

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina

**INFLUÊNCIA DA ANALGESIA DE PARTO NO DESFECHO
OBSTÉTRICO: Estudo em uma Maternidade Pública Brasileira**

Bruno Carvalho Cunha de Leão

Belo Horizonte
2016

Bruno Carvalho Cunha de Leão

**INFLUÊNCIA DA ANALGESIA DE PARTO NO DESFECHO
OBSTÉTRICO: Estudo em uma Maternidade Pública Brasileira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Saúde da Mulher.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Vitor Leite.

Coorientadora: Prof^ª. Eliane Cristina Soares.

**Belo Horizonte
Faculdade de Medicina - UFMG
2016**

L437i Leão, Bruno Carvalho Cunha de.
Influência da analgesia de parto no desfecho obstétrico [manuscrito]: estudo em uma maternidade pública brasileira. / Bruno Carvalho Cunha de Leão. - - Belo Horizonte: 2016.
264f.: il.
Orientador: Henrique Vitor Leite.
Coorientador: Eliane Cristina de Souza Soares.
Área de concentração: Saúde da Mulher.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Analgesia Obstétrica/métodos. 2. Anestesia Epidural. 3. Raquianestesia. 4. Estudos de Coortes. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Leite, Henrique Vitor. II. Soares, Eliane Cristina de Souza. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.
NLM: WO 450

A Deus,
pela nova vida.

À minha esposa, Letícia,
base sólida e fiel daquilo que sou.

Aos meus filhos, Beatriz e Mateus,
pelos sorrisos quando chego em casa.

Ao meu pai, Dr. Oscar Leão,
exemplo pelo qual sou médico.

A minha mãe, Léa (in memoriam),
por não desistir do “malandro”.

Aos irmãos, amigos e colegas,
que direta ou indiretamente me apoiaram neste projeto.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher, em especial aos meus orientadores, Professor Henrique Vitor Leite e Prof^a. Eliane Cristina Soares.

À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pela oportunidade.

Aos professores da Pós-graduação, pelos valiosos ensinamentos e acolhimento.

À Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), pelo investimento e compreensão.

À residente, Dr^a. Amanda Cristina de Oliveira Martins, pela preciosa ajuda na pesquisa.

Aos colegas e funcionários do Centro Obstétrico da Maternidade Odete Valadares.

Ao Fernando Henrique Pereira, pelo suporte estatístico.

Aos colegas anestesiólogos do Hospital Lifecenter, pelo apoio e compreensão nos meus períodos de ausência.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À parturiente, a qual, muita das vezes “em dores”, me dedicou parte de um precioso momento.

Epígrafe

A mais simples estudante quando se apaixonou tem Shakespeare ou Keats para exprimir seus pensamentos, mas peça a um sofredor que tente explicar sua dor a um médico e a linguagem imediatamente emudece.

VIRGINIA WOOLF

RESUMO

Leão B. Influência da analgesia de parto no desfecho obstétrico. Estudo em uma maternidade pública brasileira. Belo Horizonte 2016. 264 p. Dissertação (Mestrado em Saúde da Mulher) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG.

Justificativa e objetivos: a dor do parto caracteriza-se por ser aguda, noceptiva e relatada como acentuada por mais de metade das parturientes. A analgesia regional de parto é, entre as opções, a mais eficaz, porém também pode estar associada a efeitos indesejados. Desde a década de 80, pesquisadores dedicaram-se a estudar a relação entre a analgesia regional de parto e o desfecho obstétrico, especialmente, analisando sua influência na taxa de parto operatório, seja instrumental vaginal ou cirúrgico abdominal. As revisões mais recentes concentram-se nas variáveis técnicas da intervenção. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da redução das doses de anestésico local no desfecho obstétrico. Método: estudo tipo coorte prospectivo de 181 parturientes, ASA 2, independentemente da paridade e idade gestacional. Os grupos, analgesia regional e controle, eram acompanhados durante todo o parto com seguimento até o sétimo dia do nascimento. A técnica regional, analgesia peridural ou combinada, foi previamente definida. A opção técnica ocorreu de forma aleatória conforme presença do anestesiológista interventor. No grupo-controle, foram utilizados somente métodos não farmacológicos para alívio da dor. O subgrupo analgesia combinada foi analisado a fim de se definir seus atributos, especialmente curva de resposta e incidência de bradicardia fetal para a dose utilizada. Resultados: os grupos (91 analgesias regionais e 90 controles) foram homogêneos na análise das variáveis antropométricas, pré-natais e de admissão. A incidência de parto operatório foi semelhante no grupo que recebeu analgesia regional (parto operatório: 20%; fórceps: 7,8%; cesariana: 12,2%) quando comparada ao controle (parto operatório: 29,7%; fórceps: 16,5%; cesariana: 14,3%) ($p=0,132$; $p=0,073$ e $p=0,682$, respectivamente). Na análise multivariada do desfecho operatório, os fatores de risco identificados foram: a fase ativa prolongada (OR 4,55), estado fetal não tranquilizador (OR 10,879) e distocia de rotação (OR 15,87). Bupivacaína 1,5 mcg associada a fentanil 10 mcg intratecais promoveu redução de cerca de 70% nos escores de dor das parturientes que estão em trabalho de parto avançado e não interferiu na capacidade de deambulação. A incidência de bradicardia fetal foi de 6,7% após 30 minutos, sendo transitória em todos os casos. Conclusão: analgesia regional de parto em baixas doses é capaz de promover alívio satisfatório da dor sem influenciar significativamente a taxa de parto operatório. Parto e, conseqüentemente, dor prolongados são fatores de risco para necessidade de analgesia regional e desfecho obstétrico negativo. Considerando a população estudada, concluiu-se ser desnecessário iniciar a analgesia combinada com doses superiores a 1,5 mg na vigência de opioide lipossolúvel.

Palavras-chave: Analgesia. Analgesia de parto. Analgesia peridural. Analgesia combinada raquiperidural.

ABSTRACT

Leao B. Influence of labor analgesia in obstetric outcome. Study in a Brazilian public hospital. Belo Horizonte 2016. 264 p. Thesis (Masters in Women's Health) - School of Medicine, Federal University of Minas Gerais, UFMG.

Rationale and objectives: labor pain is characterized by being acute-nociceptive and reported as severe by more than half of pregnant women. The regional analgesia of delivery is among the options, the most effective, but can also be associated with undesirable effects. Since the 1980s, researchers devoted to studying the relation between regional analgesia in labor and the obstetric outcome, especially by analyzing their influence on operative delivery rate, in instrumental vaginal or abdominal surgery. The latest data revisions focus on the technical variables of the intervention. The objective of this study was to evaluate the influence of lower local anesthetic doses in obstetric outcome. Method: prospective cohort study type of 181 pregnant women, ASA 2, regardless the parity and gestational age. The groups, regional analgesia and control were monitored throughout the delivery with follow-up to the seventh day of birth. The regional technique, epidural analgesia or combined, was previously established. The technical choice was made randomly in accordance with the presence of intervenor anesthesiologist. In the control group, only non-pharmacological methods of pain relief were used. The combined analgesic subgroup was analyzed in order to set its attributes, especially response curve and the incidence of fetal bradycardia for the dose used. Results: groups (91 regional analgesia and 90 control) were homogeneous in anthropometric, prenatal and admission analysis. The incidence of operative delivery was similar in the group that received regional analgesia (operative delivery: 20%; forceps: 7.8%; cesarean section: 12.2%) when compared to control (operative delivery: 29.7%; forceps: 16, 5%; cesarean section: 14.3%) ($p = 0.132$; $p = 0.073$ and $p = 0.682$, respectively). In the multivariate analysis of the surgical outcome, the identified risk factors were: prolonged active phase (OR 4,55), nonreassuring fetal status (OR 10,87) and rotation dystocia (OR 15,87). Intrathecal bupivacaine 1.5 mcg associated with fentanyl 10 mcg promoted the reduction of about 70% in the pain scores of women that are in advanced labor and did not interfere in their deambulation ability. The incidence of fetal bradycardia was 6.7% after 30 minutes, being transient in all cases. Conclusion: regional analgesia at low doses in labor is able to promote satisfactory pain relief without significantly influence in the operative delivery rate. Delivery and its consequent prolonged pain are risk factors for the need of regional anesthesia and negative obstetrical outcome. Considering the studied population, it was concluded that it is unnecessary to initiate with the analgesia combined with doses higher than 1.5 mg in the presence of soluble opioid.

Keywords: Analgesia. Labor analgesia. Epidural analgesia. Combined spinal-epidural analgesia.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Escalas de mensuração da dor: unidimensionais e multidimensionais.....	31
FIGURA 2 - Escala de mensuração da dor: multidimensional.....	32
FIGURA 3 - Escala de mensuração da dor: integradas (uni e multidimensionais).....	33
FIGURA 4 - Escala Universal de Avaliação da Dor.....	34
FIGURA 5 - Escore <i>McGill Pain Questionnaire</i> de mensuração da dor do parto.....	36
FIGURA 6 - Estudo de método analógico para mensuração da intensidade da dor do parto.....	38
FIGURA 7 - Fatores de amadurecimento e modulação inflamatória do colo uterino.....	39
FIGURA 8 - Graus de dilatação do colo uterino.....	41
FIGURA 9 – Distribuição metamérica da dor de parto.....	42
FIGURA 10 - Hipoxemia materna e fetal durante hipoventilação entre contrações uterinas associadas à hiperventilação materna.....	47
FIGURA 11 - Efeitos da preparação para o parto.....	51
FIGURA 12 - Índices de cesáreas por país.....	56
FIGURA 13 - Taxa de cesariana nas maternidades de Belo Horizonte...	58
FIGURA 14 – Dados da OMS (distribuição por tipos de parto).....	60
FIGURA 15 - Análise Multivariada do Desfecho Parto Operatório (Schuit et al).....	70
FIGURA 16 - Fachada da Maternidade Odete Valadares na década de 1950.....	74
FIGURA17 - Análise Anim-Somuah 2005 subgrupo Analgesia Combinada.....	82
FIGURA 18 – Metanálise Anim-Somuah 2011 (desfecho taxa de parto instrumental).....	86
FIGURA 19 - Frequencia de CPPD de acordo com tipo de agulha.....	105

FIGURA 20 - Revisão de Simmons et al. (2012). Comparação entre a analgesia combinada versus peridural tradicional.....	116
FIGURA 21 - Estudo dose-resposta de 30 diferentes combinações de bupivacaína e fentanila intratecais.....	120
FIGURA 22 - Revisão Sultan (2013). Comparação entre os grupos de peridural com baixa versus alta concentração.....	132
FIGURA 23 - Revisão Sultan (2013). Duração segundo estágio.....	133
FIGURA 24 - Curva de dilatação cervical.....	168
FIGURA 25 - Escala universal de avaliação da dor.....	178
FIGURA 26 - Distribuição das pacientes por grupo.....	190
FIGURA 27 – Distribuição dos casos por distocia.....	211
FIGURA 28 – Resultado das perguntas escalonadas.....	213

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Terminologia Básica de Dor.....	23
QUADRO 2 - Avaliação das diretrizes segundo instrumento AGREE II...	78
QUADRO 3 - Classificação das evidências.....	79
QUADRO 4 - Comparação das revisões Anim-Somuah 2005 e 2011.....	84
QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah <i>et al.</i> (2011) que avaliaram taxa de parto instrumental.....	88
QUADRO 6 - Comparação dos estudos que utilizaram alta e baixa concentração de anestésico local.....	93
QUADRO 7 - Análise de oito trabalhos com ACRP.....	95
QUADRO 8 - Comparação entre diferentes doses de anestésico local peridural + fentanila.....	112
QUADRO 9 - Estudos dose-resposta.....	118
QUADRO 10 - Descrição dos estudos controlados comparando diferentes soluções em analgesia combinada.....	124
QUADRO 11 - Descrição dos estudos controlados comparando soluções de manutenção.....	127
QUADRO 12 - Valores de Kappa.....	181
QUADRO 13 - Complicações relacionadas à anestesia.....	217
QUADRO 14 - Descrição dos casos de CPPD.....	217

LISTA DE GRÁFICOS (RESULTADOS)

GRÁFICO 1 - Curva resposta analgésica.....	203
GRÁFICO 2 - Curva BCF.....	203
GRÁFICO 3 - Taxa de infusão de ocitocina.....	207
GRÁFICO 4 - Tipos de agulhas raquidianas utilizadas.....	215
GRÁFICO 5 - Queixas mais frequentes no pós-parto.....	216

LISTA DE TABELAS (RESULTADOS)

TABELA 1 - Características das pacientes do estudo.....	183
TABELA 2 - Análise dos desfechos para os grupos sem e com analgesia.....	185
TABELA 3 - Atributos antropométricos.....	186
TABELA 4 - Estado físico, atributos pré-natais e ASA.....	188
TABELA 5 - Atributos de admissão hospitalar.....	189
TABELA 6 - Análise da incidência e tipo de parto operatório.....	191
TABELA 7 - Análise Univariada do Parto Operatório (Variáveis de admissão)	192
TABELA 8 - Análise Univariada do Parto Operatório	193
TABELA 9 - Análise Multivariada do Parto Operatório	195
TABELA 10 – Resultados - Análise das condições admissionais para analgesia	196
TABELA 11 - Comparação entre os períodos antes da indicação da analgesia e ao nascimento.....	196
TABELA 12 - Comparação das técnicas de analgesia: Peridural versus combinada (variáveis de admissão).....	197
TABELA 13 - Comparação das técnicas de analgesia: Peridural versus combinada (Desfechos).....	199
TABELA 14 - Análise dos atributos da anestesia combinada.....	200
TABELA 15 - Concordância do escore de dor no momento da admissão das pacientes para analgesia.....	204
TABELA 16 - Concordância do escore de dor 30 minutos após analgesia.....	205
TABELA 17 - Intervenção obstétrica	206
TABELA 18 - Distocia motora e a análise da utilização de uterotônicos (tempo, carga e relação com analgesia de parto).....	207
TABELA 19 - Relação temporal entre oxitocina e	

analgesia.....	208
TABELA 20 - Análise cronológica dos múltiplos períodos.....	209
TABELA 21 – Distócias.....	210
TABELA 22 - Desfecho perineal.....	211
TABELA 23 - Satisfação materna.....	212
TABELA 24 - Desfecho neonatal.....	212

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C.	Antes de Cristo
ACRP	Anestesia combinada raquiperidural
AINE	Anti-inflamatório não esteroide
ANS	Agência Nacional de Saúde
ANVISA	Agência Nacional da Vigilância Sanitária
ASA	American Society of Anesthesiology
AVE	Acidente vascular encefálico
BCF	Batimentos cardíacos fetais
bpm	Batimento por minuto
CFM	Conselho Federal de Medicina
CGSN	Coordenação Geral da Saúde da Mulher
COMET	<i>The Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial</i>
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias
CPPD	Cefaléia pós-punção de dura-máter
CTG	Cardiotocografia
DCP	Desproporção cefalopélvica
DMP	Diferenças da média ponderada
CNF	Cateter Nasofaríngeo
DE%	Dose efetiva em x%
DOU	Diário Oficial da União
ECR	Estudo controlado randomizado
EUA	Estados Unidos da América
FC	Frequência cardíaca
FEAMUR	Fundação Estadual de Assistência Médica de Urgência
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
Fr	Frequência respiratória
GED	Grupo Elaborador da Diretriz
Hb	Hemoglobina
IASP	International Association Society of Pain
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC	Intervalo de confiança
IL	Interleucina
IM	Intramuscular
IMC	Índice de massa corporal
Irpm	Incursão respiratória por minuto
JCAHO	<i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i>
LBA	Legião Brasileira de Assistência Social
MOV	Maternidade Odete Valadares
NACS	<i>Neoborn Adaptive capacity score</i>
NCCWCH	<i>National Collaborating Centre for Women's and children's Health</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NNE	Número necessário para evento
O ₂	Oxigênio
AO	Occípito anterior
OMS	Organização Mundial da Saúde
OP	Occípito posterior
OR	<i>Odds ratio</i>
OT	Occípito transverso
PAM	Pressão arterial média
PANI	Pressão arterial não invasiva
PAS	Pressão arterial sistólica
PCA	Paciente controla sua analgesia
PCEA	Analgesia peridural controlada pela paciente
pH	Potencial hidrogeniônico
PNAR	Pré-natal de alto risco
PPP	Pré-parto, parto e pós-parto
PTTA	Tempo de protrombina parcial ativada
RCP	Ressuscitação cardiopulmonar
RNI	Relação normatizada internacional
ROC	<i>Receiver operator characteristic</i>
RR	Risco relativo
SLL	<i>Sustained leg lift</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SRPA	Sala de recuperação pós-anestésica

SUS	Sistema Único de Saúde
TCI	Termo de Consentimento Informado
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TNF- α	Fator de necrose tumoral alfa
TP	Tempo de protrombina
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
USG	Ultrassonografia
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
WHOGS	<i>World Health Organization Global Survey on Maternal and Perinatal Health</i>

SUMÁRIO¹

1 INTRODUÇÃO.....	20
1.1 Dor.....	21
1.1.1 Taxonomia da dor.....	21
1.1.1.1 Dor: análise integral.....	22
1.1.2 Classificação temporal da dor.....	27
1.1.3 A dor aguda.....	28
1.1.4 Ferramentas de mensuração da dor (análise dos escores de dor). ..	29
1.1.5 Dor do parto.....	35
1.1.5.1 Classificação anatomofuncional (visceral e somática).....	39
1.1.5.2 Fatores de risco.....	43
1.1.5.3 Intensidade versus duração.....	45
1.1.5.4 Função da dor do parto.....	45
1.1.5.5 Possíveis malefícios da dor do parto.....	46
1.1.5.6 Efeitos psicológicos da dor.....	48
1.1.5.7 Psicoprofilaxia da dor.....	49

¹ Este trabalho foi revisado de acordo com as novas regras ortográficas aprovadas pelo Acordo Ortográfico assinado entre os países que integram a Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), em vigor no Brasil desde 2009. E foi formatado de acordo com a ABNT NBR 14724 de 17.04.2014.

1.2 Analgesia de parto (perspectiva histórica e cenário atual).....	51
1.3 Parto operatório.....	54
1.3.1 Breve perspectiva histórica da cesariana.....	54
1.3.2 Taxa populacional de cesariana.....	56
1.3.3 Taxa de cesariana e morbimortalidade.....	58
1.3.4 Analgesia de parto e sua influência na taxa de cesariana.....	62
1.3.4.1 Analgesia de parto e a taxa de cesariana eletiva.....	62
1.3.4.2 Analgesia de parto e a taxa de cesariana intraparto.....	63
1.3.5 Taxa de parto instrumental.....	64
1.3.6 A analgesia de parto e a taxa de parto instrumental.....	65
1.3.6.1 Análise crítica do autor.....	66
1.3.7 Perspectiva em relação às taxas de parto operatório.....	68
1.4 Autonomia materna durante o parto.....	71
1.4.1 O parto ativo.....	71
1.5 A Maternidade Odete Valadares.....	74
1.6 Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal.....	75
1.6.1 Método de elaboração da diretriz.....	77
1.7 Revisão das revisões sistemáticas e estudos controlados em analgesia regional de parto.....	79
1.7.1 Qual a efetividade, segurança e custo-efetividade da analgesia regional no parto em relação a não realização de analgesia, outras formas de analgesia e entre si?: (Analgesia regional em relação a não analgesia).....	80
1.7.2 Momento mais apropriado para se iniciar a analgesia regional.....	108
1.7.3 Iniciando a analgesia farmacológica regional de parto.....	112
1.7.4 Manutenção da analgesia de parto	126
1.7.5 Qual a efetividade da infusão de soluções cristalóides imediatamente antes da realização da analgesia regional? (pré- hidratação).....	146
1.7.6 Manejo e orientação do comportamento da gestante após analgesia peridural	148

1.7.7 Quais controles maternos e fetais devem ser realizados durante o uso da analgesia regional?.....	154
2 OBJETIVOS.....	160
2.1 Objetivo geral.....	160
2.2 Objetivos específicos.....	160
3 HIPÓTESES, DESFECHOS E VARIÁVEL.....	161
3.1 Hipóteses.....	161
3.2 Desfechos.....	161
3.3 Variável independente.....	162
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	163
4.1 Grupos estudados.....	164
4.1.1 Critérios de inclusão.....	164
4.1.2 Critérios de exclusão.....	164
4.1.3 Tamanho da amostra.....	165
4.2 Procedimento anestesiológico.....	165
4.2.1 Protocolo de analgesia de parto.....	166
4.2.2 Reavaliação.....	169
4.2.3 Avaliação pontual nos <i>bolus</i> subsequentes.....	171
4.2.4 Situações específicas e conduta anestésica.....	171
4.2.5 Atributos estudados.....	176
4.2.5.1 Dados coletados.....	176
4.2.5.2 Variáveis anestésicas.....	177
4.2.6 Possíveis limitações.....	178
4.3 Análise estatística.....	179
5 RESULTADOS.....	182
5.1 Atributos antropométricos.....	186
5.2 Estado físico, atributos pré-natais e Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA).....	187

5.3 Atributos de admissão hospitalar.....	188
5.4 Desfecho primário.....	190
5.4.1 Parto operatório.....	191
5.5 Desfecho secundário.....	196
5.5.1 Resultados para os subgrupos de analgesia de parto.....	196
5.5.2 Resultados para os subgrupos analgesia combinada.....	200
5.6 Estimativa da duração da analgesia combinada.....	205
5.6.1 Intervenções obstétricas.....	206
5.7 Análise cronológica dos múltiplos períodos: dor leve, dor forte, ruptura das membranas, internação na maternidade, internação no setor de pré-parto, analgesia e hora do nascimento.....	208
5.8 Distocias.....	210
5.9 Satisfação materna.....	212
5.10 Análise descritiva do conhecimento e autonomia em relação à analgesia de parto.....	213
5.11 Complicações maternas relacionadas às técnicas regionais.....	214
5.12 Questionamento objetivo de complicações.....	216
6 DISCUSSÃO.....	219
7 CONCLUSÕES E HIPÓTESES.....	226
8 PERSPECTIVA DE PESQUISA.....	228
REFERÊNCIAS.....	230
APÊNDICES E ANEXOS.....	250

1 INTRODUÇÃO

A analgesia de parto se classifica em não farmacológica e farmacológica. Entre estas, há analgesia venosa, regionais periférica e central. Atualmente, considerando as opções farmacológicas, as técnicas regionais centrais ocupam lugar de destaque, em virtude do melhor perfil de benefício e segurança às parturientes (LEE *et al.*, 2012).

Ao longo destes últimos anos, diversos pesquisadores concentraram-se no estudo da anestesia obstétrica, mais especificamente, na análise da influência da analgesia regional de parto no desfecho obstétrico. E com o objetivo sempre de aprimoramento da assistência e adequação às crescentes exigências da parturiente moderna. Diversas linhas de pesquisa ao redor do mundo já produziram grande massa de evidência científica acerca do tema (COLVIM, 2012) (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011)..

São recorrentes as publicações que estudaram a associação de variáveis da analgesia de parto, como: tipo de anestésico, técnica, dose, entre outras, com o desfecho obstétrico: tempo de trabalho de parto, necessidade de intervenções, taxa de cesariana, resultado neonatal, etc. Esses trabalhos, já reunidos em metanálise, propiciaram o desenvolvimento de diretrizes, boa parte delas já incorporada à nossa prática assistencial. Contudo, uma observação nessas revisões é notável: elas não incluem trabalhos providos da América Latina. Seja porque nossos trabalhos não alcançam consistência suficiente para tal, seja porque simplesmente não existem. Um fato é inegável: é preciso estudar melhor nossa população de gestantes em vez de somente validar resultados externos (CHESTNUT *et al.*, 1994a) (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011)..

1.1 Dor

1.1.1 Taxonomia da dor

A nocicepção é a transdução e codificação de estímulos desagradáveis a neurônios nociceptivos e sistema nervoso central. A definição de nocicepção está longe de definir o termo dor em toda a sua complexidade. A nocicepção é uma visão reducionista da dor, limitando-se especificamente ao âmbito físico. Esse componente fisiológico envolve, normalmente, a transmissão de um estímulo nocivo ao longo de uma cadeia de fibras nervosas que engloba o receptor, o nervo periférico, a medula espinal e o cérebro. Porém, a nocicepção pode provocar uma resposta de retirada na medula espinal, sem necessariamente envolver o córtex cerebral. Ou seja, sem necessariamente gerar uma “percepção consciente” do estímulo. Esse termo é fundamental para iniciar-se uma diferenciação semântica e funcional entre nocicepção e dor. A dor, por definição, é uma percepção sempre consciente do fenômeno descrito. LOESER E TREED (2009)

A nocicepção também pode ser clinicamente descrita em termos de uma síndrome. Um conjunto de sinais e sintomas que decorrem de um estímulo nocivo. Frequentemente existirá a ocorrência de respostas neurovegetativas, sem que haja necessariamente uma percepção consciente do ocorrido. Um grande exemplo de nocicepção sem dor são a dos pacientes submetidos à anestesia geral. Embora sob estado de hipnose, podem reagir a um estímulo cirúrgico, ocasionando resposta motora e autonômica sem qualquer registro de atividade cerebral e memória. A síndrome nociceptiva caracteriza-se por taquicardia, elevação dos níveis pressóricos, taquipnéia, sudorese, entre outras manifestações da descarga autonômica . LOESER E TREED (2009).

Os gregos e os romanos foram os primeiros a propor teorias da sensação. Hipotetizaram a ideia de que o cérebro tivesse papel na produção e percepção da dor. Aristóteles foi quem sugeriu a conexão do periférico com o sistema nervoso central, mas foi apenas durante o Renascimento, entre 1400 e 1500, que foram

encontradas evidências para essa teoria. Leonardo Da Vinci e seus contemporâneos acreditavam que e o cérebro fosse o órgão responsável pela sensação . RIBAS (2006) GOULD (1977)

Nos séculos XVII e XVIII, o estudo do corpo e das sensações continuou a ser uma fonte de descobrimento para os filósofos. Em 1664, o filósofo francês René Descartes descreveu o que hoje é conhecido como a via da dor. Descartes ilustrou como estímulos térmicos, em contato com o pé, viajariam até o cérebro e comparou a sensação de dor com o soar de um sino. Essa evolução no entendimento inicial da dor associou a nocicepção à percepção consciente, o que hoje se denomina dor nociceptiva. Porém, esses pensadores nem podiam imaginar que estavam abrindo apenas uma pequena escotilha do conhecimento sobre a sensação dolorosa. Atualmente pode-se até mesmo conceituar como dor, a queixa de um indivíduo sobre algo desagradável sem que se identifique qualquer dano real aos tecidos. Outrora esse indivíduo seria designado como “desequilibrado mental”, porém nos dias de hoje lhe é conferida uma análise integral, que engloba o indivíduo como ser biopsicossocial. RIBAS (2006) GOULD (1977)

1.1.1.1 Dor: análise integral

Dor é uma experiência emocional e sensorial subjetiva desagradável associada à real ou potencial lesão tecidual ou descrita em termos de tal lesão. Em 1994, a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) adotou a definição de Merskey *et al.* (1979), expandindo o conceito original e utilizando os termos “emocional” e “em termos de”. Essa definição retirou a dor de um cenário estritamente físico e a fez adentrar em um universo de ilimitadas possibilidades. (AMERICAN PAIN SOCIETY, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR, 2013).

O grande mérito dessa definição baseia-se no reconhecimento explícito do caráter antes flutuante da relação entre dor e lesão e na integração da dimensão afetiva

da experiência dolorosa, que se junta à dimensão sensorial. LOESER E TREED (2009).

A complexidade está na palavra "desagradável". Esse qualificativo pode até mesmo implicar a sensação de miséria, angústia, desespero e o sentimento de urgência, integrado de forma variada a certas experiências dolorosas. Pelo fato de ser a dor uma sensação íntima e pessoal, seria impossível mensurar com acurácia a dor do outro. LOESER E TREED (2009)

Alguns autores acreditam, observando a diversidade das experiências dolorosas, ser impossível encontrar uma definição satisfatória para a dor (MERSKEY, 2005; MERSKEY; BOGDUK, 1994; MERSKEY *et al.*, 1979; MEYER; CAMPBELL; RAJA, 1994).

Por que o ser humano exibe uma complexidade sensorial tão distinta das demais espécies? A ciência estabeleceu paralelismos entre a neuroanatomia humana e dos animais. Concluiu que todos os animais possuem os elementos neuroanatômicos e neurofarmacológicos necessários à transmissão, percepção e resposta a um estímulo nocivo. Porém, existem grandes diferenças na percepção da dor no sistema nervoso central, especificamente no nível do córtex pré-frontal. O córtex pré-frontal tem a dimensão reduzida em termos absolutos ou relativos em relação ao peso corporal, nas espécies animais. RIBAS (2006) GOULD (1977)

No congresso internacional da IASP em 2007, Kyoto, foi aprovada a publicação de modificações na "Terminologia Básica de Dor". Isso se deu após serem amplamente discutidas por uma força-tarefa em taxonomia da IASP e revisadas por todo o corpo editorial de seu jornal, o periódico Pain. LOESER E TREED (2009).

QUADRO 1 – Terminologia Básica de Dor

Termo	Definição de 1994	Definição de 2008	Observações
Dor	"Uma experiência sensorial e emocional	"Uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou	O conceito de dor crônica como uma doença ou disfunção em sentido estrito não requer mudanças na definição de dor.

desagradável associada a dano tecidual real ou potencial ou descrito em termos que sugerem tal dano”.

potencial ou descrita em termos que sugerem tal dano”.

QUADRO 1 – Terminologia Básica de Dor - continua

Termo	Definição de 1994	Definição de 2008	Observações
Estímulo nocivo	“Um estímulo que causa dano a tecidos normais”.	“Um evento que causa dano real ou potencial a um tecido”.	É o termo mais genérico ou denominador comum de quaisquer estímulos que podem causar dor. Porém, há alguns tipos de dano tecidual que não são detectados por receptores sensoriais e, dessa forma, não causam dor.
Nociceptor	“Um receptor preferencialmente sensível a estímulos nocivos ou a estímulos que podem se tornar nocivos se forem prolongados”.	“Um receptor que é capaz de traduzir e codificar um estímulo nocivo”.	Receptores não nociceptivos (por exemplo, receptores táteis, receptores para temperaturas de média intensidade) podem responder a estímulos nocivos (mecânicos ou térmicos, respectivamente), quando esses estímulos tiverem intensidade acima de seus respectivos limiares de ativação. Porém, apenas nociceptores são capazes de codificar propriedades importantes desses estímulos (por exemplo, agudeza de uma lâmina, intensidade de calor em nível doloroso). Isso indica que um nociceptor é uma terminação nervosa periférica sensorial específica, na qual a transdução em potenciais elétricos e a codificação em séries de potenciais de ação acontecem. Assim, os estímulos nocivos que ativam os nociceptores devem ser denominados nociceptivos.
Neurônio nociceptivo	Ausente	“Um neurônio central ou periférico capaz de codificar estímulos nocivos”.	Neurônios não nociceptivos (por exemplo, LT [<i>low threshold</i>]: neurônios de baixo limiar na medula espinal) podem responder a estímulos nocivos, porque esses estímulos estão acima de seu limiar. Entretanto, apenas neurônios nociceptivos (HT [<i>high threshold</i>]: alto limiar; WDR: de ampla faixa dinâmica) são capazes de codificar propriedades importantes desses estímulos (por exemplo, intensidade em relação à dor, localização, etc.). Há neurônios nociceptivos que apenas podem ser ativados quando estão sensibilizados (“ <i>sleeping nociceptors</i> ”). Estes respondem a estímulos de baixa intensidade que anteriormente não eram efetivos.
Nocicepção	Ausente	“Relaciona-se aos processos neurais de codificação e processamento de	Explicitamente, a distinção entre nocicepção e dor deveria facilitar a comunicação nesses termos. Dor é um fenômeno subjetivo, enquanto a

estímulos nocivos”.

nocicepção é o objeto da fisiologia sensorial. Embora a nocicepção e a dor estejam quase sempre associadas, a dor pode ocorrer sem nocicepção (periférica), e vice-versa.

QUADRO 1 – Terminologia Básica da Dor - continua

Termo	Definição de 1994	Definição de 2008	Observações
Estímulo nociceptivo	Ausente	“Um evento, capaz ou potencialmente capaz de danificar um tecido, traduzido e codificado por nociceptores”.	Apesar do dano real ou potencial ao tecido ser o denominador comum daqueles estímulos que podem causar dor, há alguns tipos de dano tecidual que não são detectados por receptores sensoriais, e, então, não causam dor. Portanto, nem todos os estímulos nocivos são adequados para ativar nociceptores. Os estímulos capazes de ativar nociceptores são chamados “estímulos nociceptivos”, que são um tipo de estímulo nocivo.
Dor nociceptiva	Ausente	“Dor originada pela ativação de nociceptores”.	Seria uma conceituação mais objetiva da dor: experiência sensorial desagradável, associada a dano tecidual real ou potencial.
Dor neuropática	“Dor iniciada ou causada por uma lesão primária ou disfunção no sistema nervoso”.	“Dor originada como consequência direta de uma lesão ou doença afetando o sistema somatossensorial”.	Essa definição revisada se encaixa nas desordens neurológicas. A referência ao sistema somatossensorial foi derivada de uma grande gama de condições dolorosas neuropáticas que variam desde neuropatia dolorosa à dor central pós-AVE. Devido à falta de ferramenta diagnóstica específica para a dor neuropática, um sistema graduado para classificação da dor neuropática como “definida”, “provável” ou “possível” foi proposto. O grau “possível” pode apenas ser considerado como uma hipótese. Os graus “provável” e “definida” requerem evidências de exames neurológicos para confirmação. A definição de 1994 é criticada por ser bastante ampla. Especificamente, o termo “desordem” carece de definição clara e o termo “sistema nervoso” não reflete o fato de que a dor neuropática requer algumas alterações no sistema somatossensorial. Esses fatos foram comentados pela força tarefa de NeuPSIG.
Dor neuropática periférica	“Dor iniciada ou causada por uma lesão primária ou disfunção no sistema nervoso periférico”.	“Dor originada como consequência direta de uma lesão ou doença afetando o sistema somatossensorial periférico”.	
Dor neuropática central	“Dor iniciada ou causada por uma lesão primária ou disfunção na medula espinal ou cérebro”.	“Dor originada como consequência direta de uma lesão ou doença afetando o sistema somatossensorial central”.	
Sensibilização	Ausente	“Aumento na responsividade de neurônios à estimulação normal ou recrutamento de uma resposta a estímulos normalmente sublimiares”.	A sensibilização inclui uma queda no limiar e aumento na resposta supralimiar. Descargas espontâneas e aumento no tamanho do campo receptivo também podem ocorrer. Este é um termo neurofisiológico que pode ser apenas aplicado quando ambos. estímulo e resposta do sistema neural sob estudo, são conhecidos, ou seja, controlando o estímulo e mensurando o evento neural. Clinicamente, a sensibilização pode
Sensibilização periférica	Ausente	“Aumento na responsividade e redução do limiar de nociceptores à estimulação de seus	

Sensibilização Central	Ausente	campos receptivos”. “Aumento na responsividade de neurônios nociceptivos do sistema nervoso central à estimulação aferente normal ou sublimiar”.	apenas ser inferida indiretamente a partir de fenômenos como hiperalgesia ou alodínia. ----- A sensibilização central também inclui responsividade aumentada devido à disfunção de sistemas endógenos controladores da dor.
------------------------	---------	---	---

QUADRO 1 – Terminologia Básica de Dor - conclui

Termo	Definição de 1994	Definição de 2008	Observações
Alodínia	“Dor devido a um estímulo que normalmente não provoca dor”.	“Dor em resposta a um estímulo não nociceptivo”.	Esse termo deve apenas ser usado quando é sabido que o estímulo de teste não é capaz de ativar nociceptores. Atualmente, alodínia tátil dinâmica a um estímulo tangencial - como escovação na pele - é o único exemplo estabelecido. Pesquisas futuras podem apresentar evidências para outros tipos de alodínia. Todas as vezes em que não for claro se um estímulo-teste pode ou não ativar nociceptores, hiperalgesia é o termo preferido.
Hiperalgesia	“Aumento na resposta a um estímulo que normalmente é doloroso”.	“Aumento na sensibilidade dolorosa”.	Hiperalgesia pode incluir tanto diminuição no limiar quanto aumento na resposta supralimiar (ver também: sensibilização, também caracterizada por mudanças limiars e supralimiars). Em muitos casos pode ser difícil saber se o estímulo-teste é capaz de ativar nociceptores. Assim, é útil adotar um termo amplo (hiperalgesia) para todos os tipos de sensibilidade dolorosa aumentada. Em experimentos com animais, quando se mede a intensidade de sensibilização induzida por um estímulo inflamatório, dever-se-ia utilizar o termo “hiperalgesia inflamatória”. Esse termo deveria ser usado quando se induz sensibilização com a simples aplicação de um mediador inflamatório, como as prostaglandinas.
Limiar de dor	“A menor experiência de dor que um sujeito pode reconhecer”.	“A mínima intensidade de um estímulo que é percebida como dolorosa”.	Um limiar é “a quantidade mínima de algum estímulo necessária para que algum processo ocorra”. Dessa forma, está sempre relacionado ao estímulo, como especificado na taxonomia original (anterior a 1994) e na taxonomia revisada corrente.
Nível de tolerância à dor	“O maior nível de dor que um sujeito está preparado para tolerar”.	“A intensidade máxima de um estímulo que evoca dor e que um sujeito está propenso a tolerar em uma determinada situação”.	O conceito pressupõe a presença de dor. Diferentemente do termo limiar, que é explicado por questões neuroquímicas no nível do receptor; a tolerância ocorre em um universo muito mais subjetivo. Indivíduos que referem dor ao mesmo tipo de estímulo podem expressá-la em importância distinta. Esse fato é extremamente influenciado por aspectos psicossociais.

AVE: (acidente vascular encefálico)

Fonte: Loeser e Treed (2009) e Treed et al. (2008).

1.1.2 Classificação temporal da dor

Existem três tipos de dor:

- a) Dor aguda - aquela que se manifesta transitoriamente durante um período relativamente curto, de minutos a algumas semanas, associada a lesões em tecidos ou órgãos, ocasionadas por inflamação, infecção, traumatismo ou outras causas. Normalmente desaparece quando a causa é corretamente diagnosticada e tratada. Constitui-se em importante sintoma que primariamente alerta o indivíduo para as necessidades específicas. (SANTORO; BELLINGHERI; SAVICA, 2012).
- b) Dor crônica - tem duração prolongada, que pode se estender de vários meses a vários anos e que está quase sempre associada a um processo de doença crônica. Alguns especialistas são mais categóricos em quantificar a duração como superior há três meses. A dor crônica frequentemente pode ser consequência de lesão e dor aguda previamente experimentadas. Geralmente não tem função fisiológica definida como a dor aguda; assim como pode não ser tão evidente ou mesmo não existir uma lesão tecidual real (SANTORO; BELLINGHERI; SAVICA, 2012). O precursor da abordagem da dor crônica foi John Bonica, com seu texto clássico de 1953, atualizado em 1990. Ele introduziu o conceito de que a dor pode ir além do sintoma, podendo ser definida como entidade patológica específica. Bonica passou a ser conhecido como fundador da gestão da dor e, junto com William Livingston, cirurgião, dedicou-se a compreender e tratar a dor crônica (RENE, 1999). Segundo eles, a dor seria uma doença debilitante e com consequências para a condição física, psicológica e comportamental, desenvolvendo depressão, limitação, angústia, ansiedade, medo, irritabilidade, mudança na percepção corporal e diminuição da qualidade de vida. Esses sintomas eram interpretados

como doenças psiquiátricas quando, na verdade, refletem a semelhança neurofuncional entre dor e memória.

- c) Dor recorrente - apresenta períodos de curta duração que, no entanto, se repetem com frequência, podendo ocorrer durante toda a vida do indivíduo, mesmo sem estar associada a um processo específico. Exemplo clássico desse tipo de dor é a enxaqueca.

1.1.3 A dor aguda

Ao contrário da dor crônica, que é patológica e pode até mesmo ser abordada como a doença em si, a dor aguda não. Esta, apesar de poder estar associada a grande sofrimento, é considerada uma resposta fisiológica, assumindo reconhecido papel protetor em uma série de contextos. Essa importância é tipificada por situações clínicas em que a dor sinaliza o início de processos infecciosos ou inflamatórios. Outro exemplo seria a dor associada à fratura óssea, a qual impede a mobilização e o agravamento da lesão. (AMERICAN PAIN SOCIETY, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR, 2013).

Durante a maior parte da história humana, a dor não era sintoma de doenças ou reação ao mau funcionamento de um órgão. Era vista como punição divina ou forma de purificar a alma. Suportar impassivelmente as dores excruciantes foi virtude valorizada em boa parte da história da humanidade. Da Antiguidade até o início da Idade Moderna, a saúde e a doença eram dirigidas pela teoria humoral. Essa explicação afirmava que os quatro humores (sangue, fleuma, bÍlis amarela e bÍlis negra) deveriam estar em harmonia para o correto funcionamento do corpo humano. O desequilÍbrio desses componentes gerariam dores. O sofrimento também era influenciado pelo alinhamento cósmico dos planetas, a dieta, as condições meteorológicas e as relações interpessoais. Como parte do universo, o homem deveria estar equilibrado como ele. Para minimizar as dores e reequilibrar o organismo, eram feitas sangrias, sessões de oração ou dietas. No século XVII, Descartes mostrou que a dor era a reação de filamentos a estÍmulos nocivos. Nos séculos seguintes, a dor começou a ser diferenciada de um simples processo de nocicepção e adentrou no complexo universo da mente humana. Somente a partir

da II Guerra Mundial é que se começou a enxergar a dor da forma como é vista hoje (BOURKE, 2014) (RIBAS 2006) (GOULD 1977).

Como visto, hoje a dor não é mais valorizada por um folclórico caráter expiatório, mas assume importância real na sinalização de processos biológicos. Por mais estranho que pareça, essa valorização científica contemporânea da dor aconteceu pela sua ausência. Nos anos 50, pesquisadores como Robert Cochrane e Paul Brand dedicaram suas vidas a estudar a hanseníase. A história do escocês Cochrane nos leprosários da Índia fascina pela coragem. Em uma época em que a “lepra” era uma doença extremamente estigmatizante, principalmente pelo medo de contágio, esse médico desafiou crenças e mitos. Fez os portadores de hanseníase empregados de sua casa, inclusive como seu cozinheiro pessoal. (BRAND; YANCEY, 2005).

A experiência real de que a hanseníase era uma doença de baixa patogenicidade fez com que outros se aproximassem para estudá-la. Dr. Paul Brand foi um deles; sua descoberta mudou a visão sobre a doença. Formado pela Universidade de Londres, voltou à Ásia para trabalhar com “mendigos leproso”, sociedade extrema no regime de castas. A hanseníase não era uma infecção dos tecidos profundos que levava à necrose dos membros, e sim um problema de ausência de sensibilidade. O bacilo, de tropismo pelos nervos periféricos, prejudicava progressivamente a capacidade de se queixar de dor. Por fim, grande parte das deformidades nos membros se justificava pela simples ausência de dor e, conseqüentemente, falta de proteção. O livro de Paul Brand “ A dádiva da dor ” leva a repensar paradoxalmente a questão da dor (BRAND; YANCEY, 2005).

1.1.4 Ferramentas de mensuração da dor (análise dos escores de dor)

Em 1996, o tema teve uma grande contribuição para a devida valorização do sintoma dor. O médico norte-americano James Campbell, na época presidente da Sociedade Americana de Dor, referiu-se à dor como quinto sinal vital. O objetivo dele com essa denominação era ampliar a conscientização dos profissionais de saúde sobre a necessidade e importância da sistematização da avaliação e

intervenção sobre a dor, a exemplo da avaliação dos sinais vitais (pulso, respiração, temperatura e pressão arterial), contribuindo para uma abordagem terapêutica mais completa e adequada (AMERICAN PAIN SOCIETY, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR, 2013).

A definição da padronização da avaliação da dor como quinto sinal vital ganhou fundamentação legal, assim como passou a integrar a análise de qualidade de assistência em saúde. Atualmente, os sistemas de acreditação hospitalar, a exemplo do processo realizado pela *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), incluem a exigência de protocolo institucional de análise e abordagem da dor.

A necessidade de se mensurar a dor, seja para fins clínicos, acreditação ou pesquisa, fez com diversas escores e escalas surgissem. Porém, essa avaliação nunca foi fácil, ao considerar-se o universo subjetivo em que esse sinal pode estar inserido. Assim, o mesmo não é passível de uma quantificação exata, mas apenas de mensurações. Várias escalas existem atualmente, cada qual com suas características.

Sousa (2002) classifica a dor basicamente em dois grupos: as escalas unidimensionais e as multidimensionais.

Unidimensional – considera a dor como uma qualidade simples, única e que varia apenas em intensidade. Os instrumentos unidimensionais são designados para quantificar apenas a gravidade ou a intensidade da dor e têm sido usados frequentemente em hospitais para se obterem informações rápidas, não invasivas e válidas sobre a dor, visando subsequente a tratamento. Exemplos desses instrumentos são as escalas de categoria numérica/verbal e a escala analógico-visual, que são frequentemente empregadas em ambientes clínicos, por serem de aplicação fácil e rápida (SOUSA, 2002) (FIG. 1).

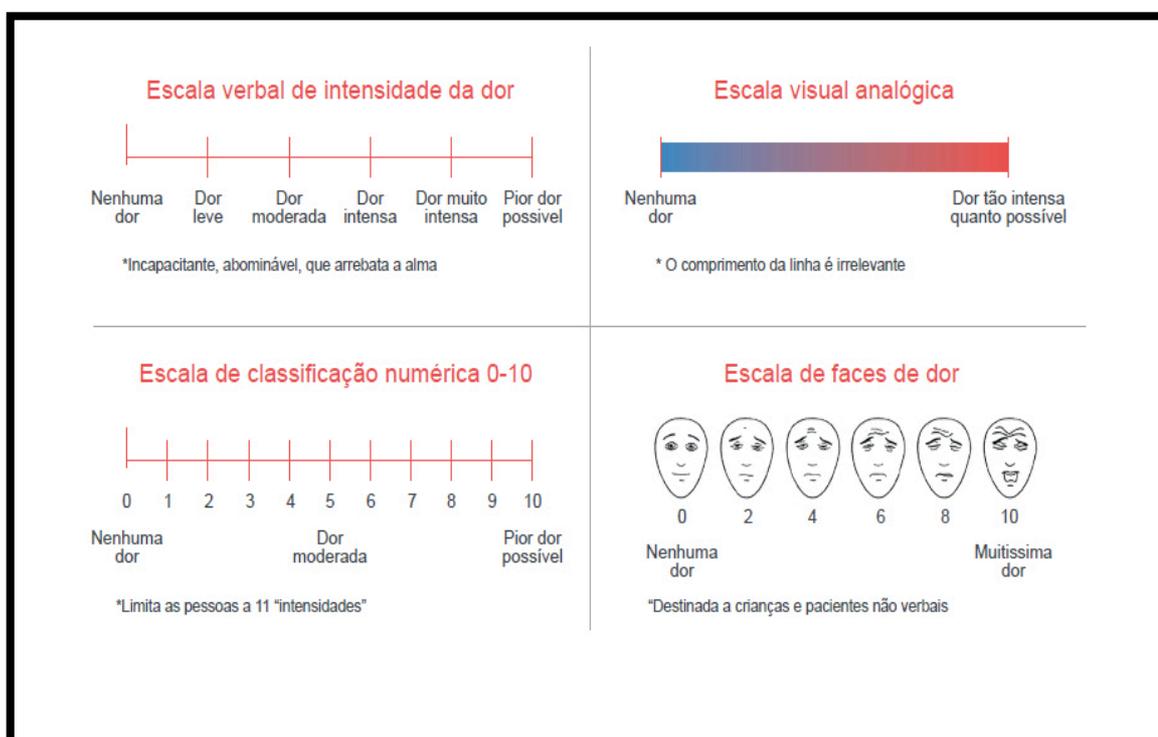
FIGURA 1 – Escalas de mensuração da dor: unidimensionais

(1) a Escala Verbal - o paciente quantifica a experiência dolorosa usando frases que representam diferentes intensidades subjetivas de dor, como nenhuma dor, dor leve, dor moderada, dor forte, dor insuportável e a pior dor possível;

(2) a Escala Numérica - permite quantificar a intensidade da dor usando números. Geralmente possui 11 pontos, de 0 a 10. Podendo ser de 6 pontos (0 a 5), de 21 pontos (0 a 20) e de 101 pontos (0 a 100). O ponto 0 (zero) representa nenhuma dor e 10 (dez) representa a pior dor possível;

(3) a Escala Analógica Visual - consiste em uma linha reta, de 10 cm, que representa o contínuo dor, ancorada pelas palavras sem dor e pior dor. Solicita-se que o indivíduo marque na linha o lugar que representa a intensidade da dor sentida. O observador deve medir, em centímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras sem dor e a marca feita pelo paciente, que corresponderá à intensidade de sua dor; e

(4) a Escala de Faces - consiste de uma série de faces expressando níveis progressivos de angústia. Solicita-se ao paciente que escolha a face que representa a intensidade de sua dor.



Fonte: CARVALHO (2014)

Multidimensional – além da intensidade, considera também o comportamento e aspectos afetivo-emocionais, que são empregados para avaliar e mensurar as diferentes dimensões da dor. São mais complexas, pois lidam com diferentes indicadores de respostas e suas interações. As principais dimensões avaliadas são a sensorial, a afetiva e a avaliativa, mas também podem incluir indicadores fisiológicos, comportamentais, contextuais e, também, os autorregistros por parte do paciente. Exemplos desses instrumentos são a escala de descritores verbais diferenciais, sendo o Questionário McGill o grande expoente desses métodos (SOUSA, 2002).

Com essas escalas, torna-se possível avaliar a dor em suas múltiplas dimensões, ou seja, os componentes sensoriais, afetivos e avaliativos que estão refletidos na linguagem usada para descrever a experiência dolorosa. Porém exigem, tempo e habilidade por parte do avaliador, assim como pacientes sob dor de alta intensidade podem não apresentar estado cognitivo suficiente para cooperar e responder escalas muito elaboradas. As escalas que correlacionam dor ao comportamento surgiram em cenários desafiadores como pediatria, pacientes sedados ou dementes (van DIJKA *et al.*, 2000).

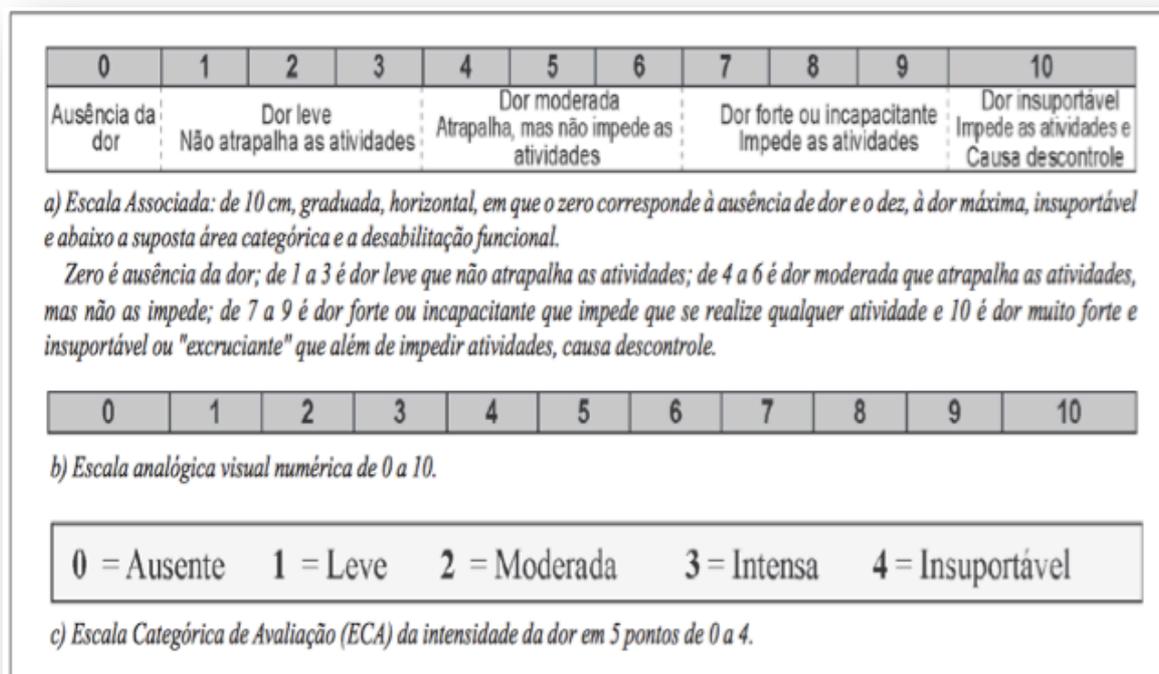
FIGURA 2 – Escala de mensuração da dor: multidimensional

Descrição verbal da dor e sua intensidade			
1 Tremulante Vibrante Pulsante Flagelante Fustigante Martelante	6 Estica Puxa Contorce	11 Cansativa Extenuante Esgota	16 Aborrecida Transtornante Penosa Intensa Insuportável
2 Pula de cá pra lá Fulminante Como uma mola que dispara	7 Quente Queimante Ardente Incandescente	12 Nauseabunda Sufocante	17 Propaga-se Difunde-se em halos Penetrante Perfurante
3 Fere como um estilete Espeta como uma agulha Machuca como um prego É como uma punhaladao É lancinante	8 Provoca formigamento Pica e irrita Viva Aguda	13 Alarmante Espantosa Aterrorizante	18 É como uma faixa Entorpecedora Torce Comprime Arranca
4 Cortante como uma lâmina de barbear Cortante como uma faca lacerante	9 Surda Entorpece Faz mal Causa sofrimento Intolerável	14 Aflitiva Prostradora Cruel Feroz Mortal	19 Fresca Fria Congelante
5 É como um beliscão Aperta É como uma câimbra Rói Esmaga	10 Sensível ao toque Tensa Rasga Rompe	15 Grave Cegante	20 Fastidiosa Desgostante Atormentante Terrível Torturante

Fonte: CARVALHO (2014)

Existe ainda uma terceira forma de mensuração, que são as escalas integradas. Nestas, as ferramentas uni e multidimensionais são agrupadas. São frequentemente utilizadas com finalidade de pesquisa.

FIGURA 3 – Escala de mensuração da dor: integradas (uni e multidimensionais)

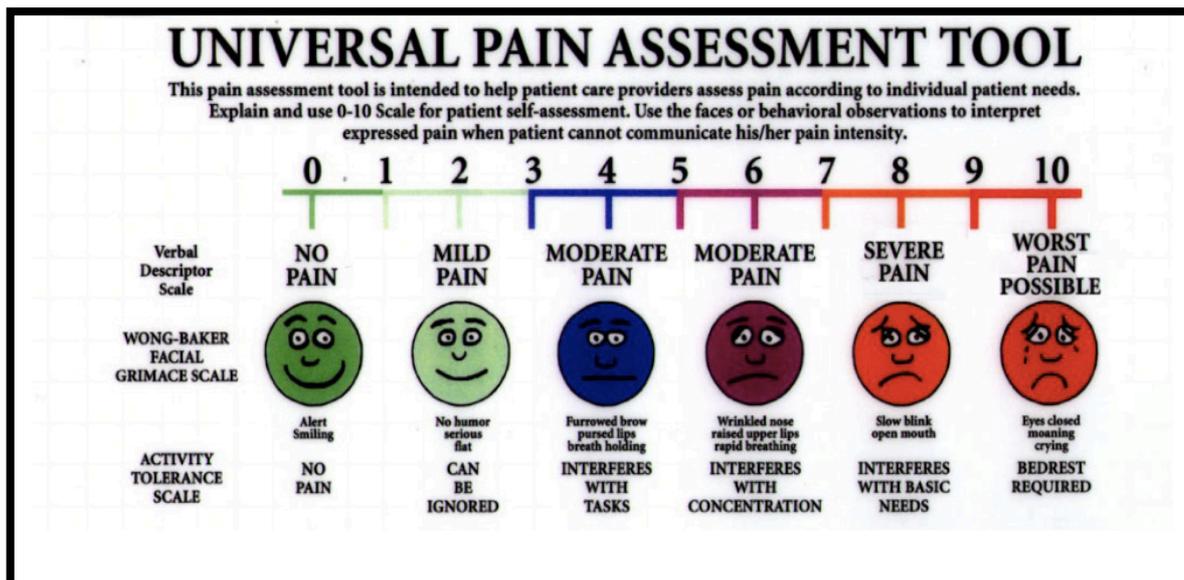


Escala associada para avaliação da dor: analógica visual (EAV), numérica de 0 a 10 e desabilitante funcional (EDF).

Fonte: CARVALHO (2014)

Uma associação frequente foi intitulada Escala Universal de Avaliação da Dor. Esta integra componentes unidimensionais como o numérico, o analógico e verbal, com uma análise multidimensional baseada no comportamento.

FIGURA 4 - Escala Universal de Avaliação da Dor



Fonte: Pain Assessment Scales. The National Initiative on Pain Control™ (NIPC™ 2003)

A despeito do empenho na elaboração dessas escalas, não existem na literatura estudos que definam qual seria a mais eficaz. Obviamente, não se dispõe de um padrão-ouro que sirva de referência comparativa. Diversos trabalhos avaliaram a facilidade de interpretação e resposta dos pacientes, assim como a variação da intensidade para as diversas escalas. Hjermastand *et al.* (2011) revisaram 239 estudos, 54 em análise sistemática. Os trabalhos avaliaram escalas unidimensionais e ocorriam geralmente no contexto pós-operatório ou do paciente com câncer. A escala numérica foi considerada a de mais fácil compreensão. Os valores identificados nas escalas numéricas, visual analógica e verbal foram estatisticamente semelhantes quando realizada análise comparativa.

A integração de dois ou três métodos podem ajudar a equilibrar a sensibilidade, evitando a passividade desumana ou a intervenção desproporcional. CARVALHO (2014) ; The National Initiative on Pain Control™ (NIPC™ 2003).

1.1.5 Dor do parto

“[...] E Deus disse: multiplicarei sobremodo os sofrimentos da tua gravidez; em meio de dores darás a luz a filhos; [...]”. Génesis, 3;16.

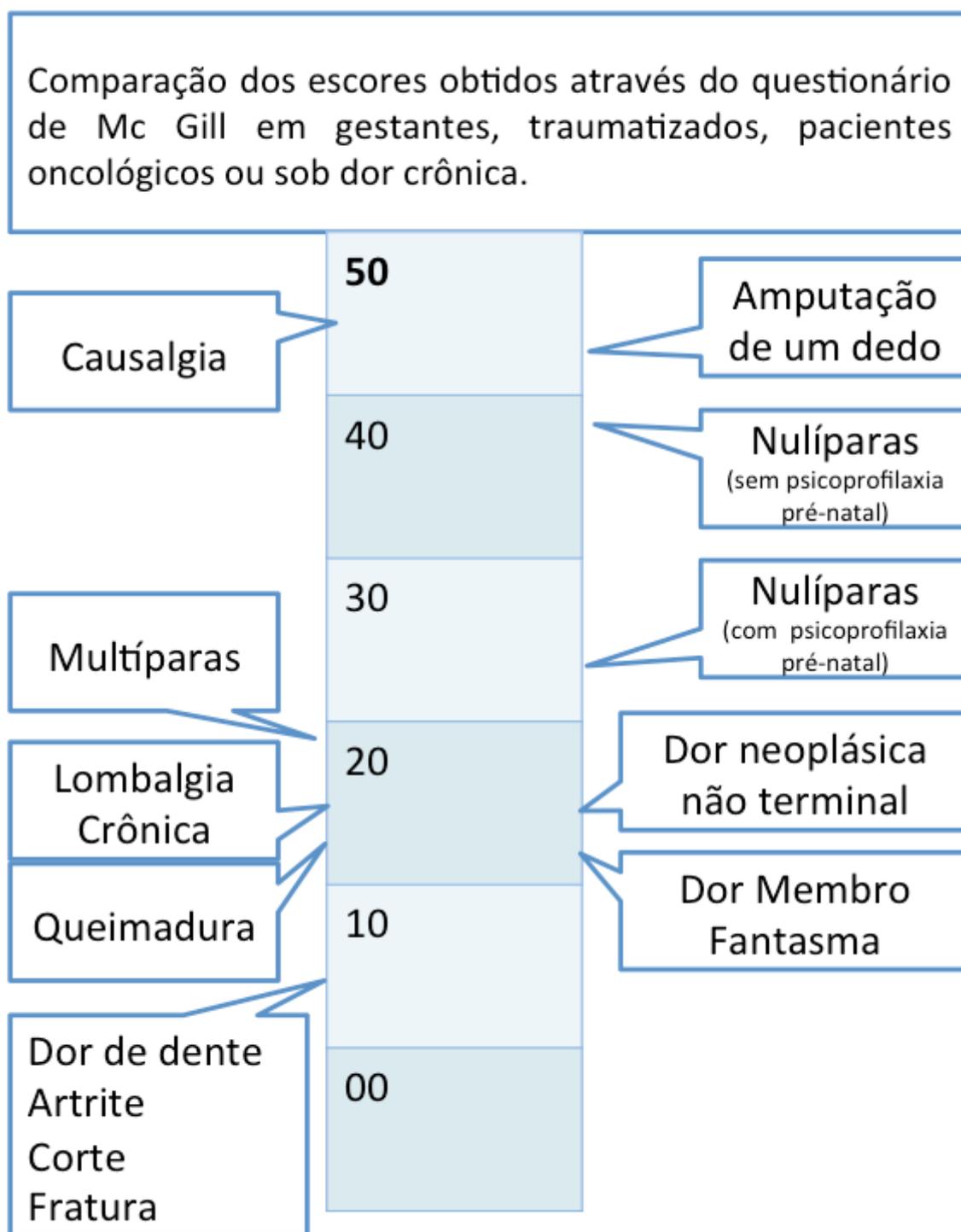
Na tradição judaico-cristã, essa foi a sentença proferida há milênios. Desde então, a parturição passou a ser um processo naturalmente doloroso; a dor como um componente importante e imutável desse rito de passagem.

Passando do teológico ao antropológico, a existência da dor no parto é frequentemente negada nas culturas mais primitivas. Dick-Read sugeriu que o parto é um processo natural e que não era considerado doloroso pelas mulheres da Antiguidade (DICK-READ, 1953).

Ao longo dos séculos, a história da dor do parto se assemelha à descrita no aspecto geral, porém alguns dados históricos específicos destacam a parturição. Em meados da Idade Média, 1591, uma jovem escocesa que foi enterrada viva por pedir alívio da dor durante o parto, sob a justificativa de não aceitar a submissão e purificação de Deus para sua alma. No Brasil, um dos primeiros relatos sobre o parto descreve um ato solitário e mais instintivo do que qualquer naturalista poderia imaginar. Trata-se de uma narração jesuíta do século XVI sobre as índias brasileiras: “paria aos gritos que reboavam tão fortemente na mata que parecia tratar-se de fera devorando alguém” (LEITE, 1954).

Em 1984, utilizando o escore *McGill Pain Questionnaire*, Melzac (1984), um dos autores da teoria do portão, quantificou a intensidade da dor do parto. Entre os resultados, o que mais chamou a atenção foi a comparação da dor de uma primigesta sem psicoprofilaxia com a dor de uma amputação digital (FIG. 5).

FIGURA 5 - Escore *McGill Pain Questionnaire* de mensuração da dor do parto



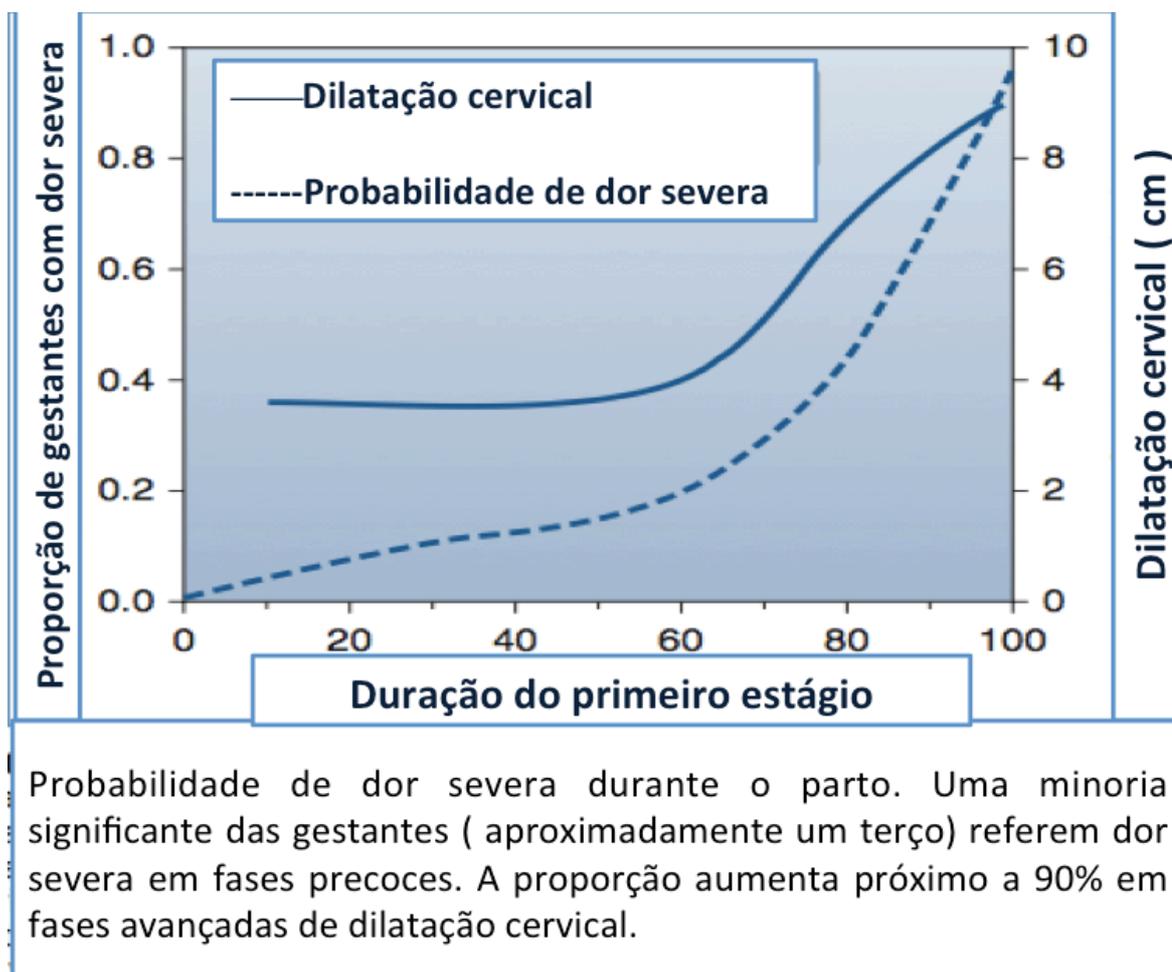
Fonte: Melzack (1984, p. 321-337).

Ao menos outros quatro autores realizaram estudos mensurando a intensidade da dor do parto. Lundh, Bundsen e Nettelbladt e seus colaboradores mencionaram que, entre as gestantes analisadas, 58, 77 e 72%, respectivamente, tiveram a dor do parto classificada como intensa ou intratável. Esses três trabalhos têm em comum o fato de os autores serem escandinavos, o que naturalmente reflete um

perfil populacional na percepção e expressão do sentimento. Diferentemente, Bonica estudou 2.700 parturientes de diferentes etnias e culturas dos seis continentes e encontrou resultados mais moderados. A dor intensa a extremamente intensa esteve presente em 30 e 20% das gestantes, respectivamente (MELZAC, 1984).

Após 30 anos dos trabalhos de Melzack, Javert e Hardy (1951) também se dedicaram à melhor quantificação e qualificação da dor do parto. Estudos de método analógico estimaram ser a dor do parto em seu momento algo semelhante a uma queimadura de segundo grau. Outra observação foi a correta mensuração da intensidade da dor em concordância com a progressão da dilatação (FIG. 6).

FIGURA 6 - Estudo de método analógico para mensuração da intensidade da dor do parto



Fonte: Hardy e Javert (1949, p. 153-162).

1.1.5.1 Classificação anatomofuncional (visceral e somática)

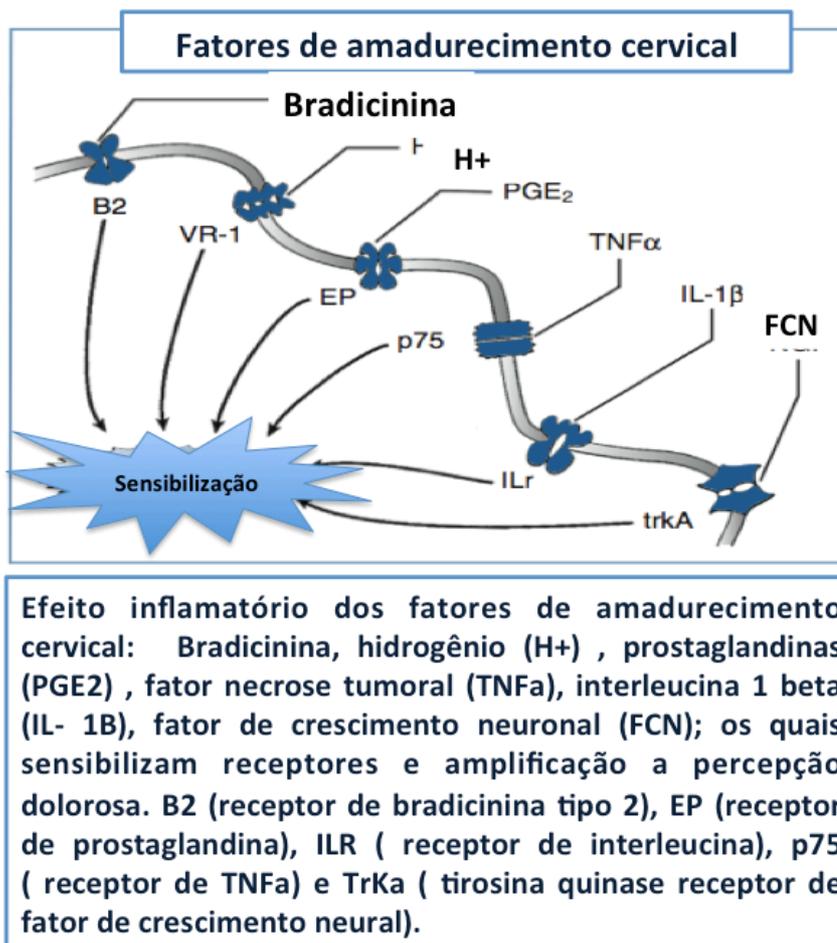
A dor do trabalho de parto é tipicamente uma dor noceptiva aguda. Pode ser dividida em visceral ou viscerossomática, dependendo da fase do trabalho de parto (ROBBINS *et al.*, 1990).

Durante o primeiro estágio do parto, aferentes viscerais interligados ao sistema eferente simpático ascende por vias neurais amielínicas aos segmentos de T10 a L1 na medula espinhal. A dor uterina tem aferência mais complexa e difusa quando comparada à somática. Experimento animal demonstrou que a simples distensão uterina não é capaz de provocar nocicepção significativa. Porém, em um processo inflamatório essa aferência noceptiva se torna clinicamente evidente (LYONS *et al.*, 2002).

A inflamação uterina durante o parto tem relação estabelecida com o processo de isquemia local subsequente às contrações mais vigorosas. Porém, 24 a 72 horas antes do trabalho de parto, já é possível na análise da cérvix perceber atividade inflamatória e desorganização de seu colágeno pela ativação de receptores de prostaglandinas. Níveis elevados de citocinas inflamatórias, como interleucina (IL)-1, fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e metaloproteinases tipo 2, também já estão presentes (STYGAR *et al.*, 2002).

Essas experiências sugerem que o processo de inflamação e sensibilização uterina no primeiro estágio é multifatorial e que muito ainda se tem a devendar sobre os mecanismos iniciais do parto (FIG. 7).

FIGURA 7 – Fatores de amadurecimento e modulação inflamatória colo uterino



Fonte: (CHESTNUT, 2014)

Na dor visceral, além da aferência talâmica, os neurônios espinhais também enviam axônios através do trato espinorreticular e espinomesencefálico, chegando a áreas da consciência (*locus ceruleus* e formação reticular), regulação cardiorrespiratória (núcleo do trato solitário, medula caudal) e inibição reflexa descendente (substância cinza periaquedutal, *locus ceruleus* e *subceruleus*, núcleo *magnus* da rafe, medula medial rostral e cerebelo). A ativação talâmica a partir do estímulo doloroso não somente resulta em ativação da córtex somatossensorial, mas também de áreas da memória (córtex pré-frontal), resposta motora (córtex motor M1) e resposta emocional (córtex insular, córtex cingular anterior) (CHESTNUT, 2014; EISENACH, 2004).

Durante o segundo estágio do parto, aferentes somáticos provindos da distensão da vagina e pelve ascendem por vias neurais mielinizadas, via nervo pudendo, aos segmentos de S2 a S4 na medula espinhal. Em contrapartida à descrição

visceral, a dor somática exibe fundamento anatomopatológico mais simplificado, aferindo mais rapidamente sobre o córtex parietal somatossensorial (CHESTNUT, 2014; EISENACH, 2004).

Outra característica que distingue o momento visceral do somático é a capacidade dos sistemas inibitórios endógenos em modularem o processo. As vias descendentes mais importantes estão relacionadas aos receptores μ -opioide, α 2-adrenergico e serotoninérgico. A modulação da dor por essas vias parece ser mais eficiente em fases mais precoces do parto (CHESTNUT, 2014; EISENACH, 2004).

Embora não existam estudos que definam um marco clínico exato que separe esses dois momentos, alguns autores (LEE *et al.*, 2012) optaram por se referir ao grau de dilatação do colo uterino. Teoricamente, valores inferiores a 4-6 cm indicam o predomínio de uma dor tipicamente visceral de aspecto “em barra” no abdome inferior. Com a aceleração das contrações e alto grau de dilatação, a cabeça fetal se projeta mais inferiormente, fazendo com que uma aferência somática pélvica nociceptiva se some à dor visceral ((CHESTNUT, 2014) (FIG. 8).

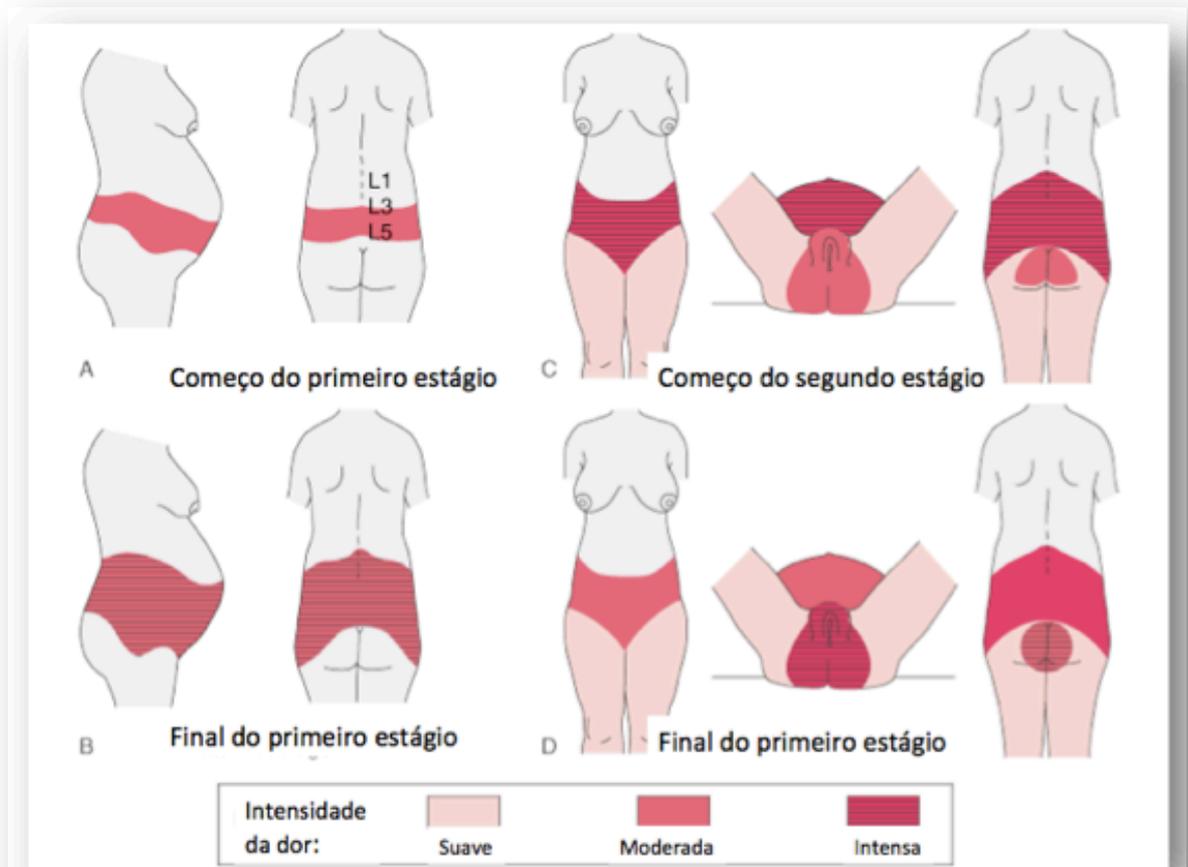
FIGURA 8 – Graus de dilatação do colo uterino

	Dor visceral	Dor somática
Fase do trabalho de parto	Fase latente até 6 cm de dilatação (-3 a -1 DELEE)	Período dilatação (> 6cm até expulsão) (ultrapassou plano ZERO DELEE)
Evento	Contração uterina (dilatação colo e isquemia miometrial).	Distensão de assoalho pélvico
Receptor	Mecanorreceptores de fibras musculares do corpo e fundo uterino. Quimiorreceptores estimulados pela liberação de bradicinina, K ⁺ , histamina e serotonina mediante processo de isquemia miometrial.	Estiramento de mecanorreceptores da pelve, vagina e períneo

Fibra e estrutura nervosa	Aferência útero-cervical (Fibras aferentes tipo C) via gânglios paracervicais e sistema simpático do plexo hipogástrico. Segmentos medulares T12-L1 e mais ao fim deste período se estendendo até T10.	Fibras A delta conduzida pelo nervo pudendo até o plexo sacral alcançando os gânglios da raiz dorsal e os segmentos sacrais da medula (S2,S3,S4).
SNC	Ascendência mais relacionado ao sistema paleo-espinotalâmico, assim como espinoretocular e espinomesencefálico, por lâminas medulares VI e IX, chegando ao tronco cerebral, hipotálamo e sistema límbico. Aspécto afetivo-emocional importante.	Ascendência mais relacionada ao sistema neo-espinotalâmico, lâminas I e V, do tálamo posterior afere sobre áreas de brodman 1,2 e 3 (córtex parietal somato-sensorial)
Dor	Dor moderada e mal localizada. Passível de modulação (terapias não farmacológicas ou opióides)	Dor severa epicrítica, bem localizada. Sua total abolição somente é possível com anestésico local.

Fonte: (CHESTNUT, 2014)

FIGURA 9 – Distribuição metamérica da dor de parto



Distribuição e intensidade da dor do parto durante cada estágio. Em (A) a dor se refere nos dermatômos de T11 e T12. Em (B), ao final do primeiro estágio, a dor se estende até L1. Em (C) observamos o segundo estágio, no qual soma-se a dor anterior uma forte pressão no dorso inferior, glúteo e períneo. Em (D) a dor se concentra no períneo indicando o final do segundo estágio.

Fonte: (van ZUNDERT 1996 p 32) (BONICA 1984)

1.1.5.2 Fatores de risco

Como visto anteriormente, Melzac (1984) identificou dois importantes fatores de risco para a intensidade da dor do parto: paridade e o preparo psicológico pré-parto. Outro fator, menos relevante, é a associação da dor à dismenorreia e dor do parto. Isso provavelmente reflete fenômenos álgicos relacionados ao limiar e/ou tolerância álgica (MELZAC, 1984).

Embora haja diferença na intensidade na dor quando analisada a variável paridade, o próprio Melzack ressalta que essa diferença é sutil (MELZACK *et al.*, 1981).

A percepção do estímulo nociceptivo relacionado ao parto varia muito entre as mulheres. Niven e Gijbers (1989), descrevendo a percepção de 97 mulheres quanto à dor do parto, encontraram associação da intensidade da dor com experiência traumática em partos anteriores.

Os mecanismo por que a dor do parto varia tanto de mulher para mulher permanece desconhecido. Estudo correlacionou imagens cerebrais com estímulo nocivo fixo e, subsequentemente, percepção e caracterização verbal da intensidade por voluntários. Primeiramente, havia algo em comum: a estimulação talâmica era similar entre voluntários. O mesmo não podia se dizer quando o estímulo adentrava os níveis supratalâmicos. Nesse ponto, observaram-se imagens heterogêneas entre os indivíduos, porém foi possível descrever forte correlação entre a manifestação verbal e áreas mais específicas do córtex, principalmente nas regiões somatossensitivas anteriores e cíngulo. Esse resultado, embora experimental, sugere que a modulação cortical da nocicepção é mais significativa do que possíveis interferências neurais periféricas ou medulares (COGHILL; McHAFFIE; YEN, 2003; REID *et al.*, 2001).

Recentemente, Conell-Price *et al* (2008) desenvolveram um modelo de risco para a dor do parto. Subsequentemente, Debiec *et al.* (2009), da mesma instituição, combinaram este com um novo modelo de covariáveis álgicas. Este último trabalho, apesar de retrospectivo, desperta o interesse para outras variáveis como a etnia e o polimorfismo. Os resultados propõem que o polimorfismo genético influencia a percepção álgica ao determinar o grau de produção das citocinas.

Chestnut (2014) sugere como possíveis fatores de risco para dor intensa no parto:

- a) primiparidade;
- b) ausência de preparo psicológico;
- c) dismenorreia intensa;

- d) experiência traumática prévia;
- e) etnia;
- f) polimorfismo genético.

1.1.5.3 Intensidade *versus* duração

Como visto anteriormente, diversas escalas uni e multidimensionais são utilizadas na tentativa de estimar a dor do parto. Essas ferramentas têm em comum o fato de tentarem mensurar a intensidade da dor, porém nenhuma delas considerou a importância da duração da dor. Seria a intensidade da dor mais relevante do que a duração?

Carvalho, Hilton e Wen (2014), da *Stanford University*, conduziram estudo com 40 gestantes admitidas para indução de parto. Estas respondiam um questionário pré e pós-parto, no qual deveriam optar por sentir dor intensa por breve período ou dor fraca por longo período. A opinião foi quase consensual, tanto no pré ($p < 0,001$) como no pós-parto ($p < 0,001$). As gestantes preferiram experimentar dor mais moderada, ainda que o parto fosse prolongado.

1.1.5.4 Função da dor do parto

Abandonando um pouco a análise neuroanatômica da dor de parto, entra-se agora em um terreno mais subjetivo. Qual seria a função da dor de parto?

Anteriormente, descreveu-se a importância da dor aguda em diversos cenários. Certas afirmações não exigem argumentos. Difícil imaginar uma gestante entrando em trabalho de parto sem dor. A dor sinaliza para a mãe o momento de se concentrar e interromper seus afazeres e a faz solicitar ajuda. Porém, analisar a função da dor apenas no aspecto social seria reduzir um processo que parece bem mais complexo.

Em termos fisiológicos, um parto funcional deve apresentar concentrações satisfatórias de oxitocina endógena e concentrações diminutas de epinefrina. Essa catecolamina circulante exibe mais afinidade pelos receptores β_2 uterinos, o que sabidamente exerce efeito uterolítico. A liberação de oxitocina envolve mecanismos complexos. O reflexo de Ferguson-Harris, embora não se fundamente em evidências científicas, é frequentemente utilizado para explicar a liberação de uterotônico endógeno. (CHESTNUT 2014).

Conceitualmente, o reflexo caracteriza-se pela liberação de oxitocina nos núcleos supraóptico e paraventricular da hipófise por nocicepção secundariamente à pressão do polo cefálico no colo uterino. Segundo os obstetras, esse reflexo é um dos componentes mais importantes para desencadeamento e manutenção da contração uterina, principalmente no final do período de dilatação e início do expulsivo. O reflexo é progressivo, a maior distensão ocasionada pela cabeça do feto incita a gestante instintivamente a fazer força em vetor de parto. (CHESTNUT 2014).

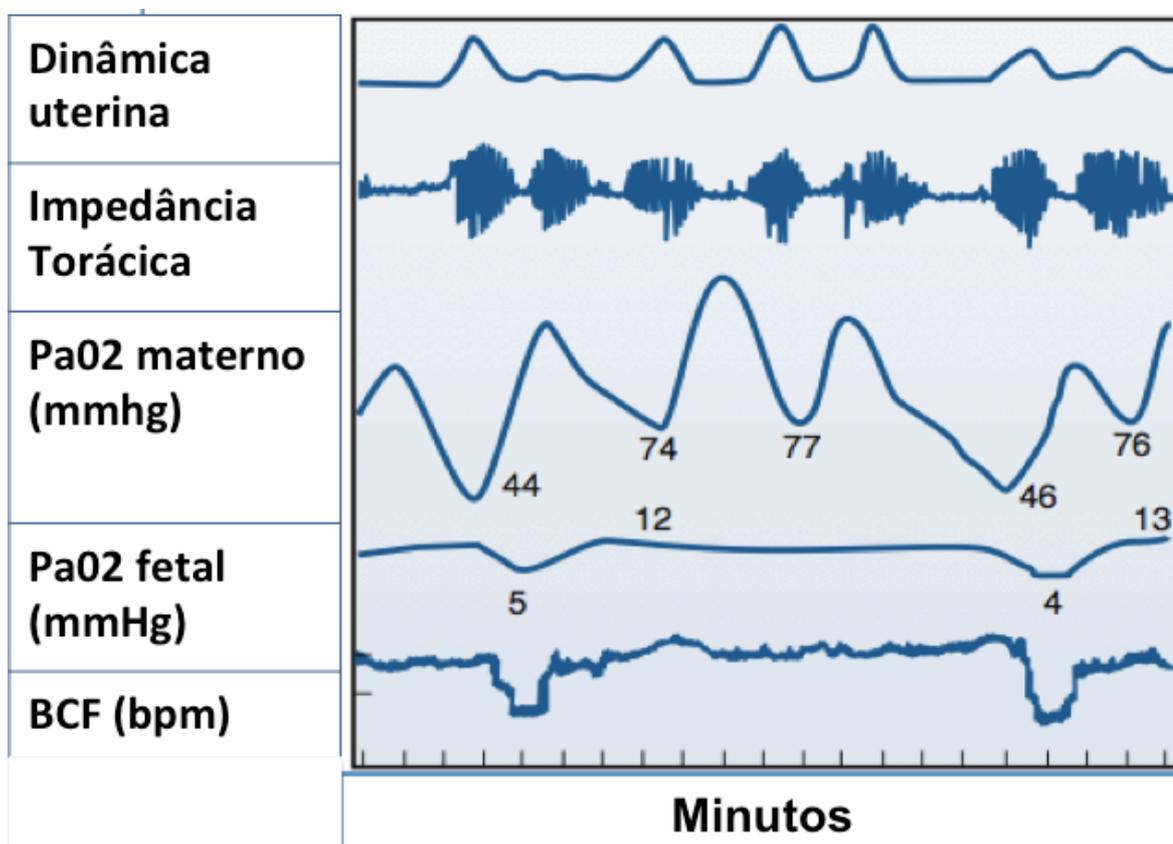
1.1.5.5 Possíveis malefícios da dor de parto

Sabidamente, quanto mais avançada a dor do parto, mais altos os níveis elevados de catecolamina circulante. Essa constatação levou alguns pesquisadores a criarem a teoria da distocia algica, na qual a dor intensa passaria a ser fator de risco. Essa teoria se sustenta tão somente por séries de casos, em que a analgesia de parto influenciou positivamente o desfecho. Assim, a dor do parto é bem-vinda até certo grau de intensidade e prejudicial a partir de outro. Entretanto, carece-se de níveis de evidência mais consistentes que fortaleçam essa hipótese (LEIGHTON *et al.*, 1987).

Segundo alguns autores, os malefícios dos altos níveis de catecolaminas durante o parto podem estar além de uma distocia motora. Experimento observou que algumas parturientes podem ter níveis de epinefrina do sangue semelhantes a um *bolus* de 15 mcg de adrenalina, o que sabidamente diminui no fluxo sanguíneo uterino (HOOD; DEWAN; JAMES, 1986).

Outro possível malefício associado à dor intensa seria o fato de que algumas parturientes alternam, concomitantemente, a dinâmica uterina, hiper e hipoventilação. A alcalose respiratória associada a altos níveis de catecolamina promove de forma aditiva a vasoconstrição da artéria uterina. Essa diminuição do fluxo sanguíneo uterino, na ausência de suplementação de oxigênio (O₂), pode se traduzir em graus variados de hipoxemia fetal (HAGERDAL *et al.*, 1983).

FIGURA 10 - Hipoxemia materna e fetal durante hipoventilação entre contrações uterinas associadas à hiperventilação materna



Hipoxemia materna e fetal durante a hipoventilação e contração uterina.

Pacientes sob analgesia peridural podem ter redução de até 50% dos níveis de catecolamina circulantes o que experimentalmente se traduziu em maior fluxo sanguíneo uterino. Assim, ao menos em tese, a analgesia regional traria benefícios ao bem-estar fetal. Nessa perspectiva, a analgesia teria função não somente sintomática, mas também terapêutica em pacientes sob nível de estresse supranormal (CASCIO *et al.*, 1997; JOUPPILA *et al.*, 1984).

Por fim, nenhum outro sistema é tão alterado pelos níveis de catecolaminas como o trato gastrointestinal. O parto impõe um aumento do volume e acidez gástrica associados a significativa diminuição do tempo de esvaziamento. Esses fatores justificam hoje as restrições dietéticas durante o parto e ampliam o risco de aspiração pulmonar nessa população (BUCHAN; SHARWOOD-SMITH, 1999; CHESTNUT, 2014).

1.1.5.6 Efeitos psicológicos da dor

Análise populacional, na Suécia, identificou, em cinco anos, 43 mulheres nas quais o parto teve indicação formal de cesariana em virtude de medo da dor ou estresse pós-traumático (RYDING, 1991).

Em outro extremo, uma também pequena proporção das pacientes (<5%) foi encaminhada ao psicólogo tomada pelo sentimento de fracasso, especificamente pelo fato de terem recebido analgesia regional de parto em vez de enfrentar a dor (STEWART, 1982).

Como visto, as experiências podem ser muito distintas, construindo um verdadeiro abismo entre a nocicepção e a dor. Entre a primeira aferência nociva e a expressão materna se interpõe um universo de inúmeras variáveis: etnia, cultura familiar, religião, circunstâncias afetivas da gestação, circunstâncias afetivas do dia do parto, estigmas, temperamento, desordens psíquicas, presença do acompanhante, acompanhante em específico, nudez, ambiente, hora do dia, nível de cansaço, nível de sono, acolhimento institucional, acolhimento pelos profissionais, etc. A percepção da dor também se altera ao longo do parto, em virtude da carga de horas, jejum, estado fetal, demais circunstâncias e prognóstico. Dessa forma, o que se caracteriza como sofrimento por uma pode ser sentimento de êxito e orgulho para outra. Isso pode se dar de forma interindividual ou intertemporal.

Chestnut (2014) resume os possíveis malefícios da dor durante o trabalho de parto em:

- a) efeito uterolítico;
- b) taquicardia e hipertensão materna;
- c) dinâmica ventilatória inadequada e hipoxemia fetal;
- d) elevação do risco de aspiração pulmonar;
- e) estresse pós-traumático.

Apesar do raciocínio ser plausível, as evidências, como já visto, são limitadas. A correlação experimentalmente dos níveis de catecolamina, dados clínicos maternos e fetais, tensão dos gases e fluxo sanguíneo uterino não são suficientes para nortear condutas práticas. Seria necessário que essas variáveis se associassem a desfecho final negativo, o que não ocorreu. O efeito uterolítico da catecolamina nunca foi evidenciado em ensaios controlados, ao contrário da analgesia, que produz resultados controversos.

Há milhões de anos mulheres enfrentam o trabalho de parto sem que tenha havido preocupação com o nível de estresse materno. Teria a mulher deste século percepção nociceptiva ampliada ou algumas sempre exibiram mais tendência ao estresse e sofrimento?

Na prática médica, a analgesia de parto é de indicação materna e de objetivo sintomático. Dever-se-a indicar analgesia de parto como tratamento em situações de acentuado estresse? Até o momento não existe embasamento científico para padronizar condutas nesse sentido. Alguns autores admitem indicar o controle da dor em parturientes de limitada reserva cardiovascular, mas essa é uma situação específica (CHESTNUT, 2014; LOWE, 2002).

1.1.5.7 Psicoprofilaxia da dor

Em 1958, o obstetra Fernando Lamaze introduziu o termo psicoprofilaxia da dor de parto durante suas experiências na Rússia. Sua - até então - filosofia tornou-se popular nos Estados Unidos da América (EUA) após Marjorie Jkarmel escrever o livro "Obrigado, Dr. Lamaze: uma experiência materna de um parto sem dor",

nascendo nesse período a Sociedade Americana de Psicoprofilaxia Obstétrica (KARMEL, 1959; 1981; VELVOVSKY *et al.*, 1960).

Dick-Read, famoso autor americano, escreveu dois livros de grande divulgação popular sobre parto natural e parto sem dor . Ambos relatam um método fácil e exequível para controle da dor durante o parto. Segundo ele, o parto não é originalmente doloroso, sendo a nocicepção ampliada pelo que chama “síndrome da tensão do medo”. Ainda segundo o autor, isso pode ser prevenível com preparação pré-parto dos pais, que inclui ensino, técnicas de relaxamento, exercícios de respiração, ativa participação paterna e outras dinâmicas (DICK-READ, 1933; 1944).

Os primeiros a questionarem a cientificidade da psicoprofilaxia foram as revisões de Beck, Hall e Lindell. Esses autores concluíram que a eficácia da psicoprofilaxia era fundamentada em opinião de seus criadores e adeptos, mas não pelo método científico (BECK; HALL, 1978; LINDELL, 1988).

Copstick *et al.* (1985) estudaram gestantes expostas à psicoprofilaxia pré-parto e concluíram que as parturientes eram capazes de reproduzir as técnicas aprendidas apenas durante o início do primeiro estágio. No entanto, à medida que o labor avançava, elas não mais se concentravam na realização das terapias aprendidas em classe. No segundo estágio, por exemplo, menos de um terço das parturientes foi capaz de executar técnicas posturais e de respiração.

Minnich (2014) reuniu os nove estudos que descrevem a eficácia da psicoprofilaxia (FIG. 11).

Os benefícios da psicoprofilaxia, teoricamente expostos, foram: redução da necessidade de analgésicos, incluindo analgesia regional; diminuição do tempo de parto, assim como necessidade de oxitocina, estresse fetal e taxa de parto operatório. Porém, segundo a autora, o pobre nível de evidência reflete a baixa qualidade dos trabalhos e altíssimo risco de viés. Foram apuradas: ausência de controle adequado, aleatorização e análise estatística frequentemente incompletas (MINNICH, 2014).

FIGURA 11 - Efeitos da preparação para o parto

Revisão sistemática dos estudos que avaliam os atributos da psicoprofilaxia pré-natal e terapias não farmacológicas para controle da dor do parto.							
Estudos	Demanda de analgésicos endovenosos	Demanda de analgesia regional	Tempo de parto	Taxa de cesariana	Taxa de parto instrumental	Estresse fetal	Demanda de oxitocina
Patton et al.	SM	SM	SM	SM	SM	SM	↑
Hetherington et al.	↓	↓	-	-	↓	-	-
Zax et al.	↓	↓	SM	-	-	-	-
Scott et al.	↓	↓	SM	SM	↓	SM	SM
Hughey et al.	SM	↓	SM	↓	↓	↓	SM
Sturrock & Johnson et al.	SM	-	SM	SM	SM	-	-
Brewin & Bradley et al.	SM	SM	SM	SM	SM	-	-
Delke et al.	SM	-	↓	-	-	SM	SM
Rogers.	↓	-	-	-	-	SM	-

(SM) Sem mudança no desfecho, (↑) Aumento da incidência, (↓) Diminuição da incidência. (-) Não estudado

Fonte: Minnich (2014).

1.2 Analgesia de parto (perspectiva histórica e cenário atual)

A história da analgesia de parto está intimamente ligada à história da anestesia e impulsionou o desenvolvimento das técnicas regionais. Em 16 outubro de 1846 (“dia do anesthesiologista”), foi testemunhado e documentado o primeiro relato de anestesia bem-sucedida, por Willian Morton. Um ano após, James Simpson já utilizava éter e depois clorofórmio para aliviar a dor do parto. Na época, ele enfrentou intensa oposição da Igreja e também de obstetras, mas continuou promovendo o método. John Snow, médico da corte inglesa, ficou famoso ao promover parto sem dor, na verdade inconsciente, da rainha Vitória. Seus filhos Leopold e Beatriz nasceram bem, porém hemofílicos, fato imputado como castigo de Deus pela abstenção do sofrimento. Apesar do sucesso inicial aparente, em pouco tempo a anestesia inalatória se mostrou limitada e particularmente nociva, pelos episódios de aspiração do conteúdo gástrico. Além disso, essa técnica de

anestesia tinha contraindicações. O clorofórmio, principalmente, causava hipotonia, hemorragia e depressão fetal. Com a evolução da Medicina, entraram em cena outros métodos de anestesia, como a analgesia pelo ópio oral por Gillette em 1877 e a infiltração vaginal com cocaína por Schleich em 1894. Ambos não lograram êxito obstétrico.

Existia notadamente a necessidade do surgimento de uma técnica mais específica, eficaz e segura. Em 1900, Kreis utilizou pela primeira vez a raquianestesia em seis parturientes suíças, porém a anestesia e o calibre das agulhas não eram apropriados, resultando em bloqueio motor e intensa cefaleia, respectivamente. Além disso, a taxa de mortalidade associada à anestesia era elevada, o que resultou no abandono do alívio da dor do parto até 1950. Esse período ficou conhecido como um dos piores da anestesia obstétrica.

Em 1933, Cleland elucidou as bases científicas da dor no parto, distinguindo dois momentos algícos, os quais norteiam a analgesia de parto até os dias de hoje. O primeiro, dito visceral, envolve vias dolorosas toracolombares; e um segundo, dito somático, tem predomínio das aferências sacrais. Considerando que a dor visceral é marcadamente influenciada por aspectos cognitivos emocionais, em 1945 Irving desenvolveu uma estratégia de hipnose com tiopental e oxigênio, denominada narcoaceleração, que predominou nas décadas de 50 e 60. Hingson, Edwards e Touhy introduziram a analgesia peridural contínua e a raquianestesia em sela. A lidocaína e a clorprocaína foram as primeiras de uso espinhal em Obstetrícia. Outro fator importante foi a descoberta, em 1950, da bupivacaína, agente com propriedade ideal para analgesia eficiente mais prolongada.

O marco decisivo para o avanço da analgesia, especialmente a obstétrica, foi a descoberta dos receptores opioides, em 1970. Esse fato contribuiu para transformar a anestesia em analgesia de parto. A associação de opioides propiciou a redução na concentração dos anestésicos locais, o que notadamente contribuiu para a preservação da função motora, propriocepção materna e deambulação. Em 1981, Brownridge divulgou o método promissor da anestesia combinada: raquiperidural.

A história da analgesia de parto no Brasil é recente e desenvolveu-se consecutivamente às descobertas nos países mais desenvolvidos, notabilizando mais letargia fora dos grandes centros quanto à atualização das técnicas.

O primeiro relato de anestesia com cateter peridural lombar brasileira é de 1962, com o Dr. Reis Júnior. Assim como em outros países, a técnica de anestesia passou a ser

domínio dos anesthesiologistas brasileiros a partir da década de 1980, pela técnica peridural lombar em administração única ou contínua. A partir do ano 2000, além do domínio da analgesia peridural contínua, a técnica combinada raquiperidural passou a fazer parte da analgesia de parto no Brasil. Essa técnica contribuiu para a compreensão e a importância da administração de soluções diluídas e tituladas de anestésicos locais associados aos opioides (VALE 2009) (CHESTNUT 2014).

Fato é que a analgesia peridural se popularizou em muitos centros, alcançando taxas acima de 50%, sendo particularmente mais elevada em primigestas. O primeiro grande resultado dessa cultura foi a diminuição das taxas de cesarianas eletivas, o que provavelmente refletia aspectos psicoemocionais das parturientes em relação ao enfrentamento da dor (IGLESIAS, BUM; SAUNDERS, 1991; LAGREW; MORGAN, 1996; SOCOL, 1993).

Com a grande utilização da técnica, cresceu também a preocupação desta como variável de interferência no desfecho obstétrico e neonatal. Na década de 90, diversos autores se concentraram em estudar essa relação. Nos primeiros resultados, os desfechos tempo e via de parto foram influenciados pela realização de analgesia peridural quanto mais precoce esta fosse requerida. Tais evidências mantiveram a analgesia peridural restrita a fases mais avançadas do parto e sempre de indicação obstétrica. Somente a partir de 1994 Chestnut *et al.* (1994) conduziram estudos prospectivos de mais qualidade, com adequado controle das variáveis independentes, principalmente quanto à forma de se iniciar o parto espontâneo *versus* induzido. Eles observaram que a indução do parto era uma variável de confusão, conduzindo não somente a parto distócito e cesariana, como também reclame precoce de analgesia farmacológica. A partir de Chestnut, outros trabalhos reproduziram resultados semelhantes: a analgesia de parto não prolonga o primeiro período de trabalho de parto, assim como a taxa de parto cesáreo. Essas evidências modificaram as diretrizes do presente século, as quais determinam que a analgesia farmacológica passa a ser de indicação materna, independentemente do grau de dilatação.

Na última década, a analgesia de parto tem caminhado no sentido de se adequar às expectativas maternas, buscando respeitar a gestante como protagonista de seu parto.

Deambular, assumir a posição desejada e participar ativamente do nascimento sem ser privada por uma dor eventualmente incapacitante são desejos que impulsionam a ciência para técnicas cada vez mais peculiares ao contexto.

Perspectiva de um anestesiológico brasileiro, Dr. Nilton Bezerra Do Vale (2009, p. 624):

Sempre é gratificante para o anestesiológico conseguir o efetivo alívio da dor do parto sem grande envolvimento motor. A espontânea felicidade materna sob analgesia espinal fica evidente em suas feições, no aperto de mão ou emotiva verbalização de sua gratidão... sem dúvida, uma experiência profissional marcante e inesquecível!

Em última análise, as evidências mais recentes associam a analgesia regional de parto a mais perturbação do segundo estágio, inclusive aumentando a chance de se instrumentar o nascimento. O cenário científico atual da anestesiologia obstétrica concentra-se em entender melhor os mecanismos dessa associação, que se dá dentro de um universo complexo de variáveis.

A necessidade de se estabelecer, com o máximo de exatidão, os riscos e benefícios da analgesia regional de parto é fundamental para a relação médico-paciente contemporânea.

As diretrizes atuais orientam que a paciente seja educada em seu seu pré-natal e reflita sobre as mais diversas circunstâncias. O objetivo é que, sem um idealismo austero, possa projetar seu parto.

1.3 Parto operatório

Define-se como parto operatório aquele finalizado por aparato mecânico artificial, seja operatório vaginal (com auxílio de instrumentos: fórceps ou vácuo extrator) ou operatório abdominal (cirurgia cesariana) (LAWRENCE 2012).

1.3.1 Breve perspectiva histórica da cesariana

Na história da Medicina, poucas coisas são tão fascinantes e ao mesmo tempo tão misteriosas como a origem da palavra cesárea. Popularmente aceita-se que o termo originou-se da lenda do nascimento do Imperador romano Júlio César (100 a.C.), porém inúmeros são os apócrifos que remetem o termo às mais distintas histórias. É possível perceber que sua utilização original ocorria em situações extremadas, em que a mãe acabara de falecer; seja para batizar o pequeno pagão e livrá-lo do inferno, seja para salvá-lo literalmente. Esse cenário bem desafiador, considerando estar se referindo ao início da Era Cristã, caracterizava o nascimento via incisão abdominal como algo direcionado para o feto, uma vez que a mortalidade materna nesse contexto seria próxima de 100%. Os primeiros relatos de tonalidade mais científica datam de 1581, a partir do célebre trabalho do francês Francois Rousset, que obteve 14 cesarianas exitosas em parturientes vivas. De semelhante modo, Francois Mauriceau (França 1668), Fasbender (França 1906) e Max Sanger (1882) ressaltaram séries de casos, sendo unânimes quanto à radicalidade do procedimento naquela época. Registro dos alemães e irlandeses de 1865 descrevem mortalidade de 85%, o que explicava seu caráter excepcional. (CUNNINGHAM *et al.*, 2005a).

Ao longo do século XX, com o aperfeiçoamento da anestesia, todas as áreas cirúrgicas se desenvolveram, e não foi diferente com a cesariana. A técnica amadureceu com desenvolvimento de suturas, modo de incisão e cuidados de antissepsia. Nessa jornada destacam-se os nomes de Porro (1876), Franck (1907), Latzko (1909), Water (1940), Kronig (1912), Beck (1919) e até o famoso DeLee, nos EUA, em 1922, que preferiu a atual incisão transversa do útero em detrimento da longitudinal. Apesar do reconhecimento e melhor padronização técnica, o parto cesáreo como procedimento eletivo somente aconteceria em meados da modernidade. (CUNNINGHAM *et al.*, 2005a).

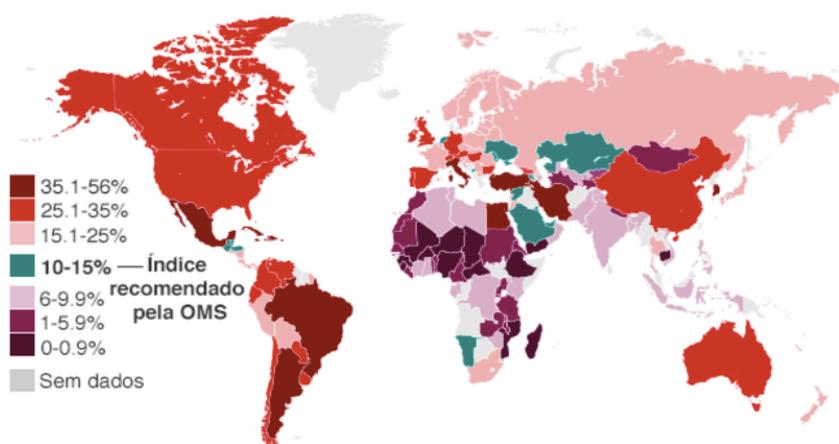
Na maior parte do último século, os nascimentos aconteciam em casa, na companhia da família. A Obstetrícia surgiu como forma de reduzir a mortalidade materna. Diversas intervenções, como a cesárea, inicialmente desenvolvidas para o manuseio das complicações, aos poucos tornaram-se aceitas como práticas da rotina obstétrica. A hospitalização e medicalização do parto foram fruto desse recente período. A epidemiologia ilustrou a Obstetrícia moderna e levou

questionar que talvez estivéssemos ultrapassando limites e nos aproximando do outro extremo. No presente, enfrenta-se um desafio inverso aos dos celebres colegas que fizeram o uso corajoso do bisturi: buscar o equilíbrio entre a necessidade de intervenção e a simples contemplação do ato fisiológico mais antigo da humanidade (CUNNINGHAM *et al.*, 2005a).

1.3.2 Taxa populacional de cesariana

O último relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) informa que todas as regiões do mundo registraram aumento nos casos de cesáreas. A taxa de cesáreas na Europa está entre 20 e 22%, contra 15% há 20 anos. Nos Estados Unidos, a taxa atual é de 32,8%. Dados da OMS de 2011² mostram que 53,7% dos partos no Brasil eram cesáreas, a maior taxa do mundo. Em 2010, essa taxa era de 52,3% e ao final de 2014 estimada em 55%. Outros países com taxas elevadas são: Chipre 50%, Irã 47%, República Dominicana 43% e Colômbia 42% (VOGEL *et al.*, 2015).

FIGURA 12 – Índices de cesáreas por país



Fonte: Organização Mundial de Saúde

BBC

Fonte: OMS (2016).

No Brasil, as taxas de cesárea variam bastante entre as regiões, principalmente quando se compara a assistência realizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS)

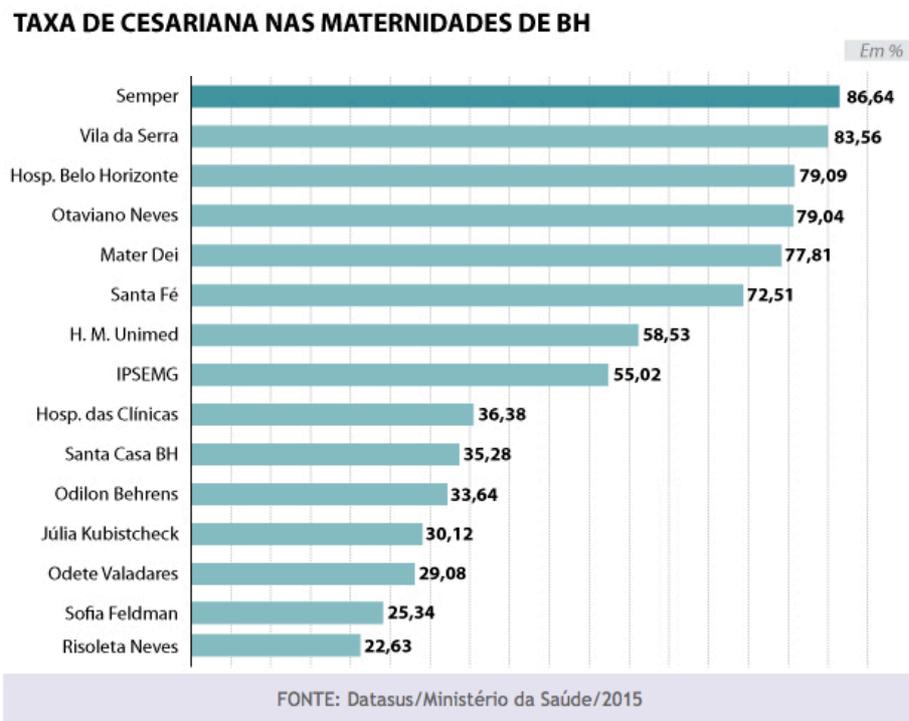
² <http://unusus.gov.br/noticia/declaracao-da-oms-sobre-taxas-de-cesareas>.

com a assistência privada. A taxa de cesarianas no setor de saúde suplementar chega próximo de 80%, enquanto no SUS fica próxima de 30%, ambos acima do recomendado pela OMS.

Em Belo Horizonte é notável a grande diferença nas taxas de cesariana quando se compara o sistema privado com o sistema público de saúde. Essa realidade é típica nas capitais brasileiras e se repete em boa parte das cidades mais desenvolvidas. Isso reflete questões complexas relacionadas ao universo social e cultural do público atendido, assim como questões de ordem institucional (DATASUS 2015).

Nesse ponto é relevante destacar a discussão quanto à Resolução nº 368 da Agência Nacional de Saúde (ANS), que estabelece ser direito da gestante escolher a cesariana e o plano de saúde cobrir os custos da cirurgia. A agência cita o capítulo IV do artigo 24 do Código de Ética Médica para fundamentar a decisão. “É vedado ao médico deixar de garantir ao paciente o exercício do direito de decidir livremente sobre sua pessoa ou seu bem-estar, bem como exercer sua autoridade para limitá-lo” (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 2015). Porém, no sistema público, a cesariana, como toda cirurgia eletiva, deverá ter critérios bem fundamentados, muito além do simples desejo da paciente.

FIGURA 13 – Taxa de cesariana nas maternidades de Belo Horizonte



Fonte: Brasil (2015).

1.3.3 Taxa de cesariana e morbimortalidade

Estudo ecológico mundial concluiu que parte substancial da associação entre taxas de cesáreas e mortalidade era explicada por fatores socioeconômicos. Quando as taxas de cesáreas de uma população são menores que 10%, a mortalidade materna e neonatal diminui conforme a taxa de cesárea aumenta. Porém, quando as taxas populacionais de cesáreas ultrapassam os 10% e chegam a 30%, nenhum efeito se observa sobre a mortalidade (YE *et al.*, 2015).

Em virtude disso, a comunidade internacional de saúde considera desde 1985 que a taxa ideal de cesáreas deve ficar entre 10 e 15% de todos os partos realizados (NOTZON; PLACEK; TAFFEL, 1987).

A despeito dessa recomendação, nos EUA a taxa elevou-se por 12 anos consecutivos, sendo que em 2008 essa taxa ultrapassou 30%. No Brasil, nesse mesmo período a taxa de cesariana ultrapassou 50% (MARTIN *et al.*, 2010).

Em 2015, a OMS atualizou seu relatório sobre as taxas de cesariana no mundo. A partir de duas grandes revisões sistemáticas que englobam estudos epidemiológicos, é possível construir hipóteses. A primeira é que a diminuição da mortalidade que acompanha o aumento da incidência de parto cesáreo até taxas de 10-15%, sugere que estas são efetivas para salvar vidas de mães e crianças. Países subdesenvolvidos, com baixas taxas, provavelmente não a fazem, pela ausência de estrutura e ambiente seguro. A segunda é que a elevação da incidência acima desses níveis, refletindo mais banalização da indicação cirúrgica, acarretaria aumento da mortalidade materna por hemorragia periparto. A impressão final é de que o parto cirúrgico, quando bem indicado, é fator de proteção para o binômio materno-fetal, porém esse fator se converteria em risco materno mediante indicação indiscriminada. (YE *et al.*, 2015)

Quanto a essa segunda hipótese, uma indagação se faz necessária. É possível distinguir se o aumento da mortalidade materna ocorre consonante ao crescimento das cesáreas eletivas ou por aumento da indicação intraparto? A cesariana intraparto pode acrescer risco ao binômio (VOGEL *et al.*, 2015).

Em 2010 foi publicado relevante estudo multicêntrico da *World Health Organization Global Survey on Maternal and Perinatal Health* (WHOGS), envolvendo 24 países, 373 maternidades entre 2004 e 2005 (África e América) e 2007 e 2008 (Ásia) (SOUZA *et al.*, 2010).

O critério de inclusão das maternidades foram: realização de ao menos 1.000 partos/ano e a estrutura necessária para realização de parto cirúrgico. A maioria das maternidades incluídas (275) era de centros urbanos, porém de baixa complexidade. Foram submetidos à análise uni e multivariada 286.565 partos classificados em: normal, cesariana por vontade materna e cesariana de indicação médica. Os desfechos negativos analisados foram: taxa de admissão em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), hemotransfusão, histerectomia, além

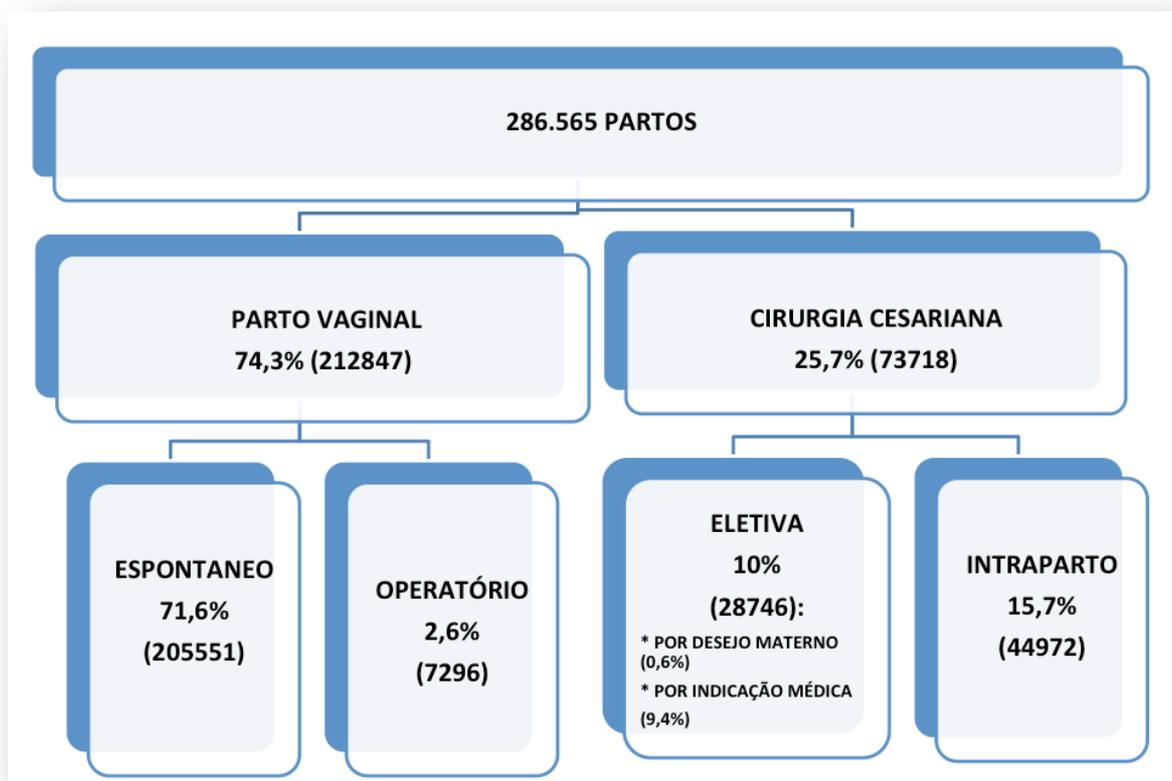
da mortalidade (materna e perinatal). Apurou-se taxa de cesariana de 25,7%, porém, destes, apenas 1% foi sem justificativa médica. Das cesáreas sem qualquer indicação médica, 63% provêm da China (SOUZA *et al.*, 2010).

Os desfechos negativos aconteceram em 37 para cada 1.000 partos. Os resultados demonstraram claramente o aumento do risco para desfecho negativo associado à cesariana quando comparado ao parto normal. O resultado mais interessante foi demonstrar que esse risco se eleva substancialmente quando a cesariana acontece mediante indicação médica (SOUZA *et al.*, 2010).

- a) *Odds ratio* (OR) 5,93 (intervalo de confiança - IC 95%: 3,88-9,05) cesáreas eletivas em relação ao parto normal.
- b) OR 14.29 (IC 95%: 10,91-18,72) cesáreas mediante indicação médica em relação ao parto normal.

As cesáreas de indicação médica compreendem também situações eletivas, indicadas, por exemplo, por histeratividade. Notadamente, a maioria dos casos é de acontecimento intraparto, por razões incidentes como estado fetal não tranquilizador ou distocias (SOUZA *et al.*, 2010).

A cesariana intraparto esteve associada a alto risco de transfusão sanguínea, histerectomia e morte materna.



Fonte: Souza *et al.* (2010).

O grupo brasileiro foi composto de 15.129 gestantes:

- a) parto normal 68,5%;
- b) parto normal instrumental 2%;
- c) cesariana eletiva 15,7%;
- d) cesariana intraparto 13,8%;

Porém, não foi descrita análise do subgrupo Brasil.

Por fim, toda a análise foi repetida em um subgrupo de baixo risco (exclusão das gestantes com múltiplos partos anteriores, cesárea prévia, comorbidades e apresentação pélvica. Neste subgrupo, a cesariana programadas antes do parto se comportou como fator de proteção para os eventos adversos citados (SOUZA *et al.*, 2010)..

As cesarianas intraparto também foram as mais associadas à necessidade de transfusão materna, refletindo provavelmente o aumento do risco de atonia uterina nas pacientes que se encontram em parto prolongado com uterotônicos (SOUZA *et al.*, 2010).

Quando o assunto é mortalidade materna, a hemorragia pós-parto assume o protagonismo inequívoco, sendo responsável por cerca de 500.000 gestantes-morte/ano, o que equivale a mais da metade dos óbitos em praticamente todas as nações. Quando se considera a ocorrência de síndrome hemorrágica grave, três fatores de risco se associam à relevância: a) número de cesarianas prévias; b) trabalho de parto prolongado; c) cesariana de emergência (ALLARD *et al.*, 2014; AL-ZIRQI *et al.*, 2008).

Segundo Cook *et al.* (2013 *apud* ALLARD *et al.*, 2014), o principal fator de risco para hemorragia materna superior a 1.500 mL é o número de cesarianas prévias, com risco relativo estimado em 18,6 vezes.

1.3.4 Analgesia de parto e sua influência na taxa de cesariana

O impacto que a taxa de analgesia de parto acarreta na incidência de parto cesáreo deve ser analisada em dois diferentes contextos: a) analgesia de parto e a taxa de cesariana eletiva; b) analgesia de parto e a taxa de cesariana intraparto.

1.3.4.1 Analgesia de parto e a taxa de cesariana eletiva

Nas últimas décadas, o amadurecimento da técnica de analgesia de parto regional aumentou sua popularidade. Isso representou aparente benefício em um grupo particular de gestantes, a saber naquelas com receio, ou até mesmo fobia, em relação ao enfrentamento da dor. Boa parte dessas parturientes que optariam por uma resolução cirúrgica antes mesmo de qualquer indício do trabalho de parto passaram a considerar a ideia de parto normal mediante controle efetivo da dor (CAVALCANTI *et al.*, 2011).

Análises casuísticas demonstram a diminuição da taxa de cesariana eletiva consequentemente ao aumento da taxa de analgesia peridural de parto, como a de Iglesias, Burn e Sauders. (1991). Seu estudo de quatro anos (1985-1989) na *Canada Rural Community Hospital* apurou 23% de cesarianas e 35% de peridurais em 1985 e 13% de cesarianas e 57% de peridurais em 1989.

Também Socol *et al.* (1993) publicaram estudo de cinco anos, realizado em um hospital universitário (*Northwestern Memorial Hospital*), obtendo, em 1986, 27% de cesarianas, 18% de peridurais e 13% de partos instrumentais. Em 1991, acusaram 17% de cesarianas, 48% de peridurais e 13% de partos instrumentais.

Um terceiro estudo, realizado por Lagrew e Morgan (1996) em um serviço privado (*Saddlebock Hospital, California*), após acompanhamento de seis anos, observou resultado semelhante: aumento expressivo de analgesias peridurais e a redução concomitante de cesarianas (31% de cesarianas e 62% de analgesias peridurais em 1988 e 15% de cesarianas e 76% de peridurais em 1994).

1.3.4.2 Analgesia de parto e a taxa de cesariana intraparto

Discussão bem mais complexa ocorre no contexto da cesariana de indicação intraparto. Nesse cenário, diversos fatores têm sido associados à via final de parto. Instituição, assistente, histórico obstétrico, variáveis demográficas materna e modo de início do parto (espontâneo *versus* induzido) são exemplos que, juntos com a analgesia de parto, constituem variáveis que potencialmente influenciam esse desfecho obstétrico.

Com a crescente popularização e utilização das técnicas regionais de analgesia de parto, cresceu também a preocupação desta como variável de interferência no desfecho obstétrico e neonatal. Na década de 90, diversos autores se concentraram em estudar essa relação. Nos primeiros resultados, os desfechos tempo e via de parto foram influenciados pela realização de analgesia peridural quanto mais precoce esta fosse requerida. Tais evidências mantiveram a

analgesia peridural restrita a fases mais mais avançadas do parto e sempre por indicação obstétrica. Como vimos, a partir de 1994 Chestnut *et al.* (1994a) este conceito foi questionado, sendo publicado grande massa de evidencia demonstrando que a analgesia regional não prolongava o primeiro estágio do parto, assim como a taxa de cesariana intraparto. Essas evidências modificaram as diretrizes do presente século, as quais determinam que a analgesia farmacológica passa a ser de indicação materna independentemente do grau de dilatação (LEE *et al.*, 2012).

1.3.5 Taxa de parto instrumental

Os primeiros relatos da utilização do fórceps verdadeiro, ou seja, semelhante aos que hoje conhecemos, datam de meados do século XVII (CUNNINGHAM *et al.* 2005b).

A incidência exata dos partos operatórios vaginais não é sabida, visto que muitos centros não relevam essa estatística. Nos EUA, a incidência atual é de 8% dos nascimentos. Apesar de não serem observadas grandes oscilações dessa taxa ao longo do tempo, como visto na cesariana, há ampla variação na taxa de instrumentalização dentro até de uma mesma instituição (CUNNINGHAM *et al.*, 2005b).

A última metanálise realizada pelo instituto Cochrane, que revisou a associação analgesia e parto instrumental (ANIM-SOMUH; SMYTH; JONES, 2011), incluiu 38 estudos randomizados entre 1977 E 2010. Nesta grande análise chama a atenção o fato de a taxa de instrumentalização ter variado de de 0 a 67%.

Tal fato reflete a existência de outras variáveis independentes mais relevantes do que a analgesia regional, como, por exemplo, perfil do obstetra e instituição de ensino (LEE *et al.*, 2012).

No estudo de 2010 da WHOOGS, a taxa de parto vaginal operatório foi de apenas 2,6%. Este incluiu os continentes africano, asiático e América Latina, tendo o

Japão o único país desenvolvido. Estes dados sugerem menos utilização do instrumento nesse perfil de nação (SOUZA *et al.*, 2010).

Nesse mesmo inquérito mundial, apesar de não ser diretamente o objetivo principal do estudo, foi também analisado o impacto do parto vaginal operatório no desfecho obstétrico final. A exemplo da cesárea, a utilização de instrumentos por via baixa também elevou o risco de evento negativo, em especial mortalidade. O risco de morte materna em relação ao parto normal espontâneo foi maior no grupo instrumental do que no grupo de cesarianas programadas antes do trabalho de parto.

- a) Risco de morte parto vaginal operatório *versus* parto normal. OR 2,9 (1,84-4.56);
- b) Risco de morte na cesárea programada *versus* parto normal. OR 1,51 (0,97-2,3).

Esses dados sugerem que esse tipo de intervenção deva ter indicação ponderada e realizado por profissionais bem treinados. (SOUZA *et al.*, 2010).

1.3.6 A analgesia de parto e a taxa de parto instrumental

As evidências mais recentes associam a analgesia regional de parto a mais perturbação do segundo estágio, o que por vezes culmina na necessidade de se instrumentar o nascimento (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011)..

O cenário científico atual da anestesiologia obstétrica concentra-se em entender melhor os mecanismos dessa associação, que se dá dentro de um universo complexo de variáveis. A grande variação na incidência da utilização de fórceps entre os trabalhos incluídos sugere que a principal variável esteja ligada à instituição (profissional e/ou protocolo de indicação). Outro aspecto relevante nas análises sistemáticas é a alta incidência de fórceps na instituições de ensino, sugerindo um componente pedagógico durante o processo.

Não é possível estabelecer uma relação direta entre a analgesia regional e a

necessidade de parto instrumental. Embora os estudos não sejam uniformes, alguns deles enfatizaram a associação da analgesia com mais necessidade de oxitocina ao longo do parto, prolongamento do segundo estágio, prejuízo da função motora materna e distocia de rotação. Essas associações são apresentadas em diferentes estudos, com relevância estatística e clínica variável. Com isso, a elaboração de hipótese etiológica que explique a associação da analgesia e o parto instrumental, notadamente fórceps, permanecesse no campo especulativo.

São duas as hipóteses que tentam explicar a associação do fórceps com a analgesia de parto. A primeira é baseada na abolição do reflexo de Ferguson-Harris. Em determinadas concentrações de anestésico local, ocorre diminuição da aferência nervosa no nível do colo uterino e consecutiva interferência no reflexo de Ferguson-Harris (LEE *et al.*, 2012) (Alexander et al, 2002). A segunda é baseada na distocia de rotação (Lierberman et al, 2005),

Em determinadas concentrações de anestésico local, ocorrem diminuição do tônus e motricidade perineal. A função perineal é fator fundamental para que ocorra o fenômeno de rotação. À medida que o feto pressiona o assoalho pélvico, este se contrapõe ao movimento de forma ascendente. Esse dinamismo mecânico de oposição é necessário para que se estabeleça um vetor rotacional paralelo (Lierberman et al, 2005).

O diagnóstico de distocia de rotação talvez seja a variável menos uniforme entre os estudos de desfecho. Uma minoria dos trabalhos (Lierberman et al, 2005) incluiu esse tipo de distocia na análise, talvez pela subjetividade de interpretação ou falta de experiência para evidenciá-la .

1.3.6.1 Análise crítica do autor

Tão importante quanto valorizar a significância estatística é proceder à análise crítica dos resultados. A associação entre a analgesia regional e a taxa de fórceps é matemática, portanto, inequívoca. Porém, definir causalidade exige muito mais que números. Um dos princípios fundamentais da relação causal é a cronologia dos fatos.

Observar associação entre a carga de uterotônico e analgesia de parto não revela se a analgesia de parto foi fator de risco para distocia motora ou se pacientes em uso de oxitocina são também mais queixosas e, portanto, propensas à solicitação de analgesia regional.

De igual modo, detectar associação entre parto prolongado e analgesia não estabelece a ideia de risco ou propensão à solicitação. Uma parturiente pode tolerar a dor intensa, contanto que seja breve. O prolongamento da dor, a exaustão materna e a solicitação de analgesia frequentemente andam juntas em cronologia ainda não estabelecida.

Desenho metodológico de qualidade é definido por controles prospectivos com distribuição aleatória. Embora prospectivos, seria exigir muito que os autores estabelecessem cortes cronológicos definindo tempo e contexto pré e pós-analgesia.

Desafio ainda maior é a aleatorização. Nas diretrizes atuais, a indicação da analgesia de parto é exclusivamente materna, não sendo possível negar assistência àquelas que a desejem. Por mais estranho que possa parecer, os trabalhos divulgados como randomizados descrevem porções expressivas de relocação das gestantes. Isso faz com que os grupos finais sejam muito diferentes daqueles sorteados inicialmente. A situação mais frequentemente constatada é de parturientes alocadas para receberem analgesia venosa ou técnicas não farmacológicas, as quais, insatisfeitas, recebem consecutivamente analgesia regional. Cita-se como exemplo a randomização australiana de Dickinson *et al.*, que integra a revisão sistemática mais recente do Colaboração Cochrane. Nesta, 27% das gestantes alocadas para peridural não quiseram receber a estratégia e 62% das gestantes alocadas no grupo-controle (meperidina) tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011; DICKINSON *et al.*, 2002).

Que variáveis influenciam a tolerância das parturientes à dor e o nível de satisfação materna? O que difere uma gestante que se nega a receber peridural e outra a implorar por ela? Tem-se procurado responder as perguntas corretas ou

estamos satisfeitos com associações estatísticas?

1.3.7 Perspectiva em relação às taxas de parto operatório

Cenário: “Sr^a. Maria das Dores, 38 anos, dona de casa, é admitida na maternidade em virtude de bolsa rota. Primigesta, feto único, cefálico, a termo, trazendo consigo cartão pré-natal. Alto risco em virtude de pré-eclâmpsia leve em uso de metildopa. Obsesidade grau II. Apesar da ansiedade, no momento sem queixas. Após breve explicação, assina termos de consentimento visando à indução do parto. Iniciado misoprostol endovaginal. Após 24 horas e inserção do quarto comprimido, apresenta colo favorável, sendo iniciada oxitocina. Após 30 horas de admissão está em trabalho de parto ativo com 5 cm de dilatação e oxitocina 60 mL/h. Dor intensa, reclamo por analgesia de parto. Ato anestésico sem intercorrências, exceto pelo fato de a paciente se encontrar dormindo no leito. Paciente é desperta e estimuladas a verticalização e deambulação. Parto de lenta progressão, doses escalonadas de oxitocina e repiques de analgesia via cateter peridural. Estando exausta, com dilatação total já há duas horas, internada há um dia e meio, obstetra concluiu por parada secundária de descida e estado fetal não tranquilizador. Duas opções são cogitadas: parto instrumental ou cesariana. Concluem pela segunda opção, sendo submetida à cirurgia. Recém-nascido apgar 8/9. Atonia uterina responsiva à terapia de segunda linha. Em virtude do sangramento materno aumentado, pós-operatório em UTI. Recém-nascido aguarda mãe em berçário”.

Não há como estimar ao certo a incidência de relatos como este. Tem-se a impressão de que são mais frequentes do que deveriam ou simplesmente, ainda que raros, impressionam pela manifestação de sofrimento desnecessário. Nesse panorama, questionamentos são recorrentes: poder-se-ia ter predito o desfecho e atuado de forma precoce e eletiva? Poder-se-ia ter poupado a paciente de todo esse vão esforço?

Como visto anteriormente no estudo da WHOGS (2010), a morbimortalidade materna foi menor para o parto espontâneo, cesariana programada, vaginal

operatório e cesariana intraparto em ordem crescente (SOUZA *et al.*, 2010).

Considerando que existe aumento da razão de chances de 5,93 para 14,29 vezes quando comparadas as cesáreas previamente programadas com aquelas indicadas em regimes de urgência e emergência, seria possível antever esse processo e submeter a gestante a uma cesariana em melhores condições?

Nesta última década, diversos autores propuseram escores de risco para o parto operatório (CHEB; URYASEV; YOUNG, 2004; HARPER *et al.*, 1995; HUESTON, 1994; PEREGREINE *et al.*, 2006; ROMAN *et al.*, 2008; SSESHADRO; MUKHERJEE, 2005).

Mais recentemente destacou-se o trabalho de Ewoud Schuit *et al.* (2012) da Universidade de Stanford. Eles analisaram dados de pré-natal e periparto de 5.667 gestantes com fetos em apresentação cefálica. O objetivo foi desenvolver um modelo de predição para parto operatório (instrumental ou cesáreo). Foram estudadas todas as possíveis variáveis, previamente associadas ao desfecho:

- a) Modelo número 1 (dados pré-natais): idade, paridade, cesárea prévia, diabetes, idade gestacional e sexo.
- b) Modelo número 2 (dados pré-natais somados a dados periparto): indução de parto, carga de oxitocina, febre intraparto, ruptura prolongada das membranas, mecônio, anestesia peridural e análise cardiográfica.

Outras variáveis, embora relevantes, não foram incluídas na análise por falta de informação uniforme no banco de dados, são elas: índice de massa corporal, peso materno, volume de líquido amniótico e maturação cervical (SCHUIT *et al.*, 2012).

Ambos os modelos demonstraram excelente calibração na análise da área sobre a curva *receiver operator characteristic* (ROC); 0,7-0,78 e 0,73-0,81, respectivamente. O diferencial desse modelo para outros semelhantes anteriormente desenvolvidos é que o valor preditivo foi desenvolvido para dois desfechos distintos: estado fetal não tranquilizador e falha de progressão. Com

esse método observaram-se: parto espontâneo em 71,9% das gestantes, instrumental por estresse fetal 6,6%, instrumental por falha progressão 7,6%, cesárea por estresse fetal 3,6% e, finalmente, cesárea por falha de progressão 10,1% (SCHUIT *et al.*, 2012).

As tabelas da FIG. 15 descrevem os resultados, sendo possível concluir por excelente habilidade discriminativa. O modelo periparto foi mais acurado que o primeiro, que incluía somente dados pré-natais.

FIGURA 15 – Análise Multivariada do Desfecho Parto Operatório

Variáveis	VI - EF.vs Esp		C - Dist.		VI - EF. vs Esp		C - Dist. vs Esp	
	Beta*	OR (95% CI)*	Beta*	OR (95% CI)*	Beta*	OR (95% CI)*	Beta*	OR (95% CI)*
Intercepto	-12.6		-11.6		-13.6		-15.2	
Pré-parto								
Idade	0.030	1.03 (1.01-1.05)	0.053	1.05 (1.03-1.08)	0.052	1.05 (1.02-1.09)	0.057	1.06 (1.04-1.08)
IG	0.25	1.28 (1.17-1.41)	0.048	1.05 (0.96-1.15)	0.26	1.29 (1.14-1.46)	0.10	1.11 (1.02-1.21)
Nulíparas	1.90	6.69 (4.47-10.0)	3.08	21.7 (12.5-37.8)	0.94	2.57 (1.70-3.89)	2.28	9.78 (6.67-14.3)
Cesárea prévia	1.63	5.10 (3.18-8.17)	2.32	10.1 (5.46-18.8)	1.03	2.81 (1.65-4.79)	2.19	8.91 (5.78-13.7)
Neonato feminino	-0.19	0.83 (0.66-1.03)	-0.26	0.77 (0.62-0.96)	-0.48	0.62 (0.46-0.84)	-0.025	0.98 (0.80-1.19)
Peso neonatal (cada 100g)	-0.061	0.94 (0.92-0.97)	0.077	1.08 (1.05-1.11)	-0.077	0.93 (0.90-0.96)	0.11	1.12 (1.10-1.15)
Diabetes	0.35	1.41 (0.66-3.01)	-0.12	0.89 (0.39-2.00)	0.80	2.23 (1.06-4.70)	0.92	2.51 (1.49-4.22)
Intraparto								
Parto Induzido	-0.16	0.85 (0.62-1.16)	0.31	1.36 (0.95-1.95)	0.72	2.06 (1.31-3.25)	0.95	2.59 (1.81-3.70)
Uso de oxitocina	0.047	1.05 (0.72-1.53)	1.10	3.00 (2.04-4.41)	0.44	1.56 (0.84-2.89)	0.95	2.58 (1.67-3.98)
Febre ≥ 37,8°	0.40	1.49 (1.04-2.14)	0.64	1.89 (1.40-2.56)	-0.064	0.94 (0.53-1.65)	0.33	1.39 (1.04-1.85)
Ruptura membranas > 24 horas	-0.24	0.78 (0.54-1.13)	0.23	1.25 (0.93-1.69)	-0.72	0.49 (0.26-0.89)	-0.084	0.92 (0.67-1.25)
Perianalgesia	0.21	1.24 (0.91-1.70)	0.49	1.63 (1.19-2.25)	0.70	2.01 (1.35-2.99)	0.88	2.41 (1.81-3.20)
Uso de cardiocografia	-0.023	0.98 (0.79-1.21)	-0.28	0.76 (0.61-0.93)	0.15	1.16 (0.87-1.55)	-0.039	0.96 (0.79-1.16)
Interações								
Perianalgesia associada a necessidade de oxitocina	-0.063	0.94 (0.59-1.50)	-0.74	0.48 (0.31-0.73)	-0.11	0.89 (0.46-1.74)	-0.077	0.93 (0.60-1.42)

VI (Vaginal Instrumental); EF (Estresse Fetal); Esp (parto espontâneo); C = (parto cesáreo) e Dist (distocia)
*** Shrunken; shrinkage factor 0,98-1,02.**

Fonte: Schuit *et al.* (2012).

Os fatores de risco mais relevantes para parto não espontâneo foram a nuliparidade e a cesárea prévia. Entre os fatores periparto, aqueles de mais destaque foram a indução de parto e a necessidade de oxitocina (SCHUIT *et al.*, 2012).

Aplicando ao cenário anteriormente descrito, pergunta-se: seria razoável que, antes de a gestante iniciar um processo de indução do parto com prostaglandinas

pudesse compreender os riscos e escolher com mais ciência? Ou, ainda, durante o parto, antes da realização da peridural, considerar-se-á mediante escore a possibilidade de antecipar a cesárea em condições mais eletivas?

Para responder a essa pergunta, modelos como esse devem ser validados em diferentes populações e contextos. Apesar das limitações, deve-se sempre buscar uma análise mais objetiva do processo e com isso repassar a gestantes, protagonistas de seu parto, a noção mais clara dos riscos e benefícios nos quais se encontra envolta.

1.4 Autonomia materna durante o parto

1.4.1 O parto ativo

Na prática ocidental obstétrica da maior parte do último século, predominou, quase que exclusivamente, a colocação das gestantes em trabalho de parto em posições horizontais, como a litotomia.

Em 1976, o médico conferencista Dr. Peter Dunn, do Hospital de Southmead, em Bristol, foi o primeiro a questionar tal prática, escrevendo sobre a posição recumbente para o parto no periódico *The Lancet*: “nenhuma espécie animal adota tal postura desvantajosa durante um evento tão importante e crítico” (ODENT, 1991)

Nos fins da década de 70, um grupo de mulheres no norte de Londres começou a tentar dar à luz no plano vertical nos hospitais de suas regiões. As mulheres reclamavam pelo direito de dar à luz instintivamente e que muitas das vezes o desejo de caminhar, ficar de cócoras ou de joelhos acontecia naturalmente durante o parto. Porém, esse movimento não teve boa aceitação para a maioria dos obstetras locais e, após alguma discussão, o conflito gerado dentro das salas de parto acabou resultando na proibição desse comportamento durante o parto (ODENT, 1991).

A despeito do descrédito inicial, o movimento cresceu, sendo fundado oficialmente em 1982 o “Manifesto pelo Parto Ativo”. Nessa ocasião, a manifestação popular denominada “Comício pelos Direitos de Parir” reuniu uma multidão de 6.000 pessoas que se posicionaram de cócoras no saguão de entrada do hospital (ODENT, 1991).

Entre os idealizadores e simpatizantes estava o médico francês Michel Odent, cujo trabalho em prol do parto ativo tinha sido apresentado na BBC de Londres. O resultado foi a abertura de diálogo com hospitais e obstetras mais conservadores. Nas décadas que se seguiram o movimento amadureceu e se internacionalizou (ODENT, 1991).

O movimento pelo parto ativo envolvia a aceitação e crença na função natural e na natureza involuntária do processo do parto, em que as mulheres deixadas à própria mercê vão instintivamente assumindo posicionamento mais confortável. A Lei da Gravidade de Newton também integra essa fundamentação, em que a força gravitacional cooperaria com as contrações uterinas e esforços expulsivos. Por fim, acreditava-se que, quando ereta, o ângulo entre o eixo longitudinal da coluna fetal e a coluna da mãe seria menor, resultando em menos resistência à descida fetal (ODENT, 1991).

Além das publicações científicas de Odent, o livro “Parto Ativo” da professora de loga Janet Balaskas, publicado em 1991 e reeditado em outros idiomas, contribuiu para o crescimento da cultura de parto ativo fora do meio acadêmico. No livro, a autora preconiza atividade e não passividade, movimentação e não estagnação, e o direito de a parturiente escolher a posição, qualquer que seja, que achar confortável durante o trabalho de parto e o parto propriamente dito (ODENT, 1991).

O dia em que Janet disse pela primeira vez “parto ativo” talvez tenha sido o mais importante na história da Obstetrícia na Europa [...] desde o dia em que o médico francês Mauriceau assumiu o comando desse acontecimento e colocou a mulher em trabalho de parto deitada (ODENT, 1991,)

A analgesia de parto sempre ocorreu no contexto hospitalar, estando a gestante confinada ao leito, seja em decúbito horizontal, lateral ou litotomia. Com o movimento do parto ativo, a analgesia de parto foi novamente pressionada a se adaptar. Agora o alívio da dor deveria ser conciliado, não somente com a preservação do “puxo materno”, mas também com a preservação da capacidade da gestante em deambular ou assumir qualquer outra posição não convencional (DICK-REED 1993) ((ODENT, 1991)

No final de século passado, pesquisadores experimentaram reduções na concentração do anestésico local utilizado em analgesia de parto. Essa redução foi bem-sucedida, diminuindo os efeitos adversos da analgesia sem comprometer a qualidade. O motivo do sucesso estava, boa parte, no acréscimo de opioide lipossolúvel à solução, mas também pelo entendimento de que as gestantes apresentavam farmacodinâmica peculiar. Doses pouco eficazes na população geral eram seguramente satisfatórias na subpopulação de grávidas (*COMPARATIVE OBSTETRIC MOBILE EPIDURAL TRIAL – COMET*, 2001).

O estudo pioneiro é o famoso randomização *The Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial* (COMET) publicado no *The Lancet* em 2001. Esse trabalho foi conduzido na Maternidade de St.Thomas, com 1.054 gestantes em trabalho de parto. Entre as análises, comparou-se a utilização da bupivacaína em duas concentrações: clássica (0,25%) *versus* baixa concentração (0,1%), dita “*walking epidural*” ou “*mobile epidural*”. Verificou-se que a mobilidade e os desfechos obstétricos eram melhores no grupo de baixas concentrações (*COMPARATIVE OBSTETRIC MOBILE EPIDURAL TRIAL – COMET*, 2001).

O termo “*walking epidural*” popularizou-se, sendo incorporado à literatura médica brasileira sem qualquer esforço para traduzi-lo (COMET, 2001).

A necessidade de uma metanálise que reunisse as boas publicações era emergente, a fim de normatizar a boa prática. Depois de 10 anos do COMET, veio a ser publicada relevante metanálise a partir de duas concentrações peridurais. O método incluía a utilização de dois possíveis anestésicos: bupivacaína e ropivacaína. Foram constituídos grupos de baixa e alta concentração a partir desse corte de concentração 0,1 e 0,17%, respectivamente. Sultan *et al.* (2013)

incluíram 11 publicações de 1998 a 2009, sendo oito relacionadas à bupivacaína e três à ropivacaína. Por fim, a metanálise tinha como grupo de baixa concentração 1.145 gestantes e em alta concentração 852. O estudo COMET representa 63% de peso na metanálise. Os resultados significativos foram a reduzida incidência de bloqueio motor, melhor capacidade de deambulação e melhor desfecho obstétrico no grupo de baixa concentração.

1.5 A Maternidade Odete Valadares

A Maternidade Odete Valadares, popularmente chamada de MOV, foi inaugurada em 1955. Localizada no bairro Prado, em Belo Horizonte, desde sua fundação até os anos 80 foi exclusivamente uma "Casa de Parto". De 1956 a 1971, esteve ligada à Santa Casa de Misericórdia e de 1971 a 1976, à Fundação Estadual de Assistência Médica de Urgência (FEAMUR). Assim, a Maternidade tinha caráter filantrópico, chegando em 1977 a integrar a Legião Brasileira de Assistência Social (LBA). Somente em meados da década de 80 foi integrada à rede Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS) e, posteriormente, em 1991, à FHEMIG. Até os dias de hoje, 100% de seu atendimento são de usuários do SUS . (FHEMIG 2016).

Em 1980, a Maternidade funcionava como um pronto-socorro obstétrico-ginecológico, com demanda principalmente em gravidez de alto risco, levando à criação do ambulatório de pré-natal, ginecologia e planejamento familiar. Em 1986, a MOV tornou-se referência em gestação de alto risco e inaugurou o Banco de Leite Humano, referência no estado, tendo como objetivo o incentivo ao aleitamento materno e à redução da mortalidade infantil. (FHEMIG 2016).

FIGURA 16 - Fachada da Maternidade Odete Valadares na década de 1950



Fonte: Acervo Fhemig.

Atualmente, a MOV continua prestando assistência integral à saúde da mulher e ao neonato, funcionando também como hospital-escola, oferecendo oportunidades de capacitação e aprimoramento para profissionais da área de saúde, que é a sua missão. (FHEMIG 2016).

Em sua estrutura, possui 107 leitos, quatro enfermarias, dois blocos cirúrgicos, sala de recuperação pós-anestésica, unidade de pré-parto, UTI neonatal e adulto, berçário, pronto-socorro, casa da gestante e ambulatório. Dados estatísticos de 2014 descrevem a realização de 317 partos/mês, sendo 28,2% de cesarianas e 4,3% de parto instrumental (exclusivamente fórceps). (FHEMIG 2016).

Seu objetivo é tornar-se centro de excelência em ginecologia e gestação de alto risco. (FHEMIG 2016).

1.6 Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal

A Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal é um esforço da Coordenação Geral de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde para a qualificação do modo de nascer no Brasil. Esse documento - em conjunto com Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana - visa orientar as mulheres brasileiras, os profissionais de saúde e os gestores, nos âmbitos público ou privado, sobre importantes questões relacionadas às vias de parto, suas indicações e condutas, baseadas nas melhores evidências científicas disponíveis (COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS, 2016).

Essa diretriz foi elaborada por um grupo multidisciplinar, o Grupo Elaborador da Diretriz (GED), composto de médicos obstetras, médicos de família, clínicos gerais, médico neonatologista, médico anesthesiologista e enfermeiras obstétricas, convidados pela Coordenação Geral de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde.

Em 2015, o autor desta dissertação aceitou o convite para integrar nacionalmente a GED, especificamente na elaboração dos tópicos referentes à sua área técnica, anesthesiologia. Obedecendo ao rito metodológico, foram traduzidos, adaptados e elaborados os tópicos analgesia endovenosa e intramuscular e analgesia regional, respectivamente, tópicos 10.5 e 10.6 da diretriz. Após um ano de trabalho, foram finalizadas as competências as quais compõem a diretriz. Esta foi submetida à análise de um grupo consultor e posteriormente publicada em 11/01/2016 no Diário Oficial da União, sendo mantida em consulta pública no *site* da CONITEC (<http://conitec.gov.br/index.php/consultas-publicas-2016>).

O presente autor optou por transcrever integralmente à esta dissertação, a revisão sistemática sobre a analgesia regional (próximo tópico), considerando se tratar de um material de qualidade incontestada, intensamente revisado e exposto de forma sistemática. O conteúdo transcrito se aplica integralmente a esta dissertação, apresentando de forma clara as publicações e respectivos níveis de evidência, os quais fundamentam esta linha de pesquisa. Seu conteúdo integral pode ser acessado no link: <http://conitec.gov.br/index.php/consultas-publicas-2016>.

1.6.1 Método de elaboração da diretriz

Foi realizada busca por diretrizes de assistência ao parto em inglês, espanhol, francês e português, publicadas entre 2004 e 2014, para análise e potencial adaptação. Os termos gerais utilizados para busca foram: “*childbirth or labor or labour or (intrapartum care)*” and “*guidelines*”. Esses termos foram adaptados para os diferentes idiomas e bases de dados eletrônicas. O processo de busca identificou seis diretrizes disponíveis em texto integral (listadas em ordem alfabética):

- a) CREEDON, D. *et al.* Management of labor. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). 66 p, Mar 2013.
- b) FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Assistência ao trabalho de parto. S.L: Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar. Associação Médica Brasileira (AMB). Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). 12 p, jan. 2011.
- c) GRUPO DE TRABALHO DO GUIA DE PRÁTICA CLÍNICA SOBRE CUIDADOS COM O PARTO NORMAL. Vitoria–Gasteiz: Plano de Qualidade para o Sistema Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia. 316 p, Out. 2010.
- d) MAMBOURG, F.; GAILLY, J.; ZHANG, W. Guideline relative to low risk birth. Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). 186 p, 2010.
- e) NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR WOMEN’S AND CHILDREN’S HEALTH (NCCWCH). Intrapartum care. Care of healthy women and their babies during childbirth. London: RCOG Press. Sep. 2007, 332 p.
- f) QUEENSLAND MATERNITY AND NEONATAL CLINICAL GUIDELINES PROGRAM. Normal Birth. Brisbane (Qld): State of Queensland (Queensland Health), 2012.

Após o processo de busca e identificação, as diretrizes foram avaliadas por três avaliadores independentes, utilizando o instrumento AGREE II, evidenciando os

seguintes resultados dispostos no QUADRO 2 por ordem decrescente no ranqueamento do item avaliação geral:

QUADRO 2 - Avaliação das diretrizes segundo instrumento AGREE II

Diretrizes	Domínios						Avaliação Geral	Recomendação p/ uso
	1	2	3	4	5	6		
3	94%	96%	88%	100%	85%	92%	94%	Sim = 3
5	98%	93%	99%	100%	68%	69%	94%	Sim = 3
4	91%	69%	88%	94%	18%	72%	78%	Sim = 2 Sim c/ modif. = 1 Não = 0
1	76%	76%	53%	89%	33%	92%	56%	Sim c/ modif. = 3
2	59%	0%	29%	63%	1%	50%	33%	Não = 3
6	48%	22%	7%	80%	17%	0%	28%	Não = 3

Domínio 1 = Escopo e Objetivo; Domínio 2 = Envolvimento dos interessados; Domínio 3 = Rigor do desenvolvimento; Domínio 4 = Clareza da apresentação; Domínio 5 = Aplicabilidade; Domínio 6 = Independência editorial

Fonte: Brouwers (2010).

Após essa avaliação inicial, o grupo elaborador da diretriz decidiu utilizar, como fontes para a adaptação, as quatro diretrizes mais bem avaliadas, sendo excluídas as duas com piores avaliações. O motivo da exclusão foi porque obtiveram escore inferior a 50% na avaliação geral. As duas diretrizes mais bem-avaliadas foram escolhidas como referência principal para a adaptação:

- a) Grupo de trabalho do guia de prática clínica sobre cuidados com o parto normal. **Vitoria-Gasteiz**: plano de qualidade para o Sistema Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia. Out. 2010. 316 p.
- b) *National Collaborating Centre for Women's and Children's Health* (NCCWCH). **Intrapartum care**. Care of healthy women and their babies during childbirth. London: RCOG Press. 839 p. Dec. 2014.

Essas diretrizes, na verdade, constituem um conjunto de revisões sistemáticas a partir de perguntas. Considerando o tópico Analgesia Farmacológica Regional, a estrutura baseia-se em oito perguntas, as quais serão abordadas adiante.

Quanto à graduação das evidências, foram classificadas conforme a diretriz inglesa escolhida (QUADRO 3).

QUADRO 3 - Classificação das evidências

Nível	Fonte da evidência
1++	Meta-análises de alta qualidade, revisões sistemáticas de ensaios randomizados controlados (ECRs) ou ECRs com um risco muito baixo de vieses.
1+	Meta-análises bem conduzidas, revisões sistemáticas de ECRs ou ECRs com baixo risco de vieses.
1-	Meta-análises, revisões sistemática de ECRs ou ECRs com alto risco de vieses
2++	Revisões sistemáticas de alta qualidade de estudos caso-controle ou de coorte; estudos caso-controle ou de coorte com um risco muito baixo de confusão, vieses ou chance e uma alta probabilidade que a relação seja de causa-efeito
2+	Estudos caso-controle ou de coorte bem conduzidos ou estudos de coorte com um baixo risco de confusão, vieses ou chance e probabilidade moderada que a relação seja de causa-efeito
2-	Estudos caso-controle ou de coorte com um alto risco de confusão, vieses ou chance e um risco significativo que a relação não seja de causa-efeito
3	Estudos não analíticos (ex. relatos de casos, séries de casos)
4	Opinião de especialistas, consensos formais

Fonte: *National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (NCCWCH)*, 2014.

As metanálises baseadas em variáveis dicotômicas são apresentadas como razão de pares agrupada (OR) ou risco relativo agrupado (RR) e as metanálises baseadas em variáveis contínuas são apresentadas como diferenças da média ponderada (DMP) com ICs de 95%.

1.7 Revisão das revisões sistemáticas e estudos controlados em analgesia regional de parto

- a) Qual a efetividade, segurança e custo-efetividade da analgesia regional no parto em relação à não realização de analgesia, outras formas de analgesia e entre si? (analgesia regional em relação à não analgesia).
- b) Qual o momento mais apropriado para utilização dos métodos de analgesia regional? (hora ideal para se iniciar analgesia regional).
- c) Iniciando a analgesia farmacológica regional de parto?

- Qual a melhor dose (concentração x volume) para se iniciar a analgesia peridural?
 - Qual a melhor dose de opióide peridural para se iniciar a analgesia?
 - Qual a melhor técnica? (analgesia peridural *versus* analgesia combinada).
 - Qual a melhor solução (anestésico, coadjuvantes e dose) para se iniciar a anestesia combinada raquiperidural (ACRP) ?
- d) Manutenção da analgesia de parto
- Solução analgésica (escolha da dose)
 - Solução analgésica (escolha do anestésico local)
 - Regime de infusão via cateter peridural
- e) Qual a efetividade da infusão de soluções cristaloides imediatamente antes da realização da analgesia regional? (pré-hidratação)
- f) Manejo e orientação do comportamento da gestante após analgesia peridural:
- Deambulação, mobilização e verticalização após analgesia regional.
 - Até quando infundir anestésico peridural?
 - Realização de puxos (conduta ativa ou passiva?)
 - Regime de uterotônicos (deve ser rotina?)
- g) Quais controles maternos e fetais, além do habitual, devem ser realizados durante o uso da analgesia regional?
- h) A analgesia peridural e a amamentação

1.7.1 Qual a efetividade, segurança e custo-efetividade da analgesia regional no parto em relação a não realização de analgesia, outras formas de analgesia e entre si ? (analgesia regional em relação a não regional)

A primeira revisão sistemática Cochrane 2005 sobre o tema analisou 21 estudos randomizados comparando analgesia peridural *versus* não peridural ou opioides endovenosos entre 1977 e 2003 (ANIM-SOMUAH; SMYTH; HOWELL, 2005). Destes, em somente três a técnica se diferenciava por ser iniciada pela via intratecal (ACRP).

A maioria das gestantes incluídas na metanálise tinha 36 semanas gestacionais

ou mais e iniciaram o parto espontaneamente (ANIM-SOMUAH; SMYTH; HOWELL, 2005).

São escassas as evidências acerca da comparação entre analgesia peridural e ausência de analgesia. Dos 21 estudos randomizados, apenas um (México, em 1999) comparou a analgesia peridural com pacientes sem qualquer tipo de analgesia farmacológica (NE = 1+) (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

Esse estudo admitiu 129 nulíparas em início da fase ativa de trabalho de parto (peridural n=69; sem analgesia n=63). O resultado mais significativo foi a taxa de dor intensa; 9 e 100% para primigestas com analgesia e sem analgesia, respectivamente. O tempo de primeiro estágio foi reduzido no grupo analgesia peridural (média -119,0 minutos IC 95% -154,5- -83,50 min), porém não houve diferenças quanto ao segundo estágio (média -6,03 minutos IC 95% -12,61-0,55 min). Não houve diferença significativa quanto ao tipo de parto (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

Estudos como os de Morgan-Ortiz *et al.* (1999) são raros, pela dificuldade de proceder uma randomização nesse cenário. Há mais de uma década a analgesia de parto é de indicação materna. Nesse ponto se interpõe um problema ético, não há como aleatorizar, condicionando a gestante a limitado grupo.

Os benefícios da peridural se concentrarão nas variáveis de alívio da dor (qualidade, latência e menos necessidade de reintervenção). Os resultados, além de estatisticamente significante, são clinicamente relevantes (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

A peridural foi fator de proteção na percepção de dor (1 estudo controlado randomizado - ECR; diferença média: -2,6 IC 95% -3,82- -1,38). A ampliação dos benefício no segundo período de trabalho de parto reflete a conhecida limitação dos opioides em modular dor, quando predominantemente somática. Outros resultados foram a menor latência e menos necessidade de reintervenção analgésica no grupo peridural, respectivamente; (1 ECR; média -6,7 min IC 95%-8,02- -5,38) e (13 ECR; RR 0,05 IC 95% 0,02-0,17). Apesar de uma evidente

superioridade no controle da dor, esse fato não influenciou significativamente a experiência integral. Questionário pós-parto de satisfação materna (5 ECR; RR 1,18 IC 95% 0,92-1,5). Possivelmente outras variáveis ligadas à satisfação, como condições do nascimento e humanização no tratamento, predominaram nesta análise (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

Entretanto, a peridural também esteve associada a desfechos negativos, destaque para um prolongamento do segundo estágio (10 ECR; média 18,96 min IC 95% 10,87-27,06) e elevação da taxa de parto instrumental (15 ECR; RR 1,34 IC 95% 1,2-1,5). Outros malefícios foram: mais necessidade de ocitocina (10 ECR; RR 1,19 IC 95% 1,02-1,38). Mais incidência de hipotensão arterial (6 ECR; RR 58,49 IC 95% 21,29-160,66). Temperatura materna $\geq 38^\circ$ (2 ECR; RR 4,37 IC 95% 2,99-6,38). Retenção urinária (3 ECR; RR 17,05 IC 95% 4,82-60,39) (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

A taxa de instrumentalização foi avaliada no subgrupo Analgesia Combinada Raqui-Peridural - ACRP. Apesar da redução do risco relativo em relação à peridural, a medida de associação se manteve positiva (2 ECR; RR 1,22 IC 95% 1,03 a 1,44).

FIGURA 17 – Análise (Anim-Somuah 2005) subgrupo Analgesia Combinada

Sub-análise	N° estudos	n	Estatística	Efeito
Taxa de parto instrumental	17	6162	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.38 [1.24, 1.53]
Estudos comparando perianalgesia versus controle	15	3947	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.49 [1.30, 1.71]
Estudos comparando analgesia combinada versus controle	2	2215	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.22 [1.03, 1.44]
Taxa de cesariana	19	6165	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.09 [0.94, 1.25]
Estudos comparando perianalgesia versus controle	16	3870	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.05 [0.88, 1.26]
Estudos comparando analgesia combinada versus controle	3	2295	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.15 [0.90, 1.46]

Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour (Review)
Copyright © 2010 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Fonte: ANIM-SOMUAH 2005

Em relação ao estado fetal, houve aparentes benefícios da anestesia regional. No grupo opioide, a necessidade de se utilizar naloxone nos recém-nascidos foi muito mais incidente do que com a peridural (4 ECR; RR 0,15 IC 95% 0,06-0,40). A despeito disso, não houve diferença na taxa de potencial hidrogeniônico (pH) <7,2 (5 ECR; RR 0,87 IC 95% 0,71-1,07) (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

Desfechos em que não ocorreu diferença estatística: taxa de cesariana (17 ECR; RR 1,08 IC 95% 0,92-1,26). Outros: tempo de primeiro estágio, trauma perineal, dor de cabeça, dor nas costas e apgar ao quinto minuto (MORGAN-ORTIZ *et al.*, 1999).

Em 2011, a Dr^a. Millicent Anim-Somuah atualizou sua revisão, incluindo outros 17 ECRs, ampliando a amostra para 9.658 gestantes. Total de 38 ECRs entre 1977 e 2010. Destes, em oito a técnica se diferenciava por ser iniciada pela via intratecal (ACRP). Na maioria das randomizações, o controle era constituído de opioide endovenoso, porém em cinco não houve qualquer forma farmacológica de analgesia (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

Assim como na primeira, a revisão de Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011) não incluiu estudos apropriados para avaliação de complicações. Os resultados foram semelhantes ao da metanálise anterior, os quais serão comparados de forma pormenorizada no QUADRO 4: Análise subgrupo Analgesia Combinada

QUADRO 4 – Comparação das revisões Anim-Somuah 2005 e 2011

(Revisões Cochrane) Peridural vs Não Peridural	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2005	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2011	Observação
Total de estudos incluídos	21 ERCs (48 publicações de 1977 a 2003)	38 ERCs (69 publicações de 1977 a 2010)	Última atualização em 19/07/2011.
Total de estudos excluídos ou aguardando acesso	20 e 31 estudos, respectivamente	27 e 2 estudos, respectivamente	Alto número de estudos inacessíveis na primeira revisão.
Número de gestantes	6.664	9.658	Elevação considerável da amostra
Total de estudos nos quais o grupo-controle era sem qualquer método de analgesia farmacológica	1 ECRs	5 ECRs	Possibilita mais pureza do controle

QUADRO 4 – Comparação das revisões Anim-Somuah 2005 e 2011

- continua

(Revisões Cochrane) Peridural vs Não Peridural	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2005	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2011	Observação
Total de estudos nos quais a analgesia regional era iniciada pela via intratecal (ACRP)	3 ECRs	8 ECRs	Apesar da inclusão de mais cinco estudos em ACRP, estes não foram desenvolvidos para análise de desfechos relevantes como o parto operatório.
Alívio da dor (VAS 10) primeiro estágio	(2 ECR; diferença média: -15.6, IC 95% -16.98-14.35)	(4 ECR; diferença média: -16.35 IC 95% -25.11- -7.58)	Ampliação do benefício
Alívio da dor (VAS 10) segundo estágio	(2 ECR; diferença média: -20.75, IC 95% -22.50- 19,01)	(3 ECR; diferença média: -25.29 IC 95% -40,48- -10.11)	Ampliação do benefício
Incidência de sensação de pobre controle algico	(1 ECR; RR 1.17, IC 95% 0,62-2.21)		NDN
Latência	(1 ECR; média -6,7 min IC 95%- 8,02- - 5,38)		NDN
Necessidade de reintervenções analgésicas	(13 ECR; RR 0,05 IC 95% 0,02- 0,17).	(15 ECR; RR 0.05 IC 95% 0,02-0.17).	Ampliação do benefício
Proporção de mulheres que julgaram alívio da dor excelente ou muito bom	Não incluso na primeira revisão	7 ECR; RR 1.31 IC 95% 0,84-2.05)	Desfecho inédito desta última revisão
Satisfação materna	(5 ECR; RR 1,18 IC 95% 0,92-1,5).		NDN
Taxa de parto instrumental	(17 ECR; RR 1,38, IC 95% 1,24-1,53) NNE 20	(23 ECR; RR 1,42, IC 95% 1,28-1,57)	Apesardo aumento do malefício o NNE se manteve em 20 NNE = (número necessário para evento)
Taxa de parto instrumental	(15 ECR; RR 1,49	Não analisado subgrupo	

(subgrupo peridural)	IC 95% 1,30-1,71).		
Taxa de parto instrumental (subgrupo ACRP)	(2 ECR; RR 1,22 IC 95% 1,03-1,44).	Não analisado subgrupo	
Distocia de rotação	(4 ECR; RR 1,40 , IC 95% 0,98-1,99).	NDN	
Taxa de cesariana	(20 ECR; RR 1,07, IC 95% 0,93-1,23).	(27 ECR; RR 1,10, IC 95% 0,97-1,25)	Ampliação do risco
Taxa de cesariana (subgrupo peridural)	(16 ECR; RR 1,05 IC 95% 0,88-1,26).	Não analisado subgrupo	
Taxa de cesariana (subgrupo ACRP)	(3 ECR; RR 1,15 IC 95% 0,90-1,46).	Não analisado subgrupo	
Taxa de cesariana por estado fetal não tranquilizador	(10 ECR; RR 1,42, IC 95% 0,99-2,03).	(11 ECR; RR 1,43, IC 95% 1,03-1,97)	Acréscimo de um ECR proporcionou alcance de nível alfa de evidência
Taxa de cesariana por distocia	(11 ECR; (RR 0.90, IC 95% 0,73-1,12)		NDN
Tempo de primeiro estágio	(9 ECR; diferença média: 23.81 minutos, IC 95% - 18.88-66.51)	(12 ECR; diferença média: 18.51 minutos, IC 95% -12,91-49,92)	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa

QUADRO 4 – Comparação das revisões Anim-Somuah 2005 e 2011 - continua

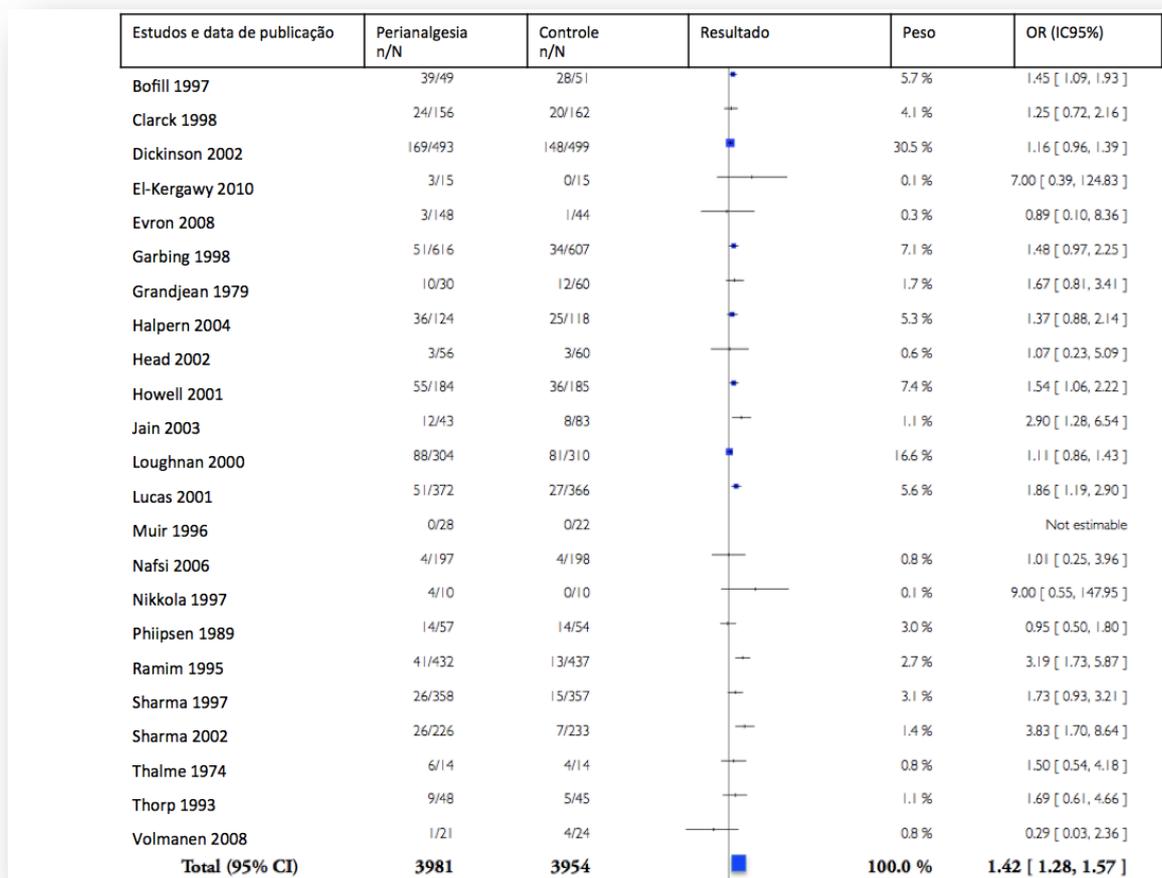
(Revisões Cochrane) Peridural vs Não Peridural	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2005	Anim-Somuah <i>et al.</i> , 2011	Observação
Tempo de segundo estágio	(11 ECR; diferença média: 15,55 minutos, IC 95% 7,46-23,63)	(15 ECR; diferença média: 13,66 minutos, IC 95% 6,67-20,66)	Ampliação do risco. Diferença clinicamente pouco relevante
Necessidade de oxitocina	(11 ECR; (RR 1,18, IC 95% 1,03-1,34)	(13 ECR; RR 1,19, IC 95% 1,03-1,39)	Ampliação do risco
Incidência de hipotensão materna	(7 ECR; (RR 20,09, IC 95% 4,83-83,64).	(13 ECR; RR 18,23, IC 95% 5,09-65,35)	Ampliação do risco
Incidência de febre (≥ 38°)	(3 ECR; RR 3.67, IC 95% 2.77 a 4.86)	(6 ECR; RR 3,34, IC 95% 2,63-4,23)	Elevação da amostra. Risco inalterado
Incidência de retenção urinária	(3 ECR; (RR 17,05, IC 95% 4,82-60,39)		NDN
Necessidade de cateterismo vesical	(2 ERC; RR 1,81, IC 95% 0,44-7,46)		NDN
Incidência de bloqueio motor	(2 ECR; RR 31.71, IC 95% 4.16 a 241.99)		NDN
Incidência de náuseas e vômitos	(7 ECR; RR 1,03, 95% IC 0,87-1,22	(14 ECR; RR 0,95, IC 95% 0,72-1,27)	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa
Incidência de sonolência	(3 ECR; RR 1.00 IC 95% 0.12 a 7.99)	(4 ECR; RR 0.55, IC 95% 0.07 a 4.26)	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa
Incidência de cefaleia	(1 ECR; RR 0,96, IC 95% 0,67-1,40)	(3 ECR; RR 0,96, IC 95% 0,81-1,15	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa
Trauma perineal	Não incluso na primeira revisão	(1 ECR; RR 1.05 IC 95% 0,93-1,18)	Desfecho inédito desta última revisão
Incidência de lombalgia 6 meses após o parto	(2 ECR; RR 1,00, IC 95% 0,89-1,12)	(3 ECR; RR 0,96, IC 95% 0,86-1,07	

Incidência de depressão pós-natal	(1 ECR; RR 0,63, IC 95% 0,38-1,05)		Único estudo
Incidência de prurido	Não avaliado nos estudos incluídos em 2005	(3 ECR; RR 1,46, IC 95% 0,51-4,16)	Desfecho inédito desta última revisão
Incidência de tremor	Não avaliado nos estudos incluídos em 2005	(1 ECR; RR 5,00, IC 95% 0,27-92,62)	Desfecho inédito desta última revisão
Desfecho neonatal			
Incidência de Apgar < 7 no quinto minuto	(14 ECR; RR 0,70, IC 95% 0,44-1,10)	(26 ECR; RR 0,80, IC 95% 0,54-1,20)	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa
Incidência de de pH cordão < 7,2	(6 ECR; RR 0,80, IC 95% 0,66 a 0,96)	(7 ECR; RR 0,80, IC 95% IC 0,68-0,94)	Pequeno elevação da amostra. Proteção manteve-se significativa
Acidose fetal (pH arterial de cordão < 7,15)	(2 ECR; RR 0,94, IC 95% 0,46-1,91)		NDN
Taxa de LA mecônial	(4 ECR; RR 1,01, IC 95% 0,79-1,30)	(7 ECRs; R 1,01, IC 95% IC 0,84-1,21)	Elevação da amostra. Diferença manteve-se não significativa
Incidência de necessidade de naloxone	(8 ECR; RR 0,13, IC 95% 0,08 a 0,21)	(10 ECR; RR 0,15, IC 95% 0,10 a 0,23)	Elevação da amostra. Proteção manteve-se significativa
Taxa de admissão em unidade não conjunta	(7 ECR; RR 1,19, IC 95% 0,94-1,50)		NDN

Fonte: Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011).

Não existem diferenças qualitativas expressivas entre os resultados de 2005 para 2011, porém houve caracterização das tendências com crescimento da força de associação para quase todos os desfechos. Foram avaliados quatro novos desfechos: qualificação do alívio em muito bom ou excelente, prurido, tremores e trauma perineal. Na atualização de 2010, a inclusão de estudos em que a analgesia foi iniciada pela via intratecal cresceu de três para oito. Esta fez distinção dos resultados, para os desfechos mais relevantes, como taxa de instrumentalização e cesariana, mediante variação técnica a saber: analgesia peridural iniciada ou não pela via intratecal (ACRP). Porém, nessa segunda revisão, não se repete a análise de subgrupos de 2005 (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

FIGURA 18 – Metanálise (Anim-Somuah 2011) (desfecho taxa de parto instrumental)



fonte: Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011).

Nesse gráfico de Forest, o resultado final foi estatisticamente significativo, com elevação do risco de utilização de instrumentos no parto em 1,42 vez (23 ECR; RR 1,42, IC 95% 1,28-1,57). A partir do cálculo do número necessário para evento (NNE), concluiu-se que nessa população, a cada 20 analgesias regionais realizadas, uma foi responsável pela necessidade de instrumentalização (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

Considerando que os estudos não são homogêneos, no QUADRO 5 percebe-se a análise pormenorizada dos trabalhos incluídos. Os trabalhos serão descritos em ordem cronológica de publicação. Os objetivos, entre outros, são: comparar as técnicas utilizadas e a variação de incidência da taxa de instrumentalização entre os trabalhos, destacar estudos de maior peso e promover críticas individualizadas (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah, Smyth e Jonese *cols*(2011), que avaliaram taxa de parto instrumental

1 - 28 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> intermitente sob demanda de (8 mL de bupivacaína 0,25% c/a). No segundo estágio solução administrada em BIC.	Meperidina 100 mg (ev) +clorpromazina 12,5 mg + N20 50%. No segundo estágio bloqueio nervos podendo com 20 mL prilocaína 1%.	Total 10/28 = 35,7% • Peridural 6/14 = 42,8% • Controle 4/14 = 28,5% RR 1,5 (0,54-4,18)	IC 95% muito amplo. Concentração de bupivacaína elevada e com adrenalina, o que sabidamente ocasiona estado anestésico.
2 - 90 gestantes (≤ 2), a termo, parto espontâneo com ≥ 4 cm dilatação	n = 30 <i>Bolus</i> inicial de 12 mL + intermitente sob demanda de (6 mL de lidocaína 1,5% c/a).	n= 30 phenoperidina 1 mg (ev) n=30 sem analgesia farmacológica.	Total 22/90 = 24.4% • Peridural 10/30=33,3% • Controle 12/60=20% RR 1,67 (0,81-3,41)	Crítica a utilização de lidocaína em infusões de manutenção
3 - 112 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> intermitente sob demanda de (1 mL/ 10 kg bupivacaína 0,375%) + N20 50% (em 16% das gestantes). Segundo estágio sem anestésico.	Meperidina 75 mg (IM) + N20 50% (em 57% das gestantes). No segundo estágio bloqueio nervos podendo com 20 mL mepivacaína.	Total 28/111 = 25,2% • Peridural 14/57=24,5% • Controle 14/54=25,9% RR 0,95 (0,5 – 1,8)	Utilização de solução peridural com concentração anestésica.
4 - 93 gestantes a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> inicial + infusão contínua até o nascimento de bupivacaína 0,25%).	Meperidina 75 mg (ev) +clorpromazina 25 mg a cada 90/90 minutos.	Total 14/93=15% • Peridural 9/48=18,75% • Controle 5/45=11,1% RR 1,69 (0,61-4,66)	IC 95% muito amplo. Concentração de bupivacaína elevada, o que sabidamente ocasiona estado anestésico.

QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah, Smyth e Jonese *cols*(2011), que avaliaram taxa de parto instrumental - continua

5 - 1.130 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo. Amostra final após exclusão de 669 gestantes	Analgesia peridural com fentanila.	Meperidina.	Elevação do risco de fórceps baixo, cesariana, prolongamento do parto, uso de oxitocina e corioamionite. Artigo não disponível da integra, único dado relevado: Risco de cesariana 2,55 e 3,81 vezes para nulíparas e múltiparas, respectivamente.	65% das gestantes alocadas no grupo meperidina tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa. Porém, estas foram excluídas na amostra.
6 - 50 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> inicial de 10-15 mL bupivacaína 0,125% c/a + meperidina peridural 25 mg) + PCEA bupivacaína 0,125% c/a com meperidina	Meperidina <i>bolus</i> endovenoso 1 mg/kg + PCA <i>lockout</i> 10 mg/10min	Não houve casos do uso de fórceps. Total 0%	50% das gestantes alocadas no grupo meperidina tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.

	0,5 mg/mL <i>lockout</i> 4 mL/15 min.			
7 - 100 nulíparas, a termo, parto espontâneo de risco habitual com ≥ 4 cm dilatação	<i>Bolus</i> inicial de bupivacaína 0,25% até alcançar nível sensitivo em T10. Fentanila 50 a 100 mcg. Seguimento em infusão de bupivacaína 0,125% com 1,5 mcg/mL de fentanila.	Butorfanol de 1 a 2 mg endovenoso.	Total 67/100 = 67% • Peridural 39/49 = 79,5% • Controle 28/51 = 54,9% RR 1.45 (1.09-1.93)	24% das gestantes alocadas no grupo controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.
8 - 20 nulíparas, a termo, parto espontâneo de risco habitual	<i>Bolus</i> inicial de 6 mL bupivacaína 0,5% + 4 mL intermitente sob demanda. Segundo estágio sem anestésico.	<i>Bolus</i> inicial de 50 mcg fentanila endovenosa + 20 mcg intermitente sob demanda. Segundo estágio sem opioide.	Total 4/20 = 20% • Peridural 4/10 = 40% • Controle 0/10 RR 9 (0,55-47,95)	Concentração de bupivacaína elevada, o que sabidamente ocasiona estado anestésico; 40% das gestantes alocadas no grupo fentanila tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.
9 - 715 gestantes, a termo, parto espontâneo	Infusão contínua bupivacaína 0,125% com fentanila 2 mcg/mL até o nascimento.	PCA de meperidina	Total 41/715 = 5,7% • Peridural 26/738 = 7,2% • Controle 13/357 = 4,2% RR 1,73 (0,93-3,21)	Apenas 1% das gestantes alocadas no grupo fentanila teve de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.

QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah, Smyth e Jonese *cols*(2011), que avaliaram taxa de parto instrumental - continua

10- 1.223 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo ≥ 3 e ≤ 5 cm dilatação	ACRP. Administração intratecal inicial de 10 mcg/2 mL de sufentanila + <i>bolus</i> peridural de 3-5 mL bupivacaína 0,25% até alcançar nível sensitivo em T10. Seguimento em infusão contínua 8 mL/h de bupivacaína 0,125% com 2 mcg/mL fentanila até o nascimento.	Meperidina 50 mg (ev; máximo 200 mg em 4h) + clorpromazina 25 mg	Total 85/1223 = 6,9% • Peridural 51/616 = 8,2% • Controle 34/607 = 5,6% RR 1,48 (0,97 – 2,25)	Apesar da randomização 35 e 42% das gestantes alocadas nos grupos peridural e meperidina, respectivamente, não aceitaram receber a técnica sorteada.
11 - 318 nulíparas, a termo, risco habitual, em trabalho de parto espontâneo ativo	Dose teste de 3 mL lidocaína 1% c/a + <i>bolus</i> inicial de 9 mL bupivacaína 0,125% com 50 mcg de fentanila em 10 min. Após 15 min. início da	Meperidina 50 a 75 mg a cada 90 minutos.	Total 44/318 = 13,8% • Peridural 24/156 = 15,3% • Controle 20/162 = 12,3% RR 1.25 (0,72-2,16)	52% das gestantes alocadas no grupo-controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.

	infusão contínua de 12 mL/h de bupivacaína 0,125% com 1 mcg/mL de fentanila.			
12 - 616 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> inicial de 10 mL bupivacaína 0,25% + infusão contínua 10 mL/h de bupivacaína 0,125% até o nascimento.	Meperidina <i>bolus</i> IM 100 mg	Total 169/314 = 27,5% • Peridural 88/304 = 28,9% • Controle 81/310 = 26,1% RR 1,11 (0,86-1,43)	28% das gestantes alocadas no grupo-controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.
13 - 738 gestantes hipertensas (PD > 90 mmHg), independentemente da paridade e necessidade de indução; 700 gestantes eram a termo	<i>Bolus</i> inicial de bupivacaína 0,25% até alcançar nível sensitivo T10 + infusão contínua de bupivacaína 0,125% com 2 mcg/mL de fentanila até o nascimento	Meperidina 50 mg (ev) + prometazina 25 mg; seguido por PCA <i>lockout</i> 15 mg/10 min.	Total 78/738 = 10,5% • Peridural 51/372 = 13,7% • Controle 27/366 = 7,37% RR 1,36 (1,19-2,9)	Todas receberam sulfato de magnésio. Três mulheres em cada grupo necessitaram de outro tipo de analgesia.
14 - 369 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	<i>Bolus</i> inicial de 10 mL bupivacaína 0,25%. Novos <i>bolus</i> de 5-10 mL da mesma solução conforme demanda. N20 50%	Meperidina 50 a 100 mg IM. N20 50%	Total 91/369 = 24,6% • Peridural 55/184 = 29,8% • Controle 36/185 = 19,45% RR 1,54 (1,06-2,22)	28% das gestantes alocadas no grupo-controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa. 33% das gestantes alocadas no grupo peridural não a quiseram.

QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah, Smyth e Jonese *cols*(2011), que avaliaram taxa de parto instrumental - continua

15 - 459 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo	Dose teste 3 mL lidocaína 1% c/a . <i>Bolus</i> inicial de bupivacaína 0,25% em volumes 3/3 mL crescentes até nível sensitivo em T10. Infusão contínua 6 mL/h de bupivacaína 0,0665% com fentanila 2 mcg/mL + PCEA <i>lockout</i> 5 mL/15 min.	Meperidina 50 mg (ev) + prometazina 25 mg; seguido por PCA <i>lockout</i> 15 mg/15 min. (dose máxima 100 mg/ 2 horas).	Total 33/459 = 7,1% Peridural 26/226 = 11,5% Controle 7/233 = 3% RR 3,83 (1,7-8,64)	11% das paciente alocadas no grupo opioide receberam outra técnica de analgesia. <i>Bolus</i> inicial de bupivacaína elevado.
16 - 116 gestantes com ≥ 24 semanas com pré-eclâmpsia grave. Em trabalho de parto; à saber ≥ 2cm e ≤ 6 cm de dilatação	Dose teste 3 mL bupivacaína 0,25% + <i>bolus</i> adicionais em volumes 3/5 mL crescentes até nível sensitivo em T10. Infusão contínua 10 mL/h de bupivacaína 0,125% com fentanila	Meperidina 10 mg (ev) + prometazina 25 mg; seguido por PCA <i>lockout</i> 10 mg/10 min. (dose máxima 240 mg/ 6 horas).	Total 6/116 = 5,1% • Peridural 3/56 = 5,3% • Controle 3/60 = 5% RR 1,07 (0,23-5,09)	Sete gestantes se recusaram a receber estratégia sorteada.

	2 mcg/mL			
17 - 126 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo com dilatação \geq 5 cm	n = 43 dose teste 3 mL bupivacaína 0,25% c/a + 10 mL bupivacaína 0,15% com fentanila 30 mcg. Após 2 horas <i>bolus</i> sob demanda bupivacaína 10 mL 0,15% com 15 mcg fentanila. Após 2 <i>bolus</i> , infusão contínua de bupivacaína 0,1% com fentanila 1 mcg/mL 10 mL/h	n = 39 Meperidina 50 a 100 mg (IM) 4/4h. n = 44 Tramadol 1 mg/kg (IM) máximo 200 mg/24 horas.	Total 20/126 = 15,8% Peridural 12/43 = 27,8% Controle 08/83 = 9,6% RR 2,9 (1,28-6,34)	Todas as mulheres receberam a estratégia, às quais foram alocadas. Concentração de bupivacaína elevada, o que frequentemente, ocasiona estado anestésico.
18- 239 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo. Estudo multicêntrico de quatro maternidade canadenses	PCEA bupivacaína 0,08% com fentanila 1,6 mcg/mL	PCA fentanila	Total 61/239 = 25,5% • Peridural 36/121 = 29,7% • Controle 25/118 = 21,1% RR1,37 (0,88-2,14)	21 pacientes (43%) do grupo endovenoso solicitaram peridural: 39 (33%) por requererem melhor analgesia e 12 (10%) visando instrumentação do fórceps.
19 - 395 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo com dilatação \leq 4 cm	Dose teste lidocaína 1,5% c/a. Lidocaína 1% <i>bolus</i> 2 mL até alcançar nível sensitivo T10 + infusão em pequenas alíquotas 1 mL 6/6 minutos.	Meperidina endovenosa 0,5 mg/kg.	Total 8/395 = 2,02% Peridural 4/197 = 2,03% Controle 4/198 = 2,02% RR 1,01 (0,25 – 3,96)	Apesar da lidocaína já ter sido abandonada da analgesia obstétrica em função de acentuado bloqueio motor, o autor questiona esse fato. Não houve diferença para qualquer desfecho,, mas não se descreve a avaliação objetiva da função motora.

QUADRO 5 - Análise pormenorizada dos estudos incluídos em Anim-Somuah, Smyth e Jonese *cols*(2011), que avaliaram taxa de parto instrumental - conclui

20 - 201 gestantes	Grupo 1 -peridural sem analgésico venoso grupo 3) peridural + remifentanila grupo 4) peridural + acetaminofeno. Artigo não disponível na íntegra. Não obtida informação quanto à solução peridural.	Grupo 2) remifentanila	Total 201 Total 4/192 = 2,08% Grupo peridural (1,3 e 4) 3/148 = 2,02% Grupo remifentanila 1/44 = 2,27% RR 0,89 (0,1-8,36)	NDN
21- 45 nulíparas, a termo, risco habitual, parto espontâneo com dilatação mínima de 4 cm	Peridural com <i>bolus</i> inicial de 20 mL levobupivacaína 0,0665% com 2 mcg/mL de fentanila.	Remifentanila PCA 0,1 mcg/kg em 1min <i>lockout</i> 1min.	Total 5/45 = 11,1 Peridural 1/21 = 4,7% Controle 4/24 = 16,6% RR 0,29 (0,03-2,36)	Três gestantes alocadas no grupo-controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa.
22 - 30 nulíparas, a termo, com pré-eclâmpsia, parto espontâneo com	Bupivacaína + fentanila. Artigo não disponível na íntegra. Não obtido	Remifentanila 0,5 mcg/kg em 20 segundos + PCA 0,25 mcg/kg <i>lockout</i>	Total 3/30 = 10% Peridural 3/15 = 20% Controle	IC 95% muito amplo.

dilatação ≤ 5 cm	informação, quanto à solução peridural.	5min.	0/15 RR 7 (0,39- 24,8)	
------------------	---	-------	---------------------------	--

1 Thalme, Belfrage e Raabe (1974); 2 Grandjean *et al.* (1979); 3 Philipsen e Jensen (1988); 4 Thorp *et al.* (1993); 5 Ramin *et al.* (1995); 6 Muir *et al.* (1996); 7 Bofill *et al.* (1997); 8 Nikkola *et al.* (1997); 9 Sharma *et al.* (1997); 10 Gambling *et al.* (1998); 11 Clark *et al.* (1998); 12 Loughnan *et al.* (2000); 13 Lucas *et al.* (2001); 14 Howell *et al.* (2001); 15 Sharma *et al.* (2000); 16 Sharma *et al.* (2002); 17 Head *et al.* (2002); 18 Jain *et al.* (2003); 19 Halpern *et al.* (2004); 20 Nafisi (2006); 21 Evron *et al.* (2008); 22 Volmanen *et al.* (2008); 23 El-Kerdawy e Farouk (2010).

Fonte: elaborado pelo autor.

A análise pormenorizada dos 22 estudos incluídos na metanálise revelou: dos 23 trabalhos, 10 são norte-americanos. Porém, a primeira grande observação é de aspecto metodológico. Embora os estudos fossem intitulados como controles randomizados, os autores tiveram muita dificuldade em manter a aleatorização. Na maioria dos trabalhos, 25 a 50% das gestantes receberam outra técnica contrária à que foram alocadas. Destaca-se o fato de que muitas destinadas a receber meperidina, considerando-a ineficaz, requereram analgesia peridural. Baseado nisso, pode-se dizer que os trabalhos mesclam características de estudos aleatórios com coortes.

Apurou-se também que foi longo o período de tempo no qual foram realizados: de 1974 a 2010. Isso provavelmente explica a grande variação das técnicas de analgesia. Os estudos do século passado chegaram a utilizar concentrações nitidamente anestésicas, como, por exemplo, bupivacaína 0,5 a 0,375% ou infusões prolongadas sem o controle da dose acumulativa. O anestésico e concentração mais frequentes utilizados foi a bupivacaína a 0,25%. Considerando a boa prática atual, essas concentrações são indesejadas e somente utilizadas em casos selecionados. Desde 2001, com a publicação da randomização COMET no *The Lancet* (2001), a técnica nomeada “*walking epidural*” cresceu em corpo de evidência. “*Walking epidural*”, também chamada “*mobile epidural*”, caracterizava-se pela manutenção da motricidade, mediante utilização de concentrações de anestésico local próximas de 0,1% acrescidas de opioide lipossolúvel. Outras 10 randomizações semelhantes foram desenvolvidas e reunidas na metanálise de Sultan *et al.* (2013). Os resultados convergiram para a minimização dos desfechos negativos, incluindo taxa de instrumentalização sem prejuízo na qualidade da analgesia (vide item 1.7.4 da diretriz: Manutenção da analgesia de parto - solução analgésica - escolha da dose de anestésico local).

É possível notar que nos últimos estudos incluídos na revisão de Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011) houve amadurecimento da técnica, com a utilização de

baixas concentrações de anestésico local, o que refletiu nos resultados. Embora o RR tenha sido positivo na maioria dos trabalhos incluídos, em apenas cinco dos 23 o resultado foi estatisticamente significativo, sendo que em todos eles foi utilizada bupivacaína em concentrações $\geq 0,25\%$.

O QUADRO 6 reedita os resultados, comparando os estudos que utilizaram alta e baixa concentração de anestésico local, segundo definição de Sultan *et al.* (2013). O desfecho novamente analisado foi a taxa de parto instrumental. Dos 23 estudos, três não estavam disponibilizados na íntegra e não se teve acesso à concentração utilizada.

QUADRO 6 - Comparação dos estudos que utilizaram alta e baixa concentração de anestésico local

Bupivacaína > 0,1% ou ropivacaína > 0,17% ou lidocaína > 1%		Peso do estudo na metanálise
Thalme B <i>et al.</i> 1974 (Suécia) = Bupivacaína 0,25%.	RR 1,5 (0,54-4,18)	0,8%
Grandjean H <i>et al.</i> 1979 (França) = Lidocaína 1,5%	RR 1,67 (0,81-3,41)	1,7%
Philipse Tn <i>et al.</i> 1989 (Dinamarca) = bupivacaína 0,375%	RR 0,95 (0,5 – 1,8)	3%
Thorp JA <i>et al.</i> 1993 (EUA) = Bupivacaína 0,25%	RR 1,69 (0,61 – 4,66)	1,1%
Muir HA <i>et al.</i> 1996 (Canadá) = Bupivacaína 0,125%	Zero fórceps.	Não estimado
Bofill Ja <i>et al.</i> 1997 (EUA) = bupivacaína 0,125%	RR 1.45 (1,09-1,93)	5,7%
Nikkola <i>et al.</i> 1997 (Finlândia) = bupivacaína 0,5%	RR 9 (0,55-47,95)	0,1%
Sharma SK <i>et al.</i> 1997 (EUA) = bupivacaína 0,125%	RR 1.73 (0,93-3,21)	3,1%
Gambling DR e cola. 1998 (EUA) = bupivacaína 0,125%	RR 1,48 (0,97-2,25)	7,1%
Clark A <i>et al.</i> 1998 (EUA) = bupivacaína 0,125%	RR 1,25 (0,72-2,16)	4,1%
Loughnan BA <i>et al.</i> 2000 (UK) = bupivacaína 0,25%	RR 1,11 (0,86-1,43)	16,5%
Howell CJ <i>et al.</i> 2001 (UK) = bupivacaína 0,25%	RR 1,54 (1,06-2,22)	7,4%
Lucas M <i>et al.</i> 2001 (EUA) = bupivacaína 0,25%	RR 1,54 (1,06-2,22)	5,6%
Sharma SK <i>et al.</i> 2002 (EUA) = bupivacaína 0,25%	RR 3,83 (1,7-8,64)	1,4%
Head B <i>et al.</i> 2002 = Bupivacaína 0,25%	RR 1,07 (0,23-5,09)	0,6%
Jain S <i>et al.</i> 2003 (Índia) = bupivacaína 0,25%	RR 2,9 (1,28-6,34)	1,1%
bupivacaína $\leq 0,1\%$ ou ropivacaína $\leq 0,17\%$ ou lidocaína $\leq 1\%$		
Halpern SH <i>et al.</i> 2004 (Canadá) = bupivacaína 0,08%	RR1,37 (0,88-2,14)	5,3%
Nafisi S <i>et al.</i> 2006 (Iran) = lidocaína 1%	RR 1,01 (0,25-3,96)	0,8%
Volmanen P <i>et al.</i> 2008 (Finlândia) = bupivacaína 0,0665%	RR 0,29 (0,03-2,36)	0,8%

Fonte: elaborado pelo autor.

Apenas os três trabalhos mais recentes utilizaram baixas concentrações de anestésico local.

Por fim observa-se grande variação na taxa de instrumentalização geral: de 0 a 67%. Tal fato reflete a existência de outras variáveis independentes mais relevantes do que a analgesia regional, como perfil do obstetra e instituição de

ensino (LEE *et al.*, 2003).

Como referido anteriormente, apenas oito estudos incluídos compreendiam a técnica de ACRP (CAMANN 1992; Gambling 1998; Chen 2000; Dickinson 2002; Lian 2008;; Scavone 2002; Sullivan 2002a, Long 2003), sendo que apenas dois deste estudos aparece no gráfico de Forest para desfecho taxa de parto instrumental. Na tabela abaixo faremos uma análise pormenorizada dos outros oito trabalhos com ACRP:

QUADRO 7 – Análise de oito trabalhos com ACRP

1	24 gestantes de risco habitual	n=9 Sufentanila intratecal 10 mcg n=8 sufentanila 10 mcg peridural.	n =7 Sufentanila 10 mcg endovenoso.	Não avaliou taxa de instrumentação.	Alívio da dor insatisfatório após 15 min = bupivacaína 0,25% peridural.	Tempo de analgesia: sufentanila raquidiano 84 min (70-92); peridural 30 min (23-32) e endovenoso 34 min (17-30). P < 0,001. Teve de ser interrompido com apenas 24 gestantes estudadas em virtude da grande insatisfação com a analgesia do sufentanila pela via não intratecal.
2	1222 gestantes a termo, baixo risco, com dilatação < 5 cm.	n= 616 Sufentanila intratecal 10 mcg + bolus de bupivacaína 0,25% de 5 em 5 mL até nível T10. Depois bupivacaína 0,125% 10 mL/h.	n= 607 Meperidina 50 mg (ev) + 25 mg prometazina (ev). Dose máxima meperidina (200 mg/4h).	Fórceps ACRP 41 (6,5%) versus meperidina 24 (4%) p = 0,036	Alívio da dor insatisfatório = bupivacaína 0,125% peridural.	Na verdade, se trata de uma ACRP precoce, ou seja anestésico local somente no seguimento peridural.
3	992 nulíparas, a termo, risco habitual. E trabalho de parto espontâneo (≥ 2cm) ou parto induzido. Com dilatação mínima de 5 cm.	ACRP Bupivacaína 2 mg + 25 mcg fentanila. Bolus peridural inicial de 6 mL bupivacaína 0,125% + PCA bupivacaína 0,1% com meperidina 1 mcg/mL.	Controle: meperidina (IM); N20 50%, TENS, entre outras terapias, conforme aceitação da gestante.	Total 317/992 = 31,9% • ACRP 169/493 = 34,2% • Controle 148/499 = 29,6% RR 1,16 (0,96-1,39)	Alívio da dor insatisfatório = bupivacaína 0,25% peridural.	27% das gestantes alocadas para peridural não quiseram receber a estratégico. 62% das gestantes alocadas no grupo controle tiveram de receber peridural por insatisfação com a técnica venosa. Elevada taxa de relocação. Na verdade o grupo peridural continha mais pacientes alocadas inicialmente para o controle, do que o próprio controle final. Risco de viés de confusão, considerando que boa parte das pacientes exaustas e/ou sob parto prolongado do grupo controle migraram para o grupo intervenção.
4	100 nulíparas com < 4 cm; em trabalho de parto espontâneo ou espontâneo após ruptura de bolsa.	n=49 ACRP precoce. Intratecal: Fentanila 25 mcg. Cateter: dose teste. Lidocaína c/a 3 mL (15 mcg adrenalina).	n=51 Hidromorfina 1 m hEV + 1 m IM.	Não avaliou taxa de instrumentação	Resultado: incidência alterações cardíacas fetais. Grupo ACRP 4 desacelerações tardias / 49 gestantes. Diminuição (> 10 bpm por > 30 segundos) Grupo-controle 0/51 gestantes 0% alterações P = 0,08 (NS). Obs. DIP não relacionadas à contração uterina.	

QUADRO 7 – Análise de oito trabalhos com ACRP - conclui

5	180 nulíparas com > 4 cm; em trabalho de parto espontâneo ou espontâneo após ruptura de bolsa. Todas recebiam oxitocina.	n=80 ACRP Intratecal: fentanila 25 mcg. Cateter: Dose teste. lidocaína c/a 3 mL (15 mcg adrenalina).	n=70 Hidromorfina 1 mg EV + 1 mg IM	Não avaliou taxa de instrumentalização. O estudo tinha como objetivo primário avaliar a carga de oxitocina, pré e após analgesia em relação ao controle. Apesar do aumento da necessidade de oxitocina na primeira hora após analgesia, a diferença não foi significativa (p = 0,08). O autor conclui, que a a partir destes resultados não é possível que as alterações cardíacas fetais subseqüentes à ACRP se devam ao aumento do uso de oxitocina.
6	80 gestantes, a termo, baixo risco e parto espontâneo.	n=30 ACRP (ropivacaína 2,5 mg com 25 mcg intratecais) + PCEA	n=20 tramadol 1 mg/kg + PCA 0,75%/2 mL <i>lockout</i> 10 min n=30 sem analgesia farmacológica	Não avaliou taxa de instrumentalização. Analgesia e latência melhores no grupo regional (p<0,05). Apgar menor no grupo tramadol (p< 0,005). Tempo de segundo estágio prolongado no grupo regional (p< 0,05). Taxa de cesariana significativamente elevada no grupo-controle (16,7%) em comparação aos demais grupos: ACRP (3,3%) e tramadol (5,0%), porém não houve diferenças entre estes.
7	Gestantes > 3 cm de dilatação.	ACRP n=100 intratecal: ropivacaína 3,75 com fentanila 20 mcg. Cateter: ropivacaína 0,1% com fentanila 2 mcg/mL	n=100 Sem analgesia farmacológica	Não avaliou taxa de instrumentalização. O desfecho primário foi a dosagem de prolactina, assim como o tempo para se iniciar lactação. Resultado: além de melhor analgesia, no grupo regional observaram-se níveis mais elevados de prolactina em relação ao controle até o dilatação completa. Porém não houve diferenças na 2° e 24° hora após o parto, assim como no tempo para se iniciar a amamentação.
8	75 nulíparas de risco habitual em trabalho de parto inicial.	ACRP n = 25 Peridural n = 25 Ropivacaína com fentanila	Controle sem analgesia n= 25	Não avaliou taxa de instrumentalização. O desfecho primário foi a contratilidade uterina, avaliada clinicamente como pela dosagem de PGE2 e NO. O tempo de primeiro estágio foi mais curto nos grupos de anestesia regional, enquanto o tempo de segundo estágio mais prolongado (p <0,01 e < 0,05, respectivamente). Não houve diferenças na dosagem de PGE2 venosa materna, porém houve diferença significativa em relação aos níveis de NO.

1 Camann *et al.* (1992); 2 Scavone *et al.* (2002); 3 Dickinson *et al.* (2002); 4 Sullivan *et al.* (2002); 5 Sullivan *et al.* (2002); 6 Long e Yue (2003); 7 Chen *et al.* (2008); 8 Lian e Ye (2008).

Os cinco novos estudos com técnica combinada incluídos na última revisão sistemática Cochrane não tiveram como objetivo a avaliação do desfecho instrumental, mas sim mensuração de eficácia, uso de oxitocina e estado fetal. Porém, das três randomizações com anestesia combinada que já estavam presentes na sistemática anterior, duas avaliaram a incidência de parto operatório (instrumental e cirúrgico) entre os grupos.

É importante analisar o trabalho australiano de Dickinson *et al.* (2002), uma vez que apresenta relevância ponderada de 30,5% da metanálise. O valor atribuído se justifica pelo tamanho da amostra. Nesse estudo na Austrália, 992 primíparas a termo, de feto único e cefálico, foram alocadas para receber analgesia peridural ou outros métodos, estando com dilatação mínima de 5 cm. Estes incluíam meperidina, óxido nitroso e métodos não farmacológicos sob a supervisão de enfermeiras.

O estudo se intitula como randomizado. Entretanto, ao longo do estudo aconteceu intensa realocação das pacientes sorteadas. No grupo peridural, 27,8% (n= 137) não receberam a anestesia peridural, seja porque não houve tempo suficiente (n=44), seja porque se recusaram a receber técnicas regionais. Já no grupo controle, 61,3% (n=306) das pacientes alocadas tiveram de receber anestesia peridural por uma ou mais das explicações:

- a) dor intensa (52%);
- b) insatisfação com os outros métodos de analgesia (43,5%);
- c) parto prolongado (30,5%);
- d) exaustão materna (30,5%).

Com isso, o grupo peridural recebeu mais da metade das pacientes alocadas no controle. Das 306 pacientes que migraram para o grupo de intervenção, 94 foram caracterizadas como exaustas, o que, por definição, é uma das indicações de parto instrumental. Por outro lado, 44 gestantes do grupo peridural não puderam receber a intervenção, tendo em vista a rapidez do parto, o que prediz parto eutócico. Os motivos pelos quais as pacientes foram realocadas entre os grupos sugerem que o grupo peridural agregou aquelas que já experimentavam partos

mais disfuncionais, especificamente prolongados e dolorosos, embora os grupos finais (analgesia peridural n=499 *versus* outras técnicas de analgesia n=493) tenham sido homogêneos quanto aos atributos antropométricos, gravidade e forma de iniciar o parto. Não foram comparados atributos que se mostraram relevantes e com grande potencial de confundimento, como a exaustão materna, dor e tempo de parto pré-intervenção.

Os resultados revelaram tempo mais longo de parto, tempo de segundo estágio, incidência de febre e parto operatório ($p=0,019$) no grupo peridural. Parto operatório compreende a soma das taxas de parto vaginal instrumental e cesariana. Para esses desfechos, separadamente, a diferença não foi significativa: parto instrumental (peridural *versus* controle; $p=0,054$) e cesariana ($p=0,22$).

Associar a intervenção a maior tempo de parto não estabelece relação causal, uma vez que não se sabe a ordem cronológica dos acontecimentos; 94 pacientes do grupo sorteado inicialmente para o controle tiveram de receber a analgesia peridural em virtude de parto prolongado.

Outra crítica é a utilização de 2 mg bupivacaína intratecal, assim como *bolus* de resgate de bupivacaína peridural a 0,25%. Ambas as dosagens são, atualmente, consideradas altas. Porém, o estabelecimento de doses mais baixas como eficazes somente foi reconhecido em 2013, com Sultan *et al.* (2013).

O trabalho de Dickinson *et al.* (2002), embora de inquestionável valor, em termos metodológicos se enquadraria melhor em um estudo observacional tipo coorte prospectivo.

No Brasil, as revisões de bandeira Cochrane são reconhecidas e aceitas com grande valoração. Fato é que são utilizadas na geração de nossas diretrizes. Poucos pesquisadores se ocupam em analisar pormenorizadamente os artigos incluídos na metanálise. O trabalho de Dickinson *et al.* (2002) representou quase um terço do peso da revisão Cochrane 2011, que somente o incluiu por se autodenominar randomizado (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

Além das revisões Cochrane, outras metanálises foram incluídas e analisadas.

Leighton e Halpern (2002) incluíram apenas os estudos nos quais a peridural era realizada em baixas doses, categorizada pelos autores na utilização de bupivacaína em concentrações $\leq 0,25\%$ ou equivalente. Total de 4.324 gestantes (NE =1+).

Os autores incluíram 14 ECRs, sendo 11 presentes na metanálise Cochrane 2005. Dois desses novos estudos eram coortes prospectivas. Os resultados foram muito semelhantes em relação à outra análise. Na pesquisa de satisfação materna, a peridural se apresentou como fator de proteção: satisfação materna (OR 0,27 IC 95% 0,19-0,38).

Metanálise de Reynolds, Sharma e Seed (2002) concentrou-se apenas no desfecho fetal, especificamente análise do equilíbrio acidobásico ao nascimento (total de 2.453 gestantes, NE=1+). Foram incluídos oito ECRs, sendo seis presentes em Cochrane 2005 e outros cinco não ECR. Os resultados levaram os autores a concluir que a peridural está associada a melhor pH neonatal de artéria umbilical e sugere uma teoria de melhor preservação do fluxo e troca placentária.

- a) pH (diferença média - DM 0,009 IC 95% 0,002-0,015), $p=0,007$;
- b) excesso de bases (DM 0,779 meq/L IC 95% 0,056-1,502), $p=0,035$.

Além dessas três revisões sistemáticas, no mesmo período, outros quatro trabalhos relevantes e de boa qualidade foram publicados em revistas de grande impacto, os quais foram incluídos nesta revisão (ALEXANDER *et al.*, 2002; ERIKSSON; OLAUSSON; OLOFSSON, 2005; LIEBERMAN *et al.*, 2005; MacARTHUR; MacARTHUR; WEEKS, 1995).

Em 2002, Alexander *et al.* submeteram o banco de dados de Philip *et al.* (1999) a uma análise secundária, sendo que agora o desfecho primário analisado foram a distocia motora (curva de Friedman) e a necessidade de ocitocina (NE=1+). O critério para início da ocitocina era ausência de dilatação durante duas horas de trabalho de parto ativo. Os resultados associaram a peridural a um prolongamento

do período de dilatação sem comprometer o estágio seguinte.

- a) Tempo do primeiro estágio. Peridural (5,2h IC 95% 3,9-8,0) vs petidina (4h IC 95% 2,7-7,0) $p < 0,001$;
- b) taxa de ocitocina. Peridural (44%) vs petidina (32%) $p < 0,009$;
- c) taxa de fórceps Peridural (12%) vs petidina (3%) $p < 0,003$;
- d) taxa de cesariana. Peridural (5%) vs petidina (6%) $p < 0,94$.

O aumento do tempo de primeiro estágio diverge dos resultados das metanálises anteriores. É bem possível que essa diferença esteja no critério de indicação da ocitocina, sendo que alguns protocolos iniciam mais precocemente esse uterotônico nas pacientes com analgesia.

Lierberman *et al.* (2005) conduziram coorte prospectiva nos EUA, analisando especificamente a variabilidade de posição da cabeça fetal em 1.562 gestantes (NE=2+) e comparando os grupos com peridural (n=1.439) com qualquer outro tipo de analgesia (n=123). As gestantes eram submetidas à ultrassonografia (USG), por operador único, periodicamente acompanhando o posicionamento fetal. Em mais de 92% das mulheres a primeira avaliação foi feita antes dos 4 cm de dilatação. A última avaliação ecocardiográfica ocorreu ao final do período de dilatação, sendo a posição ao nascimento também aferida pelo profissional assistente. A primeira conclusão do autor é que a posição da cabeça fetal no momento da internação não prediz a do momento do parto, evidenciando um nítido dinamismo. Em relação aos grupos comparativos, a peridural esteve associada a maior incidência de occípito posterior (OP) ao nascimento:

- a) Taxa (OP) no início do parto (análise USG). Epidural 23,4% vs controle 26%. NS;
- b) Taxa (OP) ao final do período dilatação (análise USG). Epidural 24,9% vs controle 28,3%. NS;
- c) Taxa (OP) ao nascimento (análise clínica). Epidural 12,9% vs controle 3,3%. $P = 0,002$;
- d) O risco de OP em relação ao occípito anterior (OA) no grupo peridural foi aumentado em média quatro vezes (OR 4 IC 95% 1,4-11,1);

e) Peridural não foi associada à posição occípito transversa (OT) (OR 1,3 IC 95% 0,6-3,0);

Outro resultado interessante foi correlação entre a posição e o tipo de parto: mulheres que tiveram parto espontâneo (OA 76,2%, OP 17,4% e OT 13,5%) $p < 0,01$; taxa de parto instrumental (OA 17,5%, OP 17,9% e OT 12,7%) $p < 0,4$ (NS); taxa de cesariana (OA 6,3%, OP 64,7% e OT 73,8%) $p < 0,001$;

Embora a peridural esteja associada à OP, isso não se traduziu em elevação do parto instrumental, porém nas posições não OA as taxas de cesariana foram muito elevadas. Não há como saber quantas pacientes submetidas a parto cirúrgico seriam candidatas a vaginal instrumental, podendo isso interferir nesta análise.

Cerca de 50% das paciente em outra posição que não OA ao nascimento tiveram partos prolongados (>18 horas). O tempo de parto foi uma covariável relevante quanto à forma do parto.

Os autores concluíram pela forte associação entre peridural e posição OP, sem, contudo, poder afirmar uma relação causal clara entre essas variáveis e os desfechos clínicos. O fato de as pacientes induzidas apresentarem maior proporção de posição adversa (não OA), assim como mais tempo de parto, é variável relevante para conclusões.

Outro estudo, desta vez europeu (2005), analisou prospectivamente o modo de parto de duas coortes de gestantes: com peridural vs controle (NE=3+). Caracterizou-se como estudo de base populacional envolvendo 52 maternidades e 94.217 partos vaginais. Embora tenha variado entre as unidades, as taxas de cesárea intraparto e parto instrumental estiveram sempre abaixo de 11 e 16%, respectivamente. O modo de parto não diferiu entre os dois grupos.

Análise dos efeitos adversos relacionados à analgesia peridural

Para análise do risco-benefício da analgesia peridural e consciente solicitação materna, além de estimar sua associação com desfechos negativos de ocorrência

no parto, é também necessário mensurar os efeitos adversos relacionados aos fármacos envolvidos na técnica: hipotensão arterial, sonolência, tonteira, náuseas, vômitos, prurido, tremor, febre, etc.

As revisões sistemáticas Cochrane de Anim-Somuah, Smyth e Howell (2005) e Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011) também avaliaram a ocorrência de efeitos indesejados da peridural analgesia:

- a) hipotensão materna (seis estudos; RR 58,49 [95% IC 21,29-160,66]);
- b) febre > 38°C (dois estudos; RR 4,37 [95% IC 2,99-6,38]);
- c) retenção urinária (três estudos; RR 17,05 [95% IC 4,82-60,39]);

Não foi encontrada diferença quanto aos demais efeitos adversos:

- a) náuseas e vômitos (sete estudos; RR 1,03 [95% IC 0,87-1,22]);
- b) sonolência (três estudos; RR 1,00 [95% IC 0,12-7,99]);

Um dos efeitos adversos mais intrigantes é a associação da analgesia peridural com a elevação da temperatura central. Philip *et al.* (1999) conduziram ECR nos EUA avaliando especificamente a elevação da temperatura materna após peridural (NE=1+). Analisaram o total de 715 gestantes, sendo a dor do grupo-controle tratada com petidina endovenosa em regime de paciente controla sua analgesia (PCA). A peridural esteve associada a maior elevação da temperatura.

- a) Taxa temperatura auricular > 38°C. Grupo peridural (54/358 (15%) vs PCA 14/357 (4%), P <0,001);

Na tentativa de se formular hipóteses que expliquem essa associação, uma análise de regressão logística enumerou outras variáveis independentes significativas para esse fenômeno: nuliparidade, tempo de parto superior a 12 horas, utilização de ocitocina e distocia de parto. Entre esses, chama atenção a incidência de febre em primíparas após perianalgesia;

- nulíparas após peridural 47/197 (24%) vs PCA 9/189 (5%), P<0,001;
- multíparas após peridural 7/161 (4%) vs PCA 6/168 (3%), NS.

A hipótese dedutiva mais plausível está na ligação de variáveis: primigestas, parto

prolongado e distocia, sendo a elevação da taxa metabólica uma consequência esperada nesse contexto. Em relação ao papel da peridural nesse cenário e desfecho, conjectura-se por raciocínio indutivo simples, uma vez que os efeitos da anestesia regional sobre a termoregulação são conhecidos: ao inibir o mecanismo vasoconstrictor fisiológico, nos dermatômeros abaixo do nível de bloqueio, faz com que a temperatura central seja mais influenciada pela periférica. Estando a periferia aquecida em um âmbito de esforço, promoverá mais convecção de calor no sentido interno.

A relevância em se estudar esse desfecho cresce à medida que febre materna conduz a abertura de protocolos visando à triagem de sepse neonatal e materna, significando propedêutica e até mesmo antibioticoterapia desnecessárias. No estudo em questão o autor descreve semelhantes proporções de protocolo para sepse e antibioticoterapia entre os grupos. No presente momento, não se dispõe de um protocolo para investigação de febre após peridural, sendo esses casos conduzidos como no público de gestantes em geral. Sugere-se estar atento às peculiaridades da febre nesse cenário, podendo a hemocultura ser realizada diante de outros preditores para infecção do binômio materno-fetal.

Outros estudos de qualidade variada concentraram-se na avaliação dos efeitos adversos associados à analgesia regional. Revisão sistemática [EL=1+] reuniu estudos publicados entre 1990 e 2000, sendo 19 ECRs, com o intuito de avaliar especificamente os efeitos colaterais da analgesia peridural (MAYBERRY; CLEMMENS, 2002). O efeito adverso mais investigado primariamente foi a hipotensão arterial. A incidência variou de 0 a 50% (média de 10,5% em 44 estudos), considerando quedas de 20 a 30% do basal ou pressão sistólica < 90-100 mmHg. Intrigante o fato de que em 16 desses estudos a incidência de hipotensão foi zero. Comparando os resultados entre os estudos, é possível hipotetizar que a hipotensão é mais incidente quanto maior for a concentração de anestésico local e, consecutivamente, maior o bloqueio das fibras simpáticas e dolorosas.

Três estudos investigaram a capacidade de micção espontânea, observando incidência de retenção urinária de 0 a 68% (média 27,5%), com necessidade de

cateterismo vesical de alívio em 41,3%.

Sedação foi reportada em cinco estudos, também com ampla variação na incidência; 1 a 56% (média 21%). Aspecto relevante é que altos níveis de sedação foram relatados em 32 a 56% das gestantes que receberam um coadjuvante específico: sufentanila de 5 a 10 mcg. Salienta-se que esse resultado contradiz o exposto na última revisão descrita (ANIM-SOMUAH; SMYTH; HOWELL, 2005), na qual não houve diferença significativa de sonolência entre os grupos.

A ocorrência de prurido foi avaliada por 10 trabalhos. A incidência variou de 8 a 100% (média 62%), sendo proporcional à dose de opioides utilizadas na analgesia regional. Apesar de ser o efeito adverso mais incidente, em sua maioria não requereu tratamento.

Os efeitos adversos menos frequentes foram: náuseas, vômitos e tremor. Náuseas (sem vômito) ocorreu em 0 a 30% (média 7,3%) e vômitos em 0 a 20% (média 4,6%).

Em dois estudos houve apenas um relato de tremor.

Complicações

Além da associação a desfechos de parto negativos e efeitos adversos, a analgesia regional de parto também pode ser responsável por complicações. Está categorizada em menores (cefaleia pós-punção de dura-máter, eventos neurológicos transitórios e eventos de catéter) e maiores, ditas “graves”: injeção subdural ou subaracnóidea inadvertida, abscesso, meningite, lesão neurológica permanente, depressão respiratória e colapso cardiovascular. Felizmente estes são de ocorrência muito rara.

Lesão neurológica transitória	1 / 3.000 a 1 / 6.700
Lesão neurológica permanente	1 / 15.000 a 1 / 240.000
Abscesso	0,2-3,7 / 100,000
Meningite bacteriana	< 1,5 / 10.000
Hematoma peridural	1 / 168.000

Entre as complicações ditas benignas, a cefaleia pós-punção de dura-máter (CPPD) é uma das mais incidentes. Embora transitória, essa entidade pode estar associada à dor ortostática incapacitante, particularmente prejudicial a exigências neonatais pela lactante nos primeiros dias.

Sabidamente, em anestesia obstétrica a incidência de CPPD é elevada. Os fatores de risco identificados foram o sexo, a idade e a maior utilização da técnica peridural (TURNBULL; SHEPHERD, 2003).

Na revisão de Macarthur (2014), a incidência de CPPD com as agulhas Quinke 25, Quinke 27 e Witracre 27 são, respectivamente, 5,3-7,6%, 2-4% e 0,08-2,7%.

FIGURA 19 – Frequencia de CPPD de acordo com tipo de agulha.

Agulha	Calibre	n/N	Frequência de CPPD (%)	IC 95%
Quinke	24	15/238	11.2	10.2-12.
	25	114/1792	6.4	5.3-7.6
	26	139/2467	5.6	5.6-5.7
	27	34/1167	2.9	2.0-4.0
Atraucan	26	16/350	4.6	2.6-7.3
Whitacre	22	1/68	1.5	1.2-2.8
	25	137/6992	2.0	1.6-2.3
	27	13/820	1.6	0.08-2.
Sprotte	24	57/1767	3.5	3.5-3.5
Polymedic	25	22/292	6.6	5.9-7.4
BD	26	205/2560	5.8	5.6-5.9
Gertie Marx	24	8/201	4.0	1.7-7.7

CPPD (Cefaléia Pós-Punção de Dura-Mater)
n = Número de CPPD N = Número de procedimentos .
(*) Estimativa baseada em proporções

Resumo das evidências

Considerando apenas as evidências de alto nível resumidas em um único estudo tipo ECR, quando comparada a analgesia peridural com a ausência de analgesia farmacológica, concluiu-se que esta proporciona analgesia mais eficaz e não interfere no desfecho do parto.

Considerando apenas as evidências de alto nível, quando se compara a analgesia peridural com opioides venosos, infere-se que a primeira:

- **Proporciona mais efetivo alívio da dor;**
- **Está associada a efeitos benéficos no pH umbilical fetal;**
- **Está associada a prolongamento do segundo estágio do trabalho de parto, assim como elevação da taxa de parto instrumental;**
- **Não prolonga o primeiro estágio de parto, embora esteja associada à necessidade de ocitocina;**
- **Não influencia significativamente na taxa geral de cesariana intraparto;**

Considerando-se, ainda, apenas as evidências de alto nível, concluiu-se que os efeitos adversos da analgesia regional são:

Elevação da temperatura materna de nulíparas, particularmente naquelas em trabalho de parto prolongado;

Hipotensão materna (quanto maior for a concentração de anestésico local utilizada); retenção urinária (com eventual necessidade de cateterismo vesical de alívio).

Considerando as evidências de nível inferior aos estudos incluídos na análise Cochrane, quando se compara a analgesia peridural com opioides venosos, abstraiu-se que:

- **A analgesia peridural está associada à elevação da taxa de posição cefálica em OP, particularmente naquelas em trabalho de parto prolongado;**

- **A associação entre analgesia peridural e via de parto é controversa.**

Recomendações

Em relação à analgesia regional de parto, esta deve ser previamente esclarecida e discutida com a gestante durante o período pré-natal. Deve ser dada ênfase em risco (associação com desfecho negativo, efeitos adversos e complicações) e benefícios (controle da dor). Isso pode se dar em formato de consulta individual ou coletiva (grupos de discussão pré-parto) pelo médico anesthesiologista. Os riscos e benefícios associados à técnica são resumidos em ofício de Termo de Consentimento Informado (TCI), que deve ser lido, entendido e compreendido pela gestante :

Art. 46 – É vedado ao médico: “Efetuar qualquer procedimento médico sem o esclarecimento e o consentimento prévios do paciente ou de seu representante legal, salvo em iminente perigo de vida”.

Art. 59 – É vedado ao médico: “Deixar de informar ao paciente o diagnóstico, o prognóstico, os riscos e objetivos do tratamento, salvo quando a comunicação direta ao mesmo possa provocar-lhe dano, devendo, nesse caso, a comunicação ser feita ao seu representante legal” (CÓDIGO DE ÉTICA MÉDICA, 2002, art. 46 e 47).

A analgesia peridural é acompanhada de aumento na complexidade da assistência ao parto, como, por exemplo: maior necessidade de monitorização e acesso venoso. Os requisitos para a realização da analgesia peridural estão descritos na Resolução 1.802/2006 do Conselho Federal de Medicina (CFM) e Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

Uma vez que a segurança da realização de analgesia farmacológica no ambiente extra-hospitalar ainda não foi estabelecida, esta é restrita ao complexo hospitalar, seja bloco cirúrgico ou sala de pré-parto, parto e pós-parto (PPP).

As salas de bloco cirúrgico e/ou PPP que se prestem à realização de analgesia farmacológica de parto devem obedecer aos requisitos de

segurança estabelecidos pelas entidades hierárquicas ANVISA e CFM. Os requisitos para realização da analgesia peridural estão descritos na Resolução 1.802/2006 do CFM e Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 (ANEXO B).

Toda instituição deverá ter protocolo específico visando à abordagem da cefaleia materna de difícil tratamento, que é a cefaleia refratária ao uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e hidratação. Nesses casos, o anesthesiologista responsável pelo ato anestésico deve ser comunicado a fim de avaliar possibilidade de cefaleia pós-punção de dura-máter e tomar as medidas necessárias.

1.7.2 Momento mais apropriado para se iniciar a analgesia regional

No tocante ao momento mais apropriado para a utilização dos métodos de analgesia regional, seis estudos de qualidade aceitável foram incluídos (CHEN *et al.*, 2000; CHESTNUT *et al.*, 1994b; LUXMAN *et al.*, 1998; OHEL *et al.*, 2006; WONG *et al.*, 2005). Por serem trabalhos heterogêneos, nenhum revisor os reuniu em metanálise, portanto, serão sumariamente descritos.

Chestnut *et al.* (1994) publicaram estudo inovador ao optarem por rever a metodologia dos trabalhos anteriores, passando a separar as populações de gestante estudada quanto à forma de iniciar o parto: espontâneo *versus* induzido. Gestantes com dilatação inicial de 3 a 5 cm (149 mulheres de parto induzido e 334 outras de parto espontâneo) foram randomizadas para receber bupivacaína peridural a 0,25% ou nalbufina endovenosa (CHESTNUT *et al.*, 1994a; 1994b) [EL = 1+]. Em ambas as populações houve significativa diferença nos escores de dor. Quanto aos desfechos centrais: tempo dos estágios e via de parto, não se registraram diferenças em se iniciar precoce ou tardiamente a analgesia peridural. Em relação aos demais desfechos, houve maior incidência de hipotensão no grupo sob perianalgesia. Outra diferença foi observada quanto ao pH de cordão umbilical, sendo mais satisfatório no grupo perianalgesia.

Observou-se quanto às gestantes sob parto induzido:

- a) tempo primeiro estágio. Precoce 318 min vs tardia 273 min (p NS);
- b) parto instrumental. Precoce 43% vs tardia 49% (p NS);
- c) taxa cesárea. Precoce 18% vs tardia 19% (p NS).

E quanto às gestantes com parto de início espontâneo:

- a) tempo de primeiro estágio. Precoce 172min vs tardia 162 min (p NS);
- b) parto instrumental. Precoce 37% vs tardia 43% (p NS);
- c) taxa Cesárea. Precoce 10% vs tardia 8% (p NS).

Apesar de não se ter análise estatística comparativa das subpopulações, é notável a elevada incidência de cesariana intraparto, assim como distocia motora nas pacientes que não iniciaram seu parto espontaneamente, o que sugere uma variável relevante.

Após as publicações de Chestnut *et al.*, outros autores realizaram análises semelhantes, porém com uma diferença técnica: a concentração do anestésico local peridural nas fases precoces passou a ser menor do que a requerida em fases tardias. Essa distinção se fez evidente pelas pesquisas de Capogna *et al.* (1998), na Itália [EL=2+], os quais demonstraram que a concentração mínima de anestésico local necessária para alívio do dor das pacientes com média de 2 cm de dilatação era estatisticamente diferente daquelas com média de 5 cm. Isso comprova a hipótese de fundamento anatômico, que divide a dor do parto em fase visceral e fase somática.

Em 2000, Chen *et al.*, em Taiwan [EL = 1+], randomizaram 120 gestantes com dilatação de 4 cm ou menos e inovaram ao administrar solução sem anestésico local - somente fentanila 5 mcg/mL *versus* grupo-controle venoso. Os resultados mostraram significativo controle da dor em relação ao grupo-controle, sem crescer qualquer malefício aos demais desfechos.

Luxman *et al.* (1998), em Israel [EL = 1+], Wong *et al.* (2005), nos EUA [EL = 1+], e Ohel *et al.* (2006), em Israel [EL = 1+], conduziram randomizações semelhantes,

demonstrando que a analgesia peridural precoce em comparação à sua iniciação tardia não está associada a qualquer desfecho negativo, seja tempo de parto ou via de parto. Desses últimos trabalhos, convém destacar o de Wong *et al.* (2005), EJ, n=750 nulíparas, visto se diferenciar dos demais pela técnica anestésica. A via intratecal foi a escolhida para administração precoce de fentanila, estando a bupivacaína peridural ultradiluída a 0,0665% com fentanila 2 mcg/mL, disponível em regime de PCA. Os resultados demonstram associação da utilização precoce da analgesia regional com menos tempo de primeiro estágio e melhor apgar. Já Ohel *et al.* diferiram-se dos demais por administrarem analgesia peridural precoce, especificamente antes dos 3 cm (o critério de admissão no estudo era cérvix de 80% e ao menos duas contrações dolorosas em 10 minutos). Não houve diferença quanto aos desfechos, exceto pelo fato de que as gestantes alocadas no grupo peridural tardia gostariam de ter sido sorteadas no grupo precoce ($p < 0,001$).

Resumo das evidências

Considerando-se as evidências de alto nível, quando se compara a analgesia peridural iniciada precocemente *versus* tardiamente, conclui-se que aquela proporciona alívio mais efetivo da dor, sem prolongar os estágios do trabalho de parto ou modificar a via de parto e a taxa de instrumentalização.

A escolha da solução analgésica regional deve considerar o momento do parto, em que fase precoce requer concentrações ultradiluídas de anestésico local ou apenas opioide lipossolúvel.

Um único trabalho, porém de alta qualidade, teoriza o benefício da via intratecal para administração de opioides, observando aceleração do primeiro estágio de trabalho de parto e melhor desfecho neonatal imediato quando comparado com a via venosa.

Recomendações

A solicitação materna por analgesia de parto compreende indicação suficiente para sua realização, independentemente da fase do parto e do

grau de dilatação. Isso inclui parturiente em fase latente com dor intensa (DOUGLAS, 2007).

Apesar da indicação ser materna, o médico anesthesiologia poderá contraindicar por questões outras, como:

- a) recusa materna, na ausência de fatores preditores de uma via aérea difícil;
- b) infecção no local da punção;
- c) alergia atribuída a anestésicos locais;
- d) sepse grave sem antibioticoterapia;
- e) instabilidade hemodinâmica;
- f) hipertensão intracraniana secundária à lesão expansiva documentada;
- g) franca coagulopatia; plaquetometria < 50.000;
- h) ausência de ambiente adequado à ressuscitação cardiopulmonar.

Consideram-se contraindicações relativas:

- a) recusa materna, na presença de fatores preditores de uma via aérea difícil;
- b) situações impeditivas à colaboração da paciente durante a execução da técnica, aumentando o risco de lesões em estruturas neurais e outras complicações:
 - doença psiquiátrica grave não compensada;
 - déficit de desenvolvimento neuropsicomotor grave;
 - imaturidade emocional importante;
 - paciente de língua estrangeira, sem disponibilidade de profissionais com fluência ou tradução adequadas;
- c) hemorragia materna sem instabilidade ou responsiva à infusão volêmica;
- d) distúrbios de coagulação (relação normatizada internacional - RNI >1,3, PTTA >1,5 vs controle, plaquetometria <80.000, alterações nos testes viscoelásticos e uso de drogas anticoagulantes conforme

citadas no Consenso Brasileiro de Anestesia Regional e Anticoagulação) (DOUGLAS, 2005):

- e) septicemia;
- f) suspeita de hipertensão intracraniana;
- g) cardiopatias maternas (descompensadas ou primariamente incompatíveis com as técnicas neuroaxiais). Ex: cardiopatias maternas com débito fixo, como alguns casos de estenose aórtica;
- h) doença neurológica preexistente (esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, neuromielite óptica e neuropatias periféricas de membros inferiores);
- i) inexperiência do anestesiológico na realização de analgesia de parto.

1.7.3 Iniciando a analgesia farmacológica regional de parto

- Qual o melhor dose (Concentração x volume) para se iniciar a analgesia peridural?
- Qual a melhor dose de opióide peridural para se iniciar a analgesia?
- Qual a melhor técnica? (Analgesia peridural versus analgesia combinada)
- Qual a melhor solução (anestésico, coadjuvantes e doses) para se iniciar a anestesia combinada raqui-peridural (ACRP) ?
- Qual o melhor dose (concentração x volume) para se iniciar a analgesia combinada?

Qual o melhor dose (Concentração x volume) para se iniciar a analgesia peridural?

Três estudos foram identificados comparando diferentes doses de anestésico local peridural, todos em associação com fentanila. Uma vez se tratar de trabalhos heterogêneos, serão avaliados separadamente:

QUADRO 8 – Comparação entre diferentes doses de anestésico local peridural +

fentanila

Beilin <i>et al.</i> (1999)	n = 60 15 mL de bupivacaína peridural com 50 mcg fentanila: 0,1% vs 0,16%	Menor bloqueio motor. Sem diferença nos demais desfechos.
Christiaens <i>et al.</i> (1998)	n = 58 20 mg de bupivacaína peridural: 0,5% (4 mL) vs 0,2% (10 mL) vs 0,1% (20 mL)	Alívio da dor mais satisfatório nos grupos 0,1 e 0,2%. Alívio mais rápido no grupo 0,1%. Sem diferença nos demais desfechos.
Plaat, Royston e Morgan (1996)	n = 68 13 mL de ropivacaína peridural: 0,1% vs 0,15% vs 0,2%	Alívio da dor mais satisfatório no grupo 0,2%. Sem diferença nos demais desfechos

Considerando a utilização de concentrações diluídas de anestésico local, as evidências são limitadas para padronizar uma dose (concentração x volume) ideal para se iniciar a analgesia peridural. Os estudos são pequenos e heterogêneos.

As evidências, apesar de limitadas, sugerem que a variável dose peridural inicial não influencia significativamente o desfecho, estando uma vez diluída. Tendo-se que as gestantes receberão infusões adicionais, estudos que avaliem a dose total, o tempo e o modo parecem ser mais relevantes.

Verificando doses fixas, a variável volume é mais relevante do que a concentração para a eficácia da analgesia.

Ao avaliar qual a melhor dose de opioide peridural para se iniciar a analgesia, Bang *et al.* (2012) randomizaram 102 gestantes que solicitaram analgesia peridural. Todas recebiam 12 mL de ropivacaína 0,17% e eram alocadas para um dos quatro grupos: 0, 50, 75 ou 100 mcg de fentanila.

A adição de fentanil à solução diminuiu a latência e elevou de forma dose-dependente a duração, assim como o prurido (incidência de prurido, $p=0,02$). O alívio da dor não diferiu entre os grupos, porém a satisfação materna foi maior quanto menor a latência ($p=0,009$).

Grupos	Latência	Duração
0 mcg	14,3 ± 5,4min	87,4 ± 20,8min
50 mcg	14,2 ± 6,5min	112,3 ± 19,5min
75 mcg	12,1 ± 5,1min	140,8 ± 18,8min
100 mcg	8,7 ± 3,8min	143,6 ± 18,6min

A despeito do inequívoco benefício da adição dose-dependente de fentanila peridural, não existe consenso quanto à melhor dose. Isso porque o trabalho de Bang *et al.* (2012) não foi desenhado para estudar especificamente o desfecho neonatal. Em 2005, estudo norte-americano de Beilin *et al.* [EL = 1+] randomizou 177 gestantes em três grupos conforme dose de fentanila peridural: 0 até 150 e superior a 150 mcg. Como resultado, obtiveram que a dosagem de fentanila no cordão umbilical foi significativamente elevada quanto maior a dose administrada. Assim como foi menor o escore de neuroadaptação neonatal (*adaptive capacity score* – NACS): 35, 34 e 32 nos grupos sem opioide, intermediário e alta dose, respectivamente. Apesar disso, a relevância clínica dessa diferença não foi determinada, assim como não refletiu transtorno na amamentação dentro das primeiras 24 horas do parto. No seguimento tardio, 14 gestantes (9%) não amamentaram por mais de seis meses: uma, três e 10 nos grupos sem opioide, intermediário e alta dose, respectivamente. A dosagem de fentanila de cordão > 200 pg/mL quando comparada a <200 pg/mL foi preditor para esse desfecho tardio desfavorável ($p=0,02$), entretanto, preditividade mais significativa para o abandono esteve relacionada à dificuldade das mesmas mães em amamentarem ainda nas primeiras 24 horas (29% *versus* 6%, $p=0,004$).

A adição de fentanila à solução de analgesia peridural em baixas concentrações acrescenta benefícios inequívocos de forma dose-dependente. Entretanto, também de forma dose-dependente, o mesmo pode ser encontrado no cordão umbilical.

A escolha da melhor técnica – analgesia peridural ou analgesia combinada.

Hughes *et al.* (2005) publicaram revisão sistemática (Oxford – Cochrane), a qual incluiu 14 ECRs ($n=2.047$ mulheres) [EL=1+]. Além deste, identificaram-se outros dois ECRs de 2004 (MacARTHUR, 2004; ZEIDAN, 2004), os quais também serão analisados. Por fim, analisa-se a última revisão Cochrane (2012), que compara a analgesia combinada com a analgesia peridural clássica e em baixas doses.

Quando comparada a ACRP com a peridural tradicional (bupivacaína $\geq 0,25\%$), apurou-se significativa diferença a favor da técnica combinada (3 ECRs; RR 0,72

IC 95% 0,54-0,97) (COMET, 2001).

Em 2012, foi publicada uma segunda revisão Cochrane sobre o tema. Esta incluiu 27 randomizações, envolvendo 3.274 parturientes. Foram apresentados 26 resultados em duas distintas comparações. Analgesia combinada versus analgesia peridural tradicional e analgesia combinada versus analgesia peridural em baixas doses.

Foi considerada alta dose a infusão peridural de soluções com bupivacaína \geq 0,25% e baixa dose, bupivacaína 0,0665 a 0,125%. Nas analgesias combinadas, a dose de bupivacaína intratecal variou de 1,25 a 3,75 mg, a fentanila de 5 a 25 μ g e o sufentanil de 1,5 a 5 μ g.

Resultados significativos para a analgesia combinada:

- a) curta latência (4 ECRs; méd. -5,50 min IC 95%-6,47-4,52 min);
- b) número de mulheres satisfeitas (3 ECRs; RR 4,69 IC 95% 1,27-17,29);
- c) incidência de prurido (9 ECRs; RR 2,79 IC 95% 1,87-4,18).

Outros desfechos sem diferença:

- a) Incidência de CPPD (9 ECRs; RR 1,46 IC 95% 0,37-5,71);
- b) hipotensão (10 ECRs; RR 0,98 IC 95% 0,39-2,44);
- c) número de mulheres capazes de deambular (5 ECRs; RR 1,07 IC 95% 0,82-1,39);
- d) pH de cordão umbilical (1 ECR; média -0,02 IC 95% -0,05-0,01);
- e) apgar < 7 aos 5min (5 ECRs; média 0,53 IC 95% 0,10-2,95);
- f) taxa de cesariana (10 ECRs; RR 1,02 IC 95% 0,81-1,30);
- g) taxa de parto instrumental (10 ECRs; RR 0,91 IC 95% 0,72-1,15).

Considerando a comparação de analgesia combinada versus analgesia peridural tradicional, quatro resultados foram favoráveis à técnica combinada:

- a) Latência. Média -2,87min (IC 95% -5,07- -0,67): dois estudos (129

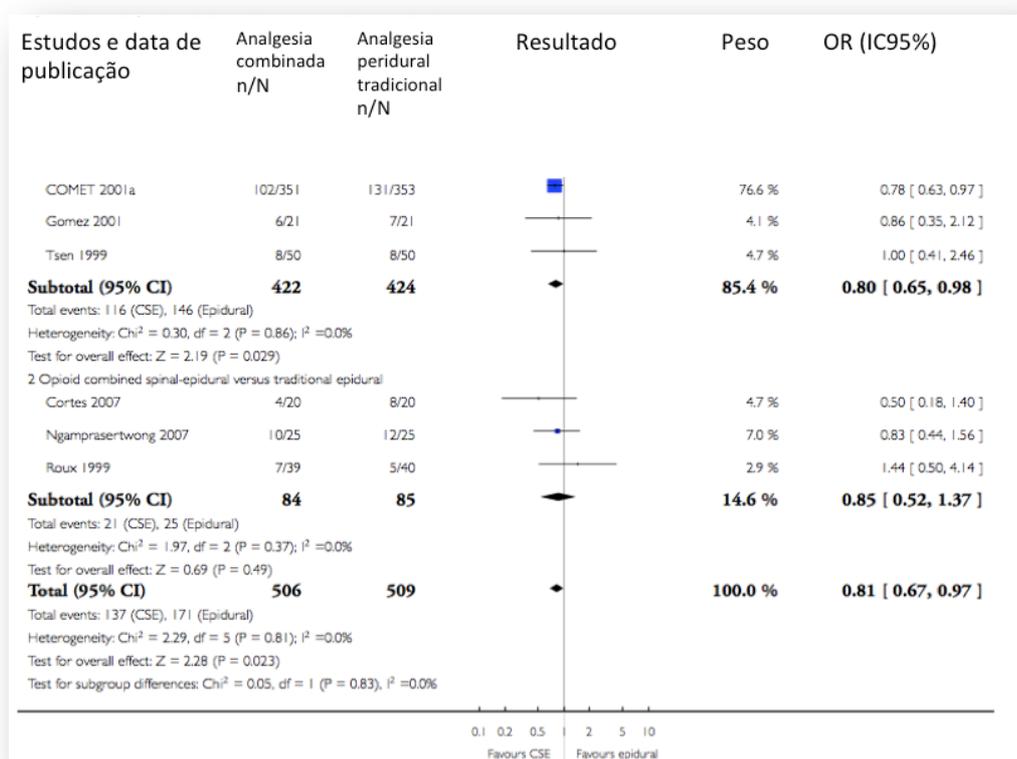
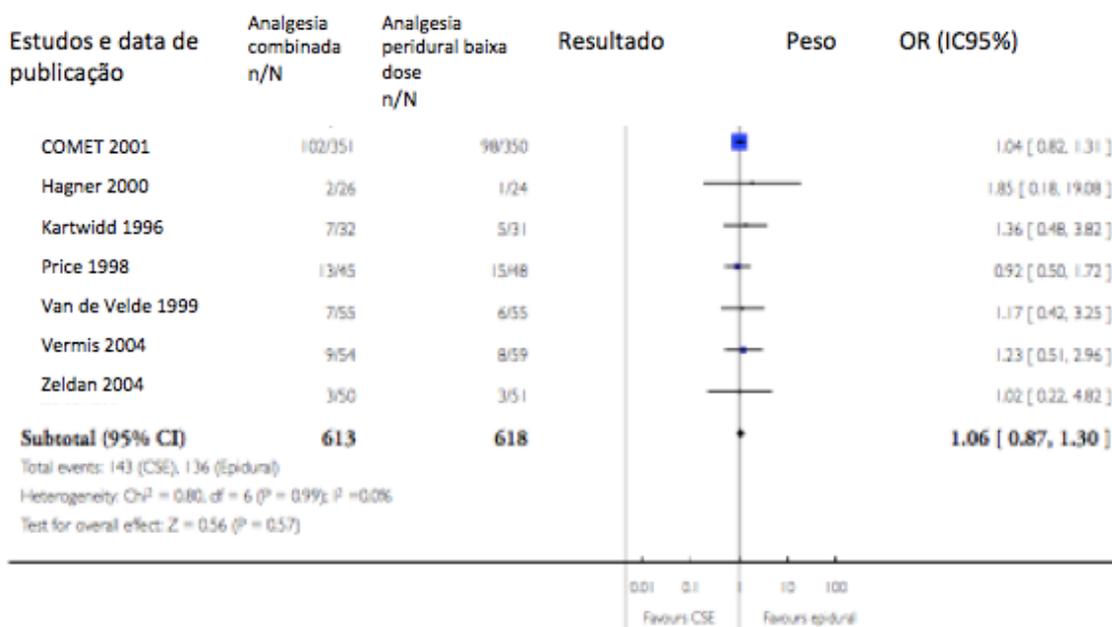
- pacientes);
- b) necessidade de reintervenções. RR 0,86 (IC 95% 0,79-0,95): um estudo (704 pacientes);
 - c) taxa de parto instrumental. RR 0,81 (IC 95% 0,67-0,97): seis estudos (1.015 pacientes);
 - d) taxa de retenção urinária RR 0,86 (IC 95% 0,79-0,95): um estudo (704 pacientes);
 - e) um resultado foi estatisticamente significativo e desfavorável à analgesia combinada: pH umbilical venoso. Média -0,03min (IC 95% -0,06- -0,00): um estudo (55 pacientes);
 - f) necessidade de reintervenções. RR 0,86 (IC 95% 0,79-0,95) - um estudo (704 pacientes).

Não houve diferenças quanto ao pH arterial umbilical, escore apgar e demais desfechos neonatais.

Na segunda análise, analgesia combinada *versus* analgesia peridural em baixas concentrações, obtiveram-se apenas dois resultados significativos. Menor latência e maior incidência de prurido na técnica combinada. Não se constatou diferença para os demais desfechos, incluindo satisfação, incidência de cefaleia pós-punção de dura-máter, bloqueio motor, retenção urinária e desfecho obstétrico e neonatal. Os autores concluíram que a técnica mais tradicional de analgesia peridural está associada a pior desfecho, destaque para a acentuada necessidade de instrumentalização do parto e retenção urinária. Porém, considerando as técnicas mais modernas (analgesia combinada e analgesia peridural em baixa dose), os resultados são muito semelhantes. Embora a analgesia combinada seja mais rápida e a mobile peridural ocasione menos prurido, ambas resultaram no mesmo índice de satisfação materna (SIMMONS *et al.* 2012).

Os gráficos da FIG. 20 foram extraídos dessa revisão sistemática e retratam o desfecho instrumental para as duas análises.

FIGURA 20 – Revisão de Simmons et al. (2012). Comparação entre a analgesia combinada versus peridural tradicional ou peridural em baixas concentrações.



Fonte: Simmons *et al.* (2012),

Resumo das evidências

A analgesia combinada raquiperidural fornece analgesia mais rápida e está associada à maior satisfação materna. Não existem diferenças quanto aos

demais desfechos.

A analgesia combinada raquiperidural, quando comparada com a analgesia peridural clássica, associou-se à diminuição da taxa de parto instrumental. E associou-se também à alta incidência de prurido.

A capacidade de deambular parece estar mais relacionada com a concentração de anestésico local utilizado do que com a técnica propriamente dita.

Ambas as técnicas foram eficazes no alívio da dor. O fato de as mulheres estarem mais satisfeitas no grupo da analgesia combinada não implica insatisfação no grupo peridural. Hipotetiza-se que essa satisfação esteja relacionada ao alívio mais rápido em fases mais avançadas do parto e que o prurido não constitui problema relevante.

Qual a melhor solução (anestésico, coadjuvantes e doses) para se iniciar a anestesia combinada raquiperidural (ACRP)?

Para responder essa pergunta, é necessário avaliar os estudos tipo dose-resposta e os estudos controlados para análise de desfecho.

Diversos autores realizaram estudos dose-resposta (QUADRO 9).

1 194 gestantes, a termo entre 3 e 6 cm dilatação.	Alíquotas de 0,25 mg bupivacaína intratecal.	DE50 bupivacaína acrescida de fentanila (5, 15 e 25 mcg) = 1,99 mg Obs. o acréscimo de fentanil não alterou DE50, apenas elevou duração da analgesia visceral e a taxa de prurido.
2 60 gestantes, a termo de baixo risco.	Bupivacaína 2 mg + 12,5 mcg fentanila.	Em 5 minutos, 78% das pacientes relataram escore numérico de dor <3 e em 10 minutos 100%.
3 97 nulíparas, a termo de baixo risco.	Alíquotas de 0,25 mg bupivacaína, levobupivacaína e ropivacaína intratecal.	Dose analgésica mínima (alvo - escore zero em 30 minutos): Ropivacaína 3,64 mg (IC 95% 3,33-3,96 m) Levobupivacaína 2,94 mg (2,73-3,16 m) Bupivacaína 2,37 mg (2,17-2,58)
4 35 gestantes, a termo de baixo risco	Bupivacaína 1,3 mg + 100 mcg hidromorfina.	Eficaz em 100% das pacientes. Tempo para alcançar escore visual analógico < 3 foi 7,13 ± 3,40min. A duração de 152 ± 68min.
5 450 gestantes, a termo de baixo risco.	Ropivacaína, levobupivacaína e bupivacaína intratecal em doses progressivas de 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 até 3.5 mg. Sempre acrescido de 5 mcg de fentanila.	Dose analgésica mínima (alvo - escore < 25 / 100 mm em 15min): DE95 ropivacaína 4,8 mg (IC 95% 4,0-6,7) DE95 levobupivacaína 5 mg (IC 95% 4,1 a 7) DE95 bupivacaína 3,3 mg (IC 95% 9 a 4,1)
6 62 gestantes, a termo com dilatação > 5 cm.	Raquianestesia em posição sentada com bupivacaína 2,5 mg + 15 mcg fentanila. Hiperbárica <i>versus</i> isobárica.	Avaliar incidência de falha (escore numérico < 25 / 100 mm em 10 minutos) • Isobárica = falha 0% • Hiperbárica = falha 20% p = 0,024 Obs. Falha atribuída à dispersão indevida.
7 40 gestantes, a termo, baixo risco, com dilatação >5 cm e escore numérico verbal de dor ≥6.	Alíquotas de bupivacaína intratecal com 15 mcg fentanila.	Dose analgésica mínima (alvo - escore <1 / 10 em 10 minutos): • DE100 = 1,75 mg
8 88 gestantes, a termo, baixo risco, com dilatação > 2 cm.	Alíquotas de 0,25 mg bupivacaína intratecal com e sem hidromorfina 100 mcg.	Dose analgésica mínima (alvo - escore < 10 mm /100 em 20 minutos): DE50 bupivacaína com hidromorfina = 2,16 mg DE50 bupivacaína sem hidromorfina = 2,61 mg.
9 300 gestantes, a termo, baixo risco, com dilatação ≤ 5 cm e dor na escala numérica > 50/100 mm.	Comparação de 30 diferentes combinações: fentanila 0 a 40 mcg e bupivacaína de 0 a 4 mg intratecais.	Fentanil sem anestésico local •(DE50 em 15min = 13,82 µg. IC 05% (7,61 a 20,00 µg) •(DE50 em 30min, = 9,83 µg. IC 05% (5,61 a 14,10 µg) Bupivacaína sem adjuvante •(DE50 em 15 minutos = 2,184 mg. IC 95% (1,34 a 3,02 mg) •(DE50 em 30 minutos = 1,59 mg. IC 95% (0,99 a 2,18 mg)

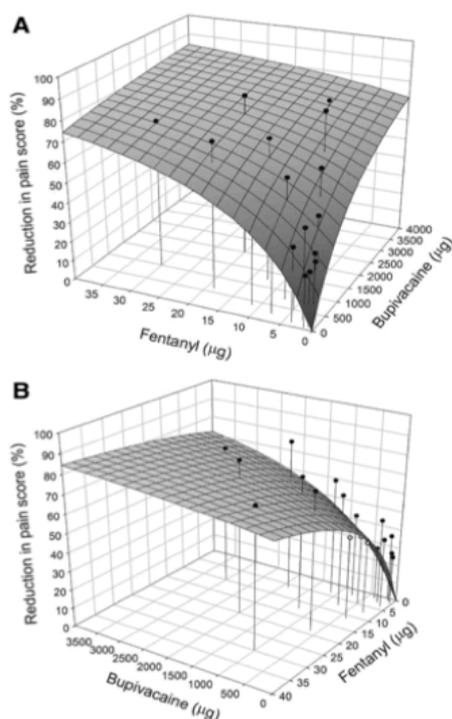
1 Stocks *et al.* (2001); 2 Hess *et al.* (2003); 3 Camorcia, Capogna e Columb (2005); 4 Tiouririne *et al.* (2006); 5 Van de Velde (2007); 6 Ayman *et al.* (2007); 7 Whitty *et al.* (2007); 8 Jill (2013); 09 Warwick (2014).

As diferenças nos valores das doses efetivas podem ser causadas por viés de

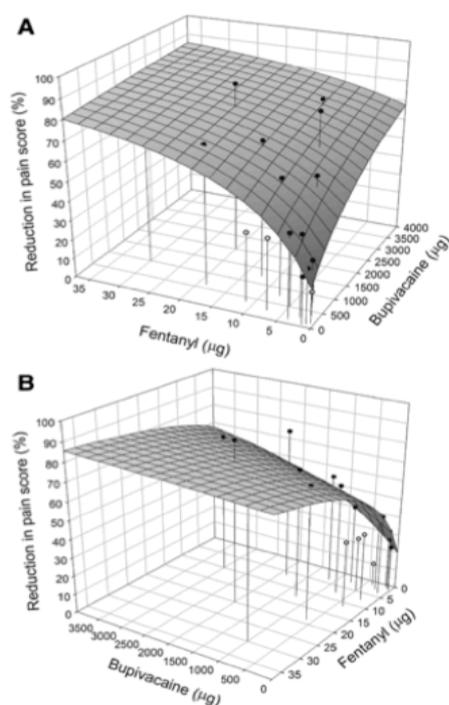
aferição. O estudo de Whitty *et al.* (2007) é considerado uma referência na análise dose-resposta da bupivacaína intratecal. Esse trabalho definiu que a dose efetiva de 100 e 85% de resposta analgésica da bupivacaína em parturientes foi de 1,75 e 1,5 mg, respectivamente. Em ambos houve adjuvância de 15 mcg de fentanila intratecal. O termo efetivo foi definido pela capacidade da analgesia de regredir o padrão algico para escores ≤ 1 em escalas unidimensionais de 10 pontos. Para a DE95, a incidência de bradicardia fetal e prurido foram, respectivamente, de 7,5% e 55%. Nenhum paciente experimentou bloqueio motor (WHITTY *et al.* 2007).

Outro trabalho que merece destaque é o estudo dose-resposta chinês (Warwick 2014) que comparou 30 diferentes combinações de bupivacaína e fentanila intratecais. Esse trabalho exigiu a utilização de recursos estatísticos descritivos e analíticos modernos e grande amostra de parturientes em fase inicial de parto. A fentanila e a bupivacaína foram utilizados em doses de 0 a 40 mcg e 0 a 4 mg, respectivamente. A FIG. 20 sintetiza os resultados.

FIGURA 21 - Estudo dose-resposta de 30 diferentes combinações de bupivacaína e fentanila intratecais



Efeito predito e observado 15 minutos após analgesia combinada com bupivacaína e fentanila. A análise da superfície demonstra o resultado da interação aditiva entre as drogas. Os pontos em evidência mostram os valores médio de combinações específicas. (A) Gráfico padrão. (B) Gráfico em rotação de 80°.



Efeito predito e observado 30 minutos após analgesia combinada com bupivacaína e fentanila. A análise da superfície demonstra o resultado da interação aditiva entre as drogas. Os pontos em evidência mostram os valores médio de combinações específicas. (A) Gráfico padrão. (B) Gráfico em rotação de 80°.

Fonte: (Warwick 2014)

Fentanil sem anestésico local:

- (DE50 em 15 minutos = 13,82 µg. IC 05% (7,61-20,00 µg));
- (DE50 em 30 minutos = 9,83 µg. IC 05% (5,61-14,10 µg)).

Bupivacaína sem adjuvante:

- (DE50 em 15 minutos = 2,184 mg. IC 05% (1,34-3,02 mg)).
- (DE50 em 30 minutos = 1,59 mg. IC 05% (0,99-2,18 mg)).

Em duas pacientes ocorreu hipotensão (caracterizada por pressão sistólica < 90 mmHg) e em quatro bloqueio motor (caracterizado com bromage 1 ou 2). Todas pertenciam ao grupo com 4 mg de bupivacaína. Prurido foi registrado em 15,3% das gestantes (46/300) de forma fentanil dose-dependente ($p < 0,001$). Apenas em três pacientes observou-se bradicardia fetal (3,75, 11,25 e 0 mcg de fentanila),

porém em todas o evento se resolveu espontaneamente após 1 minuto.

A conclusão principal é a caracterização do fenômeno farmacodinâmico de sinergismo entre as duas drogas. O autor não descreveu as doses efetivas para os grupos, limitando-se à exibição gráfica. Assim como não sugeriu um combinação em detrimento de outra.

A escolha da melhor combinação ainda carece de estudos mais analíticos com foco em desfecho. No entanto, pode-se conjecturar que os efeitos adversos mais incidentes serão prurido ou estado anestésico (hipotensão e bloqueio motor), mediante elevação da dose de opioide ou bupivacaína, respectivamente.

Interpretando visualmente o gráfico de superfície, percebe-se que para alcançar alívio da dor de 70%, as combinações de fentanila 15 mcg com bupivacaína próximas de 1,5 ou 2,5 mg são semelhantes em eficácia. Latência e duração não foram objetivamente aferidas (WARWICK, 2014).

Estudos controlados para análise de desfecho

Na pergunta número um desta revisão foram analisados os oito estudos de desfechos que compararam a ACRP com o grupo-controle (ausência de analgesia ou analgesia endovenosa). O objetivo, agora, é comparar diferentes soluções de administração intratecal.

Duas revisões sistemáticas e oito ECRs foram identificados comparando diferentes tipos, doses de anestésico local e coadjuvantes para se realizar ACRP. As duas revisões sistemáticas e os estudos serão descritos separadamente.

A primeira revisão sistemática (MARDIROSOFF *et al.*, 2002) incluiu 24 estudos, total de 3.513 gestantes [EL = 1+]. Trata-se de uma miscelânea de estudos que comparam a utilização de opioide intratecal (morfina, fentanila e sufentanila) com a administração de placebo intratecal ou administração de opioide peridural ou

ausência de opioide intratecal. O objetivo dos autores foi avaliar a ocorrência de eventos adversos. Reuniram-se em metanálise nove estudos que avaliaram a incidência de bradicardia fetal, os quais demonstraram RR 1,81 (95% IC 1,04-3,14) para queda de batimentos cardíacos fetais (BCF) na primeira hora após anestesia. Com número necessário para evento (NNE) de 28. Apesar da bradicardia, não se constatou diferença quanto ao desfecho neonatal, assim como outras anormalidades no ritmo cardíaco fetal e cardiotocografia (CTG).

- a) Anormalidades no ritmo cardíaco fetal RR 1,17 (0,87 to 1,57)
- b) Apgar <7 aos 5min RR 1,17 (0,44-3,11).

Outro resultado significativo foi a ocorrência de prurido:

- a) RR 1,71 (0,97-3,02) quando comparado opioide intratecal com outra via peridural;
- b) RR 29,6 (13,6-64,6) quando comparado opioide intratecal com ausência de opioide;
- c) sem outras diferenças significativas quanto às demais complicações avaliadas: via de parto, instrumentalização e necessidade de oxitocina.

A segunda revisão é uma metanálise publicada no mesmo ano, em EUA (BUCKLIN; CHESTNUT; HAWKINS, 2002). Esta teve como objetivo comparar a eficácia e demais desfechos ao comparar a ACRP com a utilização isolada de opioide intratecal (morfina, fentanila e sufentanila) com o uso de bupivacaína ou lidocaína peridural sem quaisquer adjuvantes [EL = 1+]. Os autores observaram que após 15 minutos da aplicação da ACRP a eficácia quanto ao alívio da dor em gestantes, em fases não avançadas de trabalho de parto, era semelhante. A incidência de prurido foi novamente mais incidente no grupo opioide.

- a) Prurido (RR 14,01; IC 99% 6,9-28,3);
- b) ausência de outras diferenças significativas quanto às demais complicações avaliadas: via de parto, náuseas e vômitos, bloqueio motor, hipotensão e escore apgar.

Descrição dos ECRs

QUADRO 10 - Descrição dos estudos controlados comparando diferentes soluções em analgesia combinada

1 n=84	Sete grupos conforme dose de fentanila isolada em ACRP inicial (5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 35 / 45) mcg	Estudo da curva dose-resposta identificou a dose efetiva média de fentanila intratecal em 14 mcg (13-15)
2 n=49	25 mcg fentanila intratecal+ dois grupos conforme dose de bupivacaína (1,25 / 2,5) mg	Nível anestésico mais elevado e alta incidência de bloqueio motor no grupo alta dose. Sem diferença quanto aos demais desfechos.
3 n=90	25 mcg fentanila intratecal+ três grupos conforme dose de bupivacaína (0 / 1,25 / 2,5) mg	Quanto maior a dose de bupivacaína, maior a duração e menor a latência. Sem diferença nos demais desfechos.
4 n=60	Três grupos conforme dose de fentanila isolada em ACRP inicial (25/37,5/50) mcg	Nestas doses não se observa qualquer diferença quanto à duração e aos demais desfechos.
5 n=124	Quatro grupos conforme dose de fentanila isolada em ACRP inicial (0 / 5 / 15 / 25) mcg	Prurido e duração dose-dependente. Sem diferença nos demais desfechos.
6 n=108	2,5 mg bupivacaína intratecal + seis grupos conforme dose de fentanila (0 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25) mcg	Melhor controle da dor (EVA < 20 mm) em doses ≥ 15 mcg. Alta incidência de prurido nos grupos com fentanila, porém sem diferenças nos demais desfechos, incluindo anormalidades cardíacas fetais.
7 n=40	2,5 mg levobupivacaína intratecal + dois grupos conforme dose de fentanila (1,25) mcg. Após ACRP, BIC 10 mL/h Levobupivacaína peridural 0,125% 2 mcg/mL.	Prolongamento da analgesia no grupo fentanila.
8 n=40	ACRP: Levobupivacaína/ fentanila:(2,5 mg/25 mcg) vs (1,25 mg/12,5 mcg)	Alta incidência de bloqueio motor no grupo alta dose. Sem diferença quanto aos demais desfechos.

1 Palmer *et al.* (1998); 2 Lee *et al.* (1999); 3 Palmer *et al.* (1999); 4 Celeski *et al.* (1999); 5 Stocks *et al.* (2001); 6 Wong *et al.* (2004); 7 Lee, Sia e Ocampo (2004); 8 Chan e Chiu (2004).

Opióide regional e a amamentação

Há um questionamento sobre se a fentanila peridural pode ser transferida em quantidades significativas pelo leite, alterar a capacidade neonatal de amamentação e influenciar o desfecho. O primeiro trabalho a investigar essa associação entre analgesia peridural e amamentação é uma análise transversal e retrospectiva de 425 nulíparas atendidas em uma maternidade inglesa no ano 2000 (JORDAN *et al.*, 2005) [EL= 3]. Os autores avaliaram a porcentagem de recém-nascidos que necessitavam de amamentação artificial (suplemento) e correlacionaram com o tipo de anestesia administrada: 32% óxido nitroso, 42% opioides (intramuscular - IM), 44% peridural com anestésico local e 54% peridural com solução contendo fentanila. Em análise de regressão logística, a fentanila elevou a chance de amamentação artificial em 1,0004 vez para cada micrograma

administrada (OR 1,0004 IC 1,000-1,008). Apesar do baixo nível de evidência, esse trabalho impulsionou o interesse por estudos com mais capacidade analítica.

Em 2005, estudo norte-americano (BEILIN *et al.*, 2005) [EL= 1+] randomizou 177 gestantes em três grupos conforme dose de fentanila peridural: 0, até 150 e superior a 150 mcg. A dosagem de fentanila no cordão umbilical foi significativamente elevada quanto maior a dose administrada. Assim como foi menor o escore de neuroadaptação neonatal (*adaptive capacity score* - NACS): 35, 34 e 32 nos grupos sem opioide, intermediário e alta dose, respectivamente. Apesar disso, a relevância clínica dessa diferença não foi determinada, assim como não refletiu transtorno na amamentação dentro das primeiras 24 horas do parto. No seguimento tardio, 14 gestantes (9%) não amamentaram por mais de seis meses: uma, três e 10 nos grupos sem opioide, intermediário e alta dose, respectivamente. A dosagem de fentanila de cordão >200 pg/mL quando comparada a <200 pg/mL foi preditor para esse desfecho tardio desfavorável ($p=0,02$). Entretanto, preditividade mais significativa esteve relacionada à dificuldade das mesmas mães em amamentarem ainda nas primeiras 24 horas (29% *versus* 6%, $p=0,004$).

Resumo das evidências

A ACRP com utilização isolada de opioides lipossolúveis intratecal é suficiente para alívio da dor do parto em fases não avançadas, o acréscimo de anestésico local apenas diminui a latência.

A dose média efetiva de fentanila intratecal para alívio da dor de parto inicial está próxima de 15 mcg.

Os principais efeitos adversos da utilização de opioide intratecal são o prurido e a bradicardia fetal transitória. Apesar da potencial queda do BCF (NNE 28), esta não esteve associada a desfecho fetal negativo.

A utilização de anestésico local em ACRP é indicada em fases mais

avançadas do trabalho de parto. Doses mínimas de levobupivacaína ou bupivacaína intratecal (1,25 mg) são tão eficazes quanto doses maiores para alívio da dor, apesar da reduzida duração.

Levobupivacaína ou bupivacaína em altas doses (2,5 mg) intratecal pode ocasionar anestesia em vez de analgesia do parto, particularmente maior incidência de bloqueio motor.

Os autores citados referem-se à utilização da bupivacaína ou levobupivacaína intratecal isobárica, sendo pouco conhecidos os resultados com a bupivacaína hiperbárica.

A fentanila epidural em concentrações dose-dependentes pode ser identificada no cordão umbilical e alterar o comportamento neonatal. Porém, a associação com desfechos que sejam relevantes, especificamente amamentação (sucesso e duração), ainda carece de estudos maiores.

Embora não tenham sido incluídos estudos que comprovem o benefício da administração intratecal de opioides em detrimento da epidural, no tocante a menos absorção sistêmica é inegável o fato de que semelhante analgesia pode ser estabelecida com doses diminutas pela via raquidiana.

Mesmo a fentanila peridural estando presente no cordão umbilical, novos estudos são necessários para determinar seus riscos à amamentação. Porém, seus benefícios ao proporcionar diminuição a dose de anestésico local são imprescindíveis na analgesia peridural moderna.

A fentanila peridural deve ser administrada em doses próximas de 2-3 mcg/mL de solução, não podendo a dose acumulada ser superior a 150 mcg.

1.7.4 Manutenção da analgesia de parto:

- Solução analgésica (escolha da dose de anestésico local);

- Solução analgésica (com ou sem opioides);
- Solução analgésica (escolha do anestésico local);
- Regime de infusão via cateter peridural.

Solução analgésica (escolha da dose de anestésico local)

Foram incluídos 11 estudos, todos de qualidade semelhante [EL = 1+]. Em função da heterogeneidade, estes serão avaliados separadamente (BEILIN *et al.*, 2002; BENHAMOU *et al.*, 1997; BERNARD; LE; FROUIN, 2003; CASCIO *et al.*, 1998; EWEN; McLEOD; McLEOD, 1986; LI; REES; ROSEN, 1985; MERSON, 2001; NOBLE; ENEVER; THOMAS, 1991; SIA *et al.*, 1999; STODDART; NICHOLSON; POPHAM, 1994; THORBURN; MOIR, 1981; .

QUADRO 11 – Descrição dos estudos controlados comparando soluções de manutenção
- continua

n=517	Bupivacaína peridural intermitente em 3 grupos: 0,25% 6–8 mL 0,25% 10–14 mL 0,5% 6–8 mL	Grupo menor dose (0.25% 6–8 mL): Menor bloqueio motor e retenção urinária. Alta incidência de parto espontâneo. Maior escore de dor	Não avaliada satisfação materna.
n=98	Bupivacaína peridural contínua em 5 grupos: Placebo 0,0625% 10 mL/h 0.125% 5 mL/h 0.125% 10 mL/h 0,125% 15mL/h <i>Bolus</i> de resgate: 8 mL bupivacaína 0,25%.	O grupo 0,125% a 10 mL/h foi considerado regime ideal, pois 69% das gestantes requereram ≤ 1 <i>bolus</i> de resgate em um tempo médio de 7,1 horas. Assim como foi associado a menor grau de bloqueio motor. Não foram observadas outras diferenças.	O fato de se elevar a taxa de infusão para 15mL/h acrescentou droga sem otimizar os resultados.
n= 53	3 mL de bupivacaína	O grupo 0,08% a 25 mL/h foi	Concentração inicial muito

	peridural 0,5% + infusão contínua em dois grupos: 0,08% 25 mL/h 0.25% 8 mL/h	considerado regime ideal, pois diminuiu a necessidade e elevou o tempo para se requerer um <i>bolus</i> de resgate .	elevada.
n=56	8 mL de bupivacaína peridural 0,5% + infusão contínua 7,5 mL/h em três grupos: 0,032% 0,0625% 0,125% Todas as soluções continham fentanila 2 mcg/mL.	Desfecho primário (eficácia): não houve diferença nos escores de dor, apesar da dose.	Concentração inicial muito elevada. Autor ressalta que o estudo não foi projetado com poder suficiente para avaliar outros desfechos.
n=98	Bupivacaína peridural infusão contínua 10 mL/h em dois grupos: 0,0625% 0,125%	Desfecho primário “fórceps” O grupo alta concentração esteve associado à maior necessidade de fórceps de Kielland visando corrigir distocia de rotação. Porém o grupo de anestésico em baixa concentração esteve associado à maior necessidade de fórceps de Neville–Barnes .	O autor levanta hipótese etiológica, associando flacidez perineal após maiores concentrações de anestésico peridural à distocia de rotação. O fórceps de Neville-Barnes é um instrumento de tração axial médio-alto, pouco utilizado na Obstetrícia moderna.

QUADRO 11 – Descrição dos estudos controlados comparando soluções de manutenção - contínua

n = 136	<i>Bolus</i> 10 mL de ropivacaína 0,2 % + peridural infusão contínua em quatro grupos: 4 mL/h 6 mL/h 8 mL/h 10 mL/h	O grupo 4 mL/h requereu mais <i>bolus</i> de resgate e o grupo 10 mL/h consumiu mais anestésico do que os demais. Não houve diferenças quanto aos desfechos obstétricos e neonatais. O autor concluiu que	NDN
------------	---	---	-----

	<p>Todas as soluções continham fentanila 2 mcg/mL.</p> <p><i>Bolus</i> de resgate: 5 mL; em no máximo 175 mg/3h bupivacaína 0,25%.</p>	<p>a dose ideal deve ser de 6 a 8 mL/hora.</p>	
n = 127	<p><i>Bolus</i> 10 a 20 mL de ropivacaína 0,2 % + peridural infusão contínua em quatro grupos:</p> <p>4 mL/h, 6 mL/h, 8 mL/h, 10 mL/h</p> <p>Todas as soluções continham fentanila 2 mcg/mL.</p> <p><i>Bolus</i> de resgate: 5 mL. em no máximo 175 mg/3h bupivacaína 0,25%.</p>	<p>O grupo 4 mL/h requereu mais <i>bolus</i> de resgate, porém esteve associado a menor grau de bloqueio motor ($p < 0,05$). Não houve diferenças quanto aos desfechos obstétricos e neonatais. O autor concluiu que a dose de 6 mL/hora é a mais eficiente.</p>	NDN
n = 50	<p>Após 3 mL lidocaína 1,5% e 8 mL ropivacaína 0,2% + PCA 5 mL/10min (máximo 20 mL/h) em dois grupos:</p> <p>0,125%</p> <p>0,2%</p> <p><i>Bolus</i> de resgate: 10 mL de ropivacaína 0,2%.</p>	<p>Desfecho primário: função motora.</p> <p>Alta incidência de escore bromage = 1 no grupo de maior concentração.</p> <p>O consumo de anestésico foi maior no grupo 0,125%, porém os escores de dor e satisfação foram semelhantes.</p> <p>Não houve diferença quanto à via de parto e aos demais desfechos.</p>	Amostra pequena para a maioria dos desfechos secundários.
n = 61	<p>10 mL de anestésico peridural iniciais + 10 mcg sufentanila em 4 grupos: Bupi 0,25%, Bupi 0,125%, Ropi 0,25%, Ropi 0,125%</p> <p>Após <i>bolus</i> inicial, infusão contínua 8 a 14 mL/h de anestésico a 0,1% com 0,6</p>	<p>Desfecho primário: função motora, incluindo escala de bromage.</p> <p>Alta incidência de bloqueio motor, quanto maior a concentração e quando a escolha for por bupivacaína.</p> <p>Destaque para a mínima</p>	NDN

	mcg/mL de sufentanila. <i>Bolus</i> de resgate: 10 mL do anestésico a 0,125% + 10 mcg sufentanila.	influência motora no grupo ropivacaína 0,125%.	
n = 89	ACRP inicial: intratecal (1 mL bupivacaína 0,25% com 25 mcg fentanila) + peridural (3 mL bupivacaína 0,25%) + peridural contínua 10 mL/h em quatro grupos: Salina (placebo) 0,04% (com adrenalina 1:600.000) 0,0625% 0,125% Todas as soluções continham fentanila 2 mcg/mL.	Desfecho primário: tempo para se requerer analgesia suplementar. Quanto maior a concentração, maior o tempo para se requerer <i>bolus</i> de resgate. Porém, a concentração de 0,125% também foi associada a maior bloqueio motor.	Amostra pequena para a maioria dos desfechos secundários.

QUADRO 11 – Descrição dos estudos controlados comparando soluções de manutenção - concluí

n = 150	Ropivacaína em seis grupos de PCA: 0,1% 12 mL/h 0,1% 16 mL/h 0,1% 20 mL/h 0,2% 06 mL/h 0,2% 08 mL/h 0,2% 10 mL/h <i>Bolus</i> de resgate: 10 mL de ropivacaína 0,2%. Todas as soluções continham fentanila 5 mcg/mL.	Desfecho primário: eficácia. Nas fases mais avançadas a taxa de 6 mL/h exibiu maiores escores de dor quando comparada a 20 mL/h. A duração foi maior no grupo de alta concentração 0,2% 8 mL/h <i>versus</i> 0,1% 16 mL/h. Considerando 0,1%, a	O autor defende a importância do conceito dose (concentração x volume), sendo a variável volume mais relevante. Conclusão: não se justifica elevação da concentração do anestésico local, é preferível elevar a dose a partir da manipulação do volume. Amostra pequena para a maioria dos desfechos
---------	--	--	--

		analgesia é mais eficaz quanto maior o volume.	secundários.
--	--	--	--------------

Mais recentemente, metanálise inglesa de Sultan *et al.* (2013) revisou com excelência a variável dose, tentando responder qual seria a melhor concentração para condução de analgesia de parto. Os autores utilizaram metodologia Cochrane, considerando somente estudos tipo ECR que tinham como desfecho primário a taxa de instrumentalização. Foram incluídas 11 publicações de 1998 a 2009, oito relacionadas à bupivacaína e três à ropivacaína.

O mais importante estudo incluído nessa metanálise é o famoso COMET, publicado em 2001. Esse trabalho inglês, pioneiro, conduzido na Maternidade de St. Thomas, acompanhou 1.054 gestantes em trabalho de parto. Entre as análises, foi comparada a utilização da bupivacaína em duas concentrações: clássica (0,25%) *versus* baixa concentração (0,1%), dita “*walking epidural*”. A chance de se ter um parto com fórceps foi maior no grupo de concentrações elevadas - RR 1,39 (1,01-1,9); $p=0,04$.

Após 10 anos da publicação do COMET, outras sete randomizações foram realizadas obedecendo a um método semelhante. Isso permitiu que o revisor classificasse a técnica a partir de duas concentrações peridurais: baixa concentração bupivacaína <0,1% e ropivacaína <0,17%.

Os estudos excluídos foram aqueles em que o autor iniciava a anestesia com altas concentrações e depois conduzia em baixa, assim como também foram excluídos aqueles com adjuvância de epinefrina.

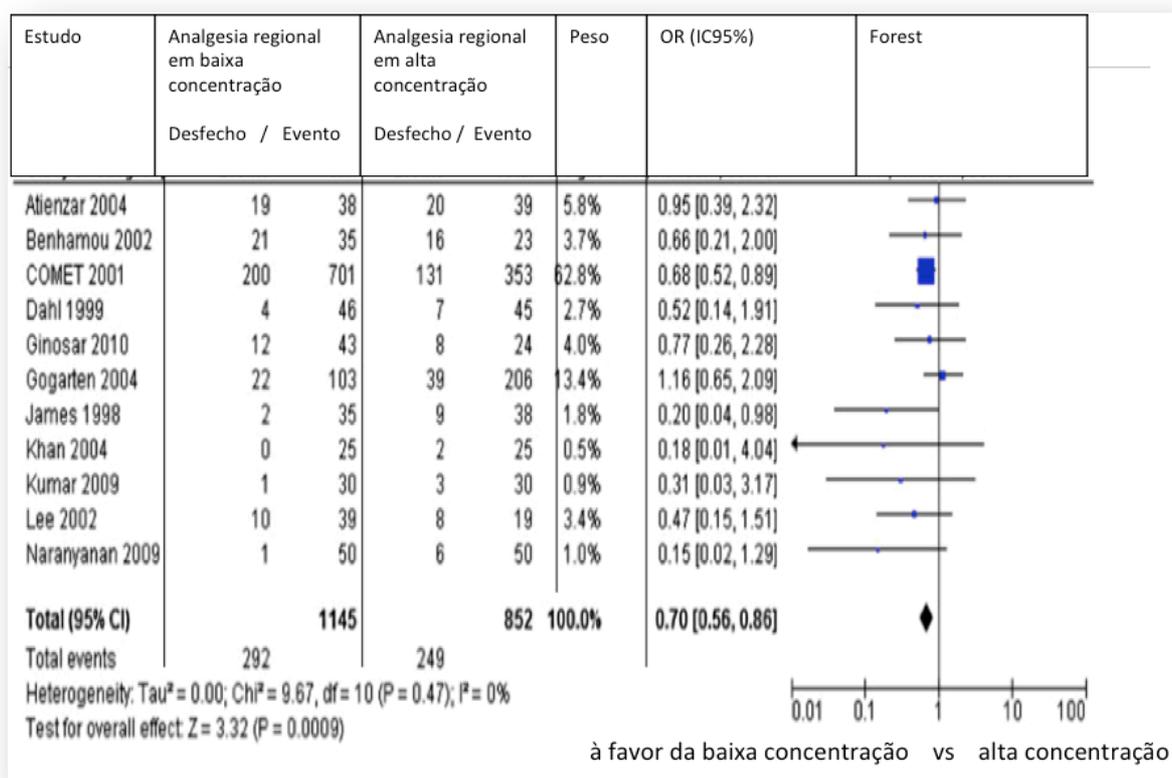
Entre os incluídos existe grande heterogeneidade, variando o tipo de analgesia inicial (ACRP *versus* perianalgesia), o regime técnico (contínuo *versus*

intermitente), assim como o tipo de opioide escolhido.

Essas variáveis independentes não são apresentadas em tabela de homogeneização dos grupos e podem influenciar os resultados.

Por fim, a metanálise tinha como grupo de baixa concentração 1.145 gestantes e em alta concentração 852. O estudo COMET representa 63% de peso na metanálise.

FIGURA 22 – Revisão Sultan (2013). Comparação entre os grupos de peridural com baixa versus alta concentração. Desfecho parto instrumental.



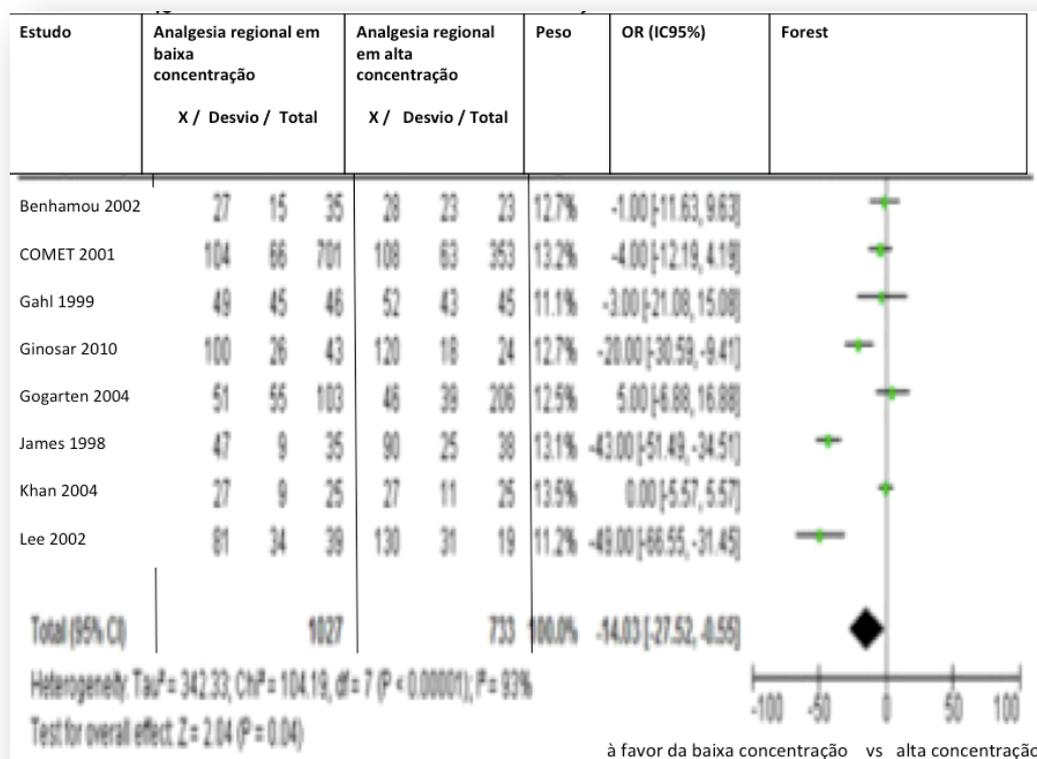
Fonte: Sultan *et al.* (2013).

Resultados favoráveis à utilização de baixas concentrações:

- Menor taxa de instrumentalização (OR=0,70; 95% IC 0,56-0,86; $p < 0,001$);
- NNT 14 (95% IC 9-25);

- c) Menor tempo de segundo estágio (WMD -14,03; 95% IC -27,52- -0,55; p=0,04);
- d) Menor incidência de bloqueio motor (OR 3,9; 95% IC 1,59-9,55; p=0,003);
- e) Melhor capacidade de deambulação (OR 2,8; 95% IC 1,1-7,14; p=0,03);
- f) Menor incidência de retenção urinária (OR 0,42; 95% IC 0,23-0,73; p=0,002).

FIGURA 23 – Duração segundo estágio.



Fonte: Sultan *et al.* (2013).

Não houve diferença: taxa de cesariana (OR 1,05; 95% IC 0,82-1,33; p=0,7);

Resultados favoráveis à alta concentração:

- a) Apgar < 7 no primeiro minuto (OR 1,53; 95% IC 1,07-2,21; p=0,02);
Hipótese: absorção sistêmica de opioide epidural, visto estar mais presente no grupo de baixa dose;
- b) Menor incidência de prurido (OR 3,36; 95% IC 1,00-11,31; p=0,05),

provavelmente devido à ausência de opioides em três dos estudos incluídos (SULTAN *et al.*, 2013).

A maioria dos autores não trata a variável altura da parturiente como relevante, porém sabidamente esta pode influenciar a distribuição do anestésico.

Apesar da heterogeneidade dos estudos, grande parte dos resultados sugere não haver benefício em termos de eficácia da analgesia em concentrações maiores, podendo piorar a função motora. Embora de pouca duração, a qualidade seria semelhante ao se utilizar doses diluídas de anestésico.

As taxas de manutenção, seja intermitentes ou em infusão contínua, variaram muito em cada método estudado. Taxas inferiores a 6 mL/h são menos eficazes e alguns autores sugerem como ideal iniciar a 8 mL/h.

No tocante à eficácia da analgesia, os resultados convergem para maior relevância da dose do que para as variáveis desta em si. Considerando que altas concentrações podem estar associadas à piora da função da motora, é preferível ajustar a dose otimizando o volume.

Avaliando a solução analgésica com ou sem opioides, os oito estudos incluídos representam diferentes momentos na evolução dos princípios da analgesia peridural. Os primeiros estudos (ELLIOTT, 1991; ENEVER *et al.*, 1991) comparam o acréscimo de opioide com doses fixadas de anestésico e os demais trabalhos (CHESTNUT *et al.*, 1988; COMET, 2001; PORTER; BONELLO; REYNOLDS, 1998; REYNOLDS *et al.*, 2003; RUSSEL; QUINLAN; REYNOLDS, 1995; RUSSEL; REYNOLDS, 1996) comparam a estratégia vigente, na qual o acréscimo de opioide lipossolúvel proporciona a redução da concentração de anestésico local. Entre estes, o mais relevante e recente é o estudo COMET, o qual bem conceitua as estratégias e as compara de forma randomizada: clássica *versus peridural mobile* (COMET, 2001).

Em 1991, dois autores norte-americanos (ELLIOTT, 1991; ENEVER *et al.* 1991) [EL = 1++] investigaram os efeitos da adição de opioide à solução de anestésico local peridural. Estes foram reunidos em metanálise, totalizando 93 gestantes sob infusão contínua (7 mL/h) de bupivacaína a 0,125%. Comparou-se a fentanila 2 a 4 mcg/mL com o controle. Caso a analgesia estivesse insatisfatória, *bolus* de 3 mL de bupivacaína 0,25% eram realizados como resgate. Não foram realçadas

diferenças para quaisquer desfechos ou efeitos adversos: via de parto, prurido, bloqueio motor, hipotensão, retenção urinária, náuseas e escore apgar). Porém, no segundo estudo a satisfação materna no primeiro estágio de parto, evidência limítrofe, foi superior no grupo com opioide. Não se avaliaram escores de dor, apenas satisfação.

Entre 1995 e 1998, cinco estudos (CHESTNUT *et al.*, 1988; PORTER; BONELLO; REYNOLDS, 1998; REYNOLDS *et al.*, 2003; RUSSELL; QUINLAN; REYNOLDS, 1995; RUSSELL; REYNOLDS, 1996) compararam a dose clássica de infusão contínua de 0,125% com uma dose reduzida de 0,0665% acrescida de fentanila (2 a 3 mcg/mL) [EL = 1++]. Esses trabalhos produziram resultados homogêneos: a eficácia da analgesia foi semelhante e a despeito da menor dose de bupivacaína observou-se maior duração da analgesia e menor bloqueio motor. Não foram encontradas diferenças para outros desfechos ou efeitos adversos (via de parto, hipotensão, náuseas, retenção urinária, escore apgar, pH de cordão e neuroadaptação neonatal). O único malefício foi o prurido relacionado à fentanila.

Em 2001, o estudo COMET randomizou 1054 gestantes em trabalho de parto [EL = 1+]. Comparou duas estratégias de analgesia de parto. Uma dita “clássica” (dose teste 3 mL lidocaína 2% + 10 mL bupivacaína 0,25% seguida por regime de *bolus* sob demanda de 10 mL bupivacaína 0,25% a cada hora) *versus* outra mais moderna, intitulada “*walking epidural*” (peridural móbile). A peridural móbile compreendia duas diferentes técnicas de imersão: 15 mL de bupivacaína 0,1% com fentanila 2 mcg/mL ou ACRP com 2,5 mg de bupivacaína isobárica e fentanila 25 mcg intratecais. Nesta, após término do efeito, o primeiro *bolus* se caracteriza como o anterior. A manutenção foi estabelecida em BIC 10 mL/h + *bolus* sob demanda de 15ml (no máximo de 30/30 minutos), se necessário, sempre da mesma solução.

O COMET inferiu que a quantidade média de bupivacaína requerida nos grupos foi semelhante e não houve diferenças quanto ao escore de dor, o que demonstra mais volume de solução requerido para o mesmo grau de alívio na estratégia móbile. A taxa de tempo de segundo estágio inferior a 60 minutos foi menor no grupo móbile RR 1,36 IC 95% 1,01-1,84), assim como a chance de se ter um

parto sem fórceps, maior no grupo de concentrações reduzidas. RR 1,39 (1,01-1,9); $p=0,04$. A taxa de escore apgar no primeiro minuto <7 , assim como a necessidade de assistência neonatal, foram mais incidente no grupo móbil. Contudo, a taxa escore apgar no quinto minuto <7 e a necessidade de admissão em unidade neonatal foram semelhantes. Não se constataram diferenças quanto à taxa de cesariana e a desfechos tardios (satisfação, dor lombar, cefaleia e resultados perineais).

Existe alto nível de evidência que atesta os benefícios da fentanila na solução de analgesia de parto: prolongamento da analgesia, preservação da função motora e menos interferência no tempo de segundo estágio e na taxa de parto instrumental quando comparado à estratégia clássica.

Os benefícios da adição de opioide lipossolúvel são mais bem observados quanto menor a concentração de anestésico local. Considerando a dose fixada de bupivacaína peridural em 0,125%, existem fracas evidências, assim como relevância clínica, de que a adjuvância de opioide possa trazer benefícios.

A associação de fentanila à solução de analgesia de parto implica mais necessidade de atenção na assistência neonatal logo ao nascimento, porém os resultados neonatais finais são semelhantes, independentemente da estratégia utilizada. A ocorrência de prurido é inerente ao acréscimo de opioides.

Solução Analgésica (Escolha do Anestésico Local)

Foram incluídos 34 estudos, todos comparando anestésicos do grupo das pipecoloxilidas, a saber: bupivacaína, ropivacaína e levobupivacaína. A lidocaína, anestésico aquiral, não foi citado, uma vez que apresenta desvantagens conhecidas na analgesia de parto em relação às demais, principalmente elevada taxa de transferência placentária em função da baixa ligação proteica.

Incluídos 28 estudos, de qualidade aceitável, que procederam à comparação de bupivacaína com ropivacaína. Em sua maioria, a técnica estabelecida era peridural intermitente, porém em quatro trabalhos o início era com ACRP. Outros cinco estudos utilizaram o regime de PCA. Metanálise foi conduzida a fim de

sumarizar os resultados [EL = 1+]. O subgrupo predominante, peridural intermitente, foi analisado à parte, em virtude da expressiva homogeneidade técnica (ASIK *et al.*, 2002; BOLUKBASI *et al.*, 2005; CAMORCIA; CAPOGNA, COLUMB, 2005; CAMPBELL *et al.*, 2000; CHUA; SIA; OCAMPO, 2001; DRESNER *et al.*, 2000; EDDLESTON *et al.*, 1996; EL-MOUTAZ; EL-SAID; FOUAD, 2003; EVRON *et al.*, 2004; FERNANDEZ-GUISASOL *et al.*, 2002; FINEGOLD; MANDELL; RAMANATHAN, 2000; GAISER *et al.*, 1997; HALPERN *et al.*, 2003; HUGHES; HILL; FEE, 2001; IRESTEDT *et al.*, 1998; LEE *et al.*, 2004; LIM; OCAMPO; SIA, 2004; McCRAE; JOZWIAK; McCLURE, 2005; MERSON, 2001; MEISTER *et al.*, 2000; MUIR *et al.*, 1997; OWEN *et al.*, 1998; OWEN *et al.*, 2002; PAPPAGLIONI; CAPOGNA; CELLENO, 2000; PIRBUDAK *et al.*, 2002; SHAH; SIA; CHONG, 2000; STIENSTRA, 1995).

Os resultados da metanálise de todos os estudos incluídos revelou que ambos os anestésicos apresentam latência semelhante, porém a ropivacaína exibe menor duração e menor bloqueio motor, entretanto, o tempo de segundo estágio foi menor com a bupivacaína. Houve também discreto benefício da ropivacaína em relação ao desfecho neonatal, esta esteve associada a melhor índice NACS > 35 em 2 horas após o nascimento, porém o mesmo índice avaliado em 24 horas era semelhante, assim não houve diferenças significativas na incidência de anormalidades cardíacas fetais, escore apgar e pH de cordão. Quanto aos demais efeitos adversos e aos desfechos mais relevantes, modo de parto e alívio da dor, também não existiram diferenças significativas.

Quando analisado somente o subgrupo de 19 estudos, os quais excluíram a ACRP e o regime de PCA, os resultados foram semelhantes à análise global, exceto pelo fato de não se ter detectado diferenças quanto à duração da analgesia.

- a) Latência (4 estudos; média -0,32 minutos [IC 95% -1,09-0,44 minutos]);
- b) duração (7 estudos; média 3,20 minutos [IC 95% -3,03-9,43 minutos]);
- c) modo de parto. taxa de parto espontâneo (22 estudos; RR 1,03 [IC 95% 0,96-1,10]);
- d) taxa de cesariana (21 estudos; RR 0,95 [IC 95% 0,80-1,12]);

- e) duração segundo estágio menor com a bupivacaína (9 estudos; média 3,22 minutos [IC 95% 1,08-5,36 minutos]);
- f) menos incidência de bloqueio motor com ropivacaína (18 estudos; RR 1,21 [IC 95% 1,04-1,39]);
- g) hipotensão (12 estudos; RR 0,98 [IC 95% 0,69-1,40]);
- h) náuseas e vômitos (8 estudos; RR 1,04 [IC 95% 0,50-2,15]);
- i) NACS >35 em 2 horas (3 estudos; RR 1,25 [IC 95% 1,06-1,46]) no grupo ropivacaína;
- j) NACS >35 em 24 horas (4 estudos; RR 1,02 [IC 95% 0,96-1,07]);
- k) anormalidades no traçado cardíaco fetal (3 estudos; RR 1,29 [IC 95% 0,59-2,82];
- l) escore <7 no 1° minuto (10 estudos; RR 0,85 [IC 95% 0,63-1,14];
- m) escore <7 no 5° minuto (13 estudos; RR 1,39 [IC 95% 0,69-2,82];
- n) pH arterial de cordão (5 estudos; média 0,01 [IC 95% -0,02-0,03])
- o) satisfação materna (6 estudos; RR 1,03 [IC 95% 0,99-1,06]).

Bupivacaína versus levobupivacaína

A comparação entre bupivacaína e levobupivacaína foi feita por seis estudos de qualidade aceitável. Na maioria deles a técnica estabelecida era peridural intermitente, porém em três o início era com ACRP. Metanálise foi conduzida a fim de sumarizar os resultados [EL = 1+]. O subgrupo predominante, peridural intermitente, foi analisado à parte, em virtude da acentuada homogeneidade técnica (BURKE *et al.*, 1999; CAMORCIA; CAPONGA; COLUMB, 2005; EL-MOUTAZ; EL-SAID; FOUAD, 2003; LIM; OCAMPO; SIA, 2004; LYONS *et al.*, 1998; SAH *et al.*, 2005).

Os resultados da metanálise de todos os estudos incluídos acusaram que ambos os anestésicos apresentam latência semelhante, porém a levobupivacaína exibe menor duração. Não houve diferenças significativas quanto à incidência de efeitos adversos (hipotensão, náuseas e bloqueio motor) e aos demais desfechos (modo e tempo de parto). Quanto aos desfechos neonatais escore NACS, incidência de anormalidades cardíacas fetais, escore apgar e pH de cordão também não foram obtidas diferenças.

Quando analisado somente o subgrupo de três estudos, os quais excluem a ACRP, os resultados foram semelhantes à análise global, exceto pelo fato de não terem sido encontradas diferenças quanto à duração da analgesia.

- a) Latência (1 estudo; média -1 minuto [IC 95% -4,93-2,93 minuto]);
- b) duração (1 estudo; média -1,77 minuto [IC 95% -4-0,47 minutos]);
- c) modo de parto. Taxa de parto espontâneo (1 estudo; RR 1,39 [IC 95% 0,58-3,37]);
- d) taxa de cesariana (1 estudo; RR 1,33 [IC 95% 0,90-2,97]);
- e) escore bromage = zero (6 estudos; RR 0,99 [IC 95% 0,89-1,1]);
- f) hipotensão (5 estudos; RR 1,61 [IC 95% 0,79-3,27]);
- g) náuseas e vômitos (5 estudos; RR 0,58 [IC 95% 0,31-1,08]);
- h) anormalidades no traçada cardíaca fetal (3 estudos; RR 0,86 [IC 95% 0,3-2,42]);
- i) pH arterial de cordão (1 estudo; média 0,01 [IC 95% -0,03-0,05]),

Todos os estudos incluídos utilizaram anestésicos em baixas concentrações, diluídos. É possível que, mediante elevação da concentração, diferenças entre os agentes se tornem mais evidentes.

A maioria das pesquisas comparou a mesma concentração de diferentes anestésicos. Entretanto, esses fármacos não são equipotentes, requerendo doses diferentes para um mesmo objetivo. Dois trabalhos compararam a bupivacaína com a ropivacaína em doses equipotentes (0,665 a 0,125%) e (0,1 a 0,2%), respectivamente (EVIRON *et al.*, 2004; FERNANDEZ-GUISASOL *et al.*, 2001). Em doses equianalgésicas, não foi encontrada alguma diferença, exceto quando comparada a bupivacaína 0,125% com a ropivacaína 0,2%. Em um trabalho houve baixa incidência de bloqueio motor nos grupos que utilizaram a ropivacaína ($p < 0,0001$) (EVIRON *et al.*, 2004).

As evidências disponíveis são insuficientes para permitir uma interpretação precisa e afirmar qualquer vantagens entre os anestésicos, uma vez diluídos.

Regime de infusão via cateter peridural

Foram identificados oito estudos que compararam a técnica de *bolus* intermitente com a infusão contínua para analgesia peridural durante o parto (CHUA; SIA, 2004; D'ATHIS *et al.*, 1988; EDDLESTON *et al.*, 1992; HICKS *et al.*, 1988; LAMONT *et al.*, 1989; LIM; SIA; OCAMPO, 2006; SMEDSTAD; MORISON, 1988; WONG *et al.*, 2006). Um único estudo foi iniciado com ACRP e mantido com analgesia peridural (CHUA; SIA, 2004).

No que se refere aos medicamentos que foram empregados, quatro autores usaram apenas bupivacaína (EDDLESTON *et al.*, 1998; HICKS *et al.*, 1988; LAMONT *et al.*, 1989; SMEDSTAD; MORISON, 1988), três usaram bupivacaína e fentanil (D'ATHIS *et al.*, 1988; LIM; SIA; OCAMPO, 2005; WONG *et al.*, 2006) e os demais empregaram ropivacaína e fentanil (CHUA; SIA, 2004). Todos eles mostraram homogeneidade razoável e, portanto, metanálises foram conduzidas para resumir os resultados (EL=1+).

Houve evidência de que analgesia local foi mais requerida no grupo contínuo do que no grupo intermitente (dose total dos dois estudos WMD -5,78 [-7,61- -3,96]), apesar de não ter havido evidências de diferenças na forma de nascimento: nascimento vaginal espontâneo (oito estudos; RR 1,23 [95% IC 0,92-1,65]), taxa de cesariana (oito estudos OR 0,95 [95% IC 0,63-1,43]); eventos adversos, incluindo hipotensão (cinco estudos OR 1,46 [95% IC 0,80-2,66]), prurido (um estudo; RR 0,73 [95% IC 0,24-2,21]), bloqueio motor (pontuação na escala de bromage = zero) três estudos OR 1,57 [95% IC 0,61-4,00], traçado cardíaco fetal anormal ou preocupante dois estudos OR 1,39 [95% IC 0,83-2,33] ou pontuação de apgar <7 em 1 minuto dois estudos OR 7,79 [95% IC 0,38-157,97], apgar <7 em 5 minutos dois estudos OR 5,36 [95% IC 0,25-116,76]. Apenas dois estudos reportaram satisfação materna. Em um, mulheres com infusão contínua ficaram mais satisfeitas com o alívio da dor nos dois estágios do que aquelas com infusão intermitente (LAMONT *et al.*, 1989). No outro, não se encontrou evidência alguma de diferença entre os dois braços e, portanto, não houve necessidade de se ter cuidado ao se tirar conclusões (EDDLESTON *et al.*, 1992).

Apesar da infusão contínua da analgesia peridural ter parecido aumentar a quantidade total da analgesia requerida, comparada à injeção de bolo intermitente, ela pode também aumentar a satisfação das mulheres. Não houve evidência de diferenças em outros resultados, incluindo a forma de nascimento, eventos adversos e consequências neonatais.

Houve uma análise sistemática (van der VYVER; HALPERN; JOSEPH, 2002) [EL= 1+] e um teste (SAITO *et al.*, 2005) [EL= 1+] identificados no estudo. Ambos mostraram qualidades razoáveis. A análise sistemática incluiu nove estudos e 640 mulheres, comparando analgesia peridural controlada pela paciente sem histórico de infusão contínua no trabalho de parto. Todos esses estudos incluídos usaram ropivacaína ou bupivacaína para analgesia peridural (SAITO *et al.*, 2005).

Os resultados da metanálise foram: menos necessidade de intervenções anestésicas no grupo analgesia peridural controlada pela paciente (PCEA), assim como menor bloqueio motor do que no grupo de infusão contínua. Não houve evidência de diferenças em outros eventos adversos, incluindo hipotensão, alto bloqueio sensorial, tremores, náusea e prurido.

O novo estudo mostrou tendência similar, na qual a necessidades de anestésico local de resgate foi menor no grupo PCEA do que no grupo de infusão, apesar de não ter havido evidência de diferença na incidência de eventos adversos, incluindo náusea, hipotensão e coceira (SAITO *et al.*, 2005).

Não houve evidência de diferença na forma de nascimento ou duração do parto entre os dois grupos, encontrados na metanálise e no estudo mais recente (SAITO *et al.*, 2005; van der VYVER; HALPERN; JOSEPH, 2002). Não houve evidência de diferença de níveis de apgar baixos tanto no 1º minuto quanto no 5º, reportados em duas análises sistemáticas e no novo estudo. Não houve evidência de diferença na satisfação reportada das mulheres com o alívio da dor.

A PCEA pareceu reduzir a necessidade de se chamar novamente o anesthesiologista, assim como a dose total de anestésico local e o bloqueio motor

das mulheres, comparado à infusão peridural contínua. Não houve diferenças aparentes nos outros resultados.

Houve quatro estudos identificados comparando PCEA e bolo intermitente dado pela equipe do hospital para analgesia durante o parto (GAMBLING *et al.*, 1990; HALONEN *et al.*, 2004; PAECH, 1991; PAECH *et al.*, 1995). O primeiro estudo, conduzido em 1990, incluiu 58 mulheres e usou 12 mL de bupivacaína de 0,125% com 1: 400.000 de epinefrina, a pedido dos anesthesiologistas, comparado com 4 mL de incremento da mesma solução ao máximo de 12 mL/hora por PCEA (GAMBLING *et al.*, 1990) [EL= 1+].

O segundo estudo foi realizado em 1991 usando-se bupivacaína-fentanil. Ele incluiu 50 mulheres e comparou PCEA com bolo administrado por obstetrias. A PCEA foi começado com solução de 0,125% de bupivacaína mais 2 µg/mL de fentanil e a analgesia foi mantida ou a 4mL/h de infusão constante mais 4 mL de *bolus* mediante pedido (intervalo de bloqueio:15 minutos) ou 8 mL/h de infusão mais 3 mL de *bolus* (PAECH, 1991). [EL= 1+].

O terceiro estudo, de 1995, do mesmo autor do segundo, usou bupivacaína-fentanil (0,125% de bupivacaína mais 3 µg/mL de fentanil). Ele incluiu 167 mulheres e comparou PCEA com *bolus* administrado pela equipe (PAECH *et al.*, 1995) [EL= 1+] O estudo mais recente utilizando bupivacaína-fentanil data de 2005 e inclui 187 mulheres. Nele se comparou PCEA com administração da equipe. A PCEA (0,08% de bupivacaína e 2 µg/mL de infusão de fentanil 5 mL/hora com bolo de 5 mL e 15 minutos de intervalo de bloqueio) foi comparada com bolos de 20 mg bupivacaína e 75 µg de fentanil em um volume de 15 mL [EL= 1+] (HALONEN *et al.*, 2005). Todos eles eram de qualidade razoável.

No primeiro estudo, não houve evidência de diferença na anestesia local requerida de hora em hora ou níveis sensoriais (GAMBLING *et al.*, 1990). No segundo estudo, as mulheres no grupo administrado por parteiras relataram nível de dor mais baixo 2 horas após começada a anestesia, apesar de que não houve diferenças na incidência de eventos adversos tais como náusea, prurido, tremores, hipotensão ou bloqueio motor (PAECH, 1991). No terceiro estudo, houve evidência limítrofe de que as mulheres no grupo administrado pela equipe

mostraram níveis de dor mais baixos 2 a 3 horas depois do início da analgesia peridural, apesar não ter havido diferença na escala mediana de dor, incidência de hipotensão, tremores, prurido ou vômitos. Entretanto, a retenção urinária nas mulheres foi mais comum no grupo PCEA do que no outro grupo (PAECH *et al.*, 1995). O estudo mais recente mostrou que as mulheres no grupo PCEA sentiram menos dor durante o primeiro e o segundo estágios do parto, mas usaram mais bupivacaína do que o grupo-controle (HALONEN *et al.*, 2004).

No primeiro, segundo e último estudos, nenhuma evidência de diferença foi reportada na duração do parto e forma de parto (GAMBLING *et al.*, 1990; HALONEN *et al.*, 2004; PAECH, 1991. No terceiro, detectou-se tendência das mulheres no grupo PCEA a terem menos nascimentos vaginais espontâneos ($p=0,08$) e duração mais longa do segundo estágio do parto ($p=0,02$) (PAECH *et al.*, 1995). Não houve diferença nas pontuações de apgar dos bebês recém-nascidos em todos os estudos. As duas pesquisas anteriores ressaltaram que as mulheres nos grupos PCEA ficaram significativamente mais satisfeitas com o alívio da dor do que as dos outros grupos, embora não tenha havido diferença nos dois últimos estudos.

O nível de evidência clínica na PCEA *versus* administração de *bolus* intermitente pela equipe do hospital foi moderado. Mesmo sem diferença aparente nos resultados analgésicos, obstétricos e neonatais, a PCEA parece aumentar a satisfação da mulher.

Há diferentes regimes de PCEA. Foram encontrados quatro estudos comparando diferentes doses nos *bolus* de PCEA (BERNARD *et al.*, 2000; GAMBLING *et al.*, 1993; SIDDIK-SAYYID *et al.*, 2005; STRATMANN *et al.*, 2005).

O primeiro estudo, em 1993, acompanhou 68 mulheres e comparou cinco diferentes doses para PCEA: 2 mL /10min, 3 mL/15min, 4 mL/20 min, 6 mL/30 min e 8 mL/hora) de bupivacaína-fentanil com epinefrina (GAMBLING *et al.*, 1993) [EL= 1+]. O segundo, de 2000, envolveu 203 mulheres, comparando PCEA 12 mL /25min *versus* 4 mL /8min, utilizando bupivacaína-sufentanil (BERNARD *et al.*, 2000) [EL= 1+]. O terceiro estudo foi realizado no Líbano, com 84 mulheres,

comparando três regimes diferentes: 3 mL /6min, 6 mL/12min e 9 mL/18min) (SIDDIK-SAYYID *et al.*, 2005) [EL= 1+]. O quarto estudo, conduzido nos Estados Unidos, em 2005, incluiu 60 mulheres e comparou: *bolus* em 5 *versus* 15min (STRATMANN *et al.*, 2005) [EL= 1+]. Todos os estudos foram de qualidade razoável.

Não houve diferença no nível de dor entre os cinco regimes diferentes na primeira pesquisa, exceto pela quantidade total de anestésicos usados, que foram mais consumidos no grupo de infusão em 1 hora do que nos outros quatro grupos (GAMBLING *et al.*, 1993). No segundo estudo, o grupo de dose maior mostrou nível mais baixo de dor, mas maior quantidade total de anestésicos consumidos do que no grupo de dose menor (REVIEW OF RECOMMENDATIONS FOR LABOR AND BIRTH CARE, 1992). Não se constatou diferença de evidência na gravidade da hipotensão mostrada nesse estudo. O terceiro estudo mostrou a tendência das mulheres do grupo de dose maior a requererem menos auxílio de analgesia do que as dos outros dois grupos, apesar de não ter havido diferença nos níveis de dor, sensibilidade e bloqueio motor ou quantidade total de anestésicos usados entre os três grupos (SIDDIK-SAYYID *et al.*, 2005). Não existiu diferença nos níveis de dor, bloqueio motor, bloqueio sensorial ou mudanças no traçado cardíaco fetal entre os *bolus* de 5 e 15 minutos no último estudo (STRATMANN *et al.*, 2005).

Nenhum dos trabalhos acusou evidência de diferença na duração do trabalho de parto ou forma de nascimento, assim como não revelou diferença nos níveis de apgar.

Embora o segundo estudo tenha mostrado que as mulheres do grupo com dose maior expressaram mais satisfação com o alívio da dor do que as do grupo com dose menor, não foi evidenciada diferença na satisfação das mulheres com o alívio da dor no restante dos estudos (BERNARD *et al.*, 2000).

Resumo das evidências

Dose maior de PCEA pode reduzir o nível de dor e aumentar a satisfação das mulheres, mas pode resultar em maior dose total de analgésico usado.

Todos os modos de administração de analgesia peridural provaram proporcionar alívio efetivo da dor. A PCEA, quando comparada com infusão peridural contínua, reduz a dose total de anestésico local usada, resultando em menos bloqueio motor. Quando comparada com a injeção de bolo intermitente pela equipe do hospital, a PCEA aumentou a satisfação das mulheres com o alívio da dor. Há evidência insuficiente nos resultados obstétricos e neonatais para todos os modos de administração.

A analgesia peridural e a analgesia combinada raqui-peridural constituem técnicas igualmente eficazes para alívio da dor de parto. A escolha entre elas será influenciada pela experiência do anestesiológico com a técnica.

Recomendações

Recomenda-se iniciar a analgesia peridural com as drogas usuais (bupivacaína, ropivacaína e levobupivacaína) diluídas na dose: volume 13 a 20 mLs em concentração de 0,06 a 0,1% acrescidos de fentanila (2 a 3 mcg/mL) ou opioide lipossolúvel em dose equipotente.

Quando se pretende fornecer alívio rápido da dor, sem elevação da dose de anestésico, a via intratecal é a técnica de escolha.

Quando utilizar a ACRP, é necessário adequar a dose ao momento do parto:

- a) Fase não avançada do parto (doses próximas de 15 mcg de fentanila ou outro opioide lipossolúvel em dose equivalente);**
- b) fase avançada do parto (bupivacaína 1,25 mg ou outro anestésico em dose equivalente, associada ao opioide lipossolúvel).**

A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser iniciada com a menor concentração efetiva de cada anestésico, por exemplo, bupivacaína 0,06% ou

ropivacaína 0,1%, ambos acrescidos de fentanila (2 mcg/mL) ou doses equipotentes de outro opioide lipossolúvel.

A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser iniciada com volumes próximos de 10 mL/h.

A manutenção da analgesia via cateter peridural deve ser individualizada, levando em consideração a resposta à solução inicial, assim como particularidades da paciente (altura). Mediante resposta insatisfatória na primeira hora de infusão, deve-se aumentar a dose de anestésico, elevando a taxa de infusão de forma escalonada até no máximo 20 mL/h. Mediante resposta persistentemente insatisfatória, deve-se elevar a concentração do anestésico após revisar posicionamento do cateter.

A manutenção da analgesia peridural em *bolus* intermitente ou sob regime de PCEA são os modos preferidos de administração para a manutenção da analgesia peridural. Embora haja discreto benefício na satisfação materna quando utilizada a PCEA, o grau de elevação dos custos pode impactar na eficiência da técnica.

1.7.5 Qual a efetividade da infusão de soluções cristaloides imediatamente antes da realização da analgesia regional? (pré-hidratação)

A foi avaliada em uma única revisão sistemática em 2004 [EL= 1+] (HOFMEYR, 2000). A pesquisa incluiu seis estudos envolvendo 473 gestantes. Entre os desfechos, primariamente se avaliou a incidência de hipotensão materna após a realização da analgesia epidural. A conceituação de hipotensão variou pouco entre os autores, sendo desfecho negativo: quedas na pressão sistólica superior a 20 mmHg ou 20% dos níveis basais. Porém, os trabalhos foram heterogêneos quanto ao quantitativo de cristalóide utilizado na pré-hidratação e a técnica anestésica. A pré-hidratação variou de 7 mL/kg a 1.000 mL. Dois estudos utilizaram altas doses de anestésico local, outros dois usaram baixas doses associadas à fentanila e dois empregaram anestesia combinada raquiepidural.

Nesta revisão sistemática, apenas uma randomização incluída demonstrou benefício da pré-hidratação com 1 litro de ringer lactato. (HOFMEYR, 2000). A epidural era realizada com a maior concentração de bupivacaína entre os inclusos (10 mL a 0,375%). A incidência de hipotensão foi de 28% no grupo-controle e de apenas 2% (RR 0,07 [95% IC 0,01-0,53]; n=102); outro desfecho significativo e favorável foi a incidência de anormalidades na frequência cardíaca fetal (RR 0,36 [95% IC 0,16-0,83]; n=102). (HOFMEYR, 2000).

Em nenhum dos outros estudos a intervenção se mostrou eficaz em minimizar a ocorrência de hipotensão materna após epidural analgesia, assim como os demais desfechos. O resultado da metanálise foi não significativo.

Interessante observar que a incidência de hipotensão entre os estudos variou de 0 a 45%, o que sugere a existência de outra variável não descrita entre as populações estudadas, como, por exemplo, o regime de hidratação das gestantes ao longo do trabalho de parto.

Não existem evidências de que a pré-hidratação seja eficaz para minimizar a hipotensão materna e anormalidades na frequência cardíaca fetal após analgesia epidural, exceto quando utilizadas altas concentrações de anestésico local, a saber, bupivacaína 0,375%. Porém, à luz das evidências atuais, essa concentração raramente é requerida para analgesia de parto, o que limita a reprodução desse benefício.

Os estudos não avaliaram o desfecho necessidade de cateterismo vesical de alívio. Nesta revisão não existem evidências que analisam o regime de hidratação das pacientes antes de serem alocadas para analgesia. (HOFMEYR, 2000).

Recomenda-se que:

- a) Antes da realização da analgesia regional de parto tenha-se sempre acesso venoso preestabelecido;**
- b) Pré-hidratação não deve ser utilizada de forma rotineira, mas apenas em casos selecionados;**

- c) **Toda gestante após analgesia regional deve ser avaliada quanto à hipotensão arterial, sendo a necessidade de hidratação e/ou suporte com drogas vasoativas avaliada individualmente;**
- d) **A manutenção da hidratação deve obedecer às recomendações estabelecidas para o parto. Convém ressaltar que, em função da administração de opioides, a oferta de carboidratos leves é proscrita após anestesia regional.**

1.7.6 Manejo e a orientação do comportamento da gestante após analgesia epidural :

- a) deambulação, mobilização e verticalização após analgesia regional;
- b) até quando infundir anestésico epidural?;
- c) realização de puxos (conduta ativa ou passiva?);
- d) regime de uterotônicos (deve ser rotina?).

A deambulação, mobilização e verticalização após analgesia regional é tema abordado com perguntas específicas em três referências: na primeira revisão sistemática, Roberts, Algert e Olive (2004) avaliam se a deambulação influencia o desfecho do parto em mulheres sob analgesia epidural [EL= 1+]. A segunda revisão, uma metanálise de Roberts, Algert e Cameron (2005), avalia especificamente o benefício de posições verticalizadas no segundo estágio de parto [EL= 1+]. Já a terceira referência trata-se de um ECR conduzido por obstetras do Reino Unido (DOWNE; GERRETT; RENFREW, 2004) que avaliam mobilização de nulíparas sobre analgesia peridural.

Roberts, Algert e Olive (2004) revisaram cinco ECRs (n= 1161 sob analgesia epidural), incluindo gestantes tanto de parto espontâneo como induzido. Apesar de o autor ter mencionado deambulação no título, incluiu nesse grupo qualquer posição vertical maior que 45°, seja sentada, em pé ou caminhando. Entretanto, 66 a 86% das mulheres nesse grupo deambularam entre 5 e 20 minutos por diferentes períodos. Não houve diferenças significativas para quaisquer desfechos - taxa de parto instrumental (RR 0,91 [95% IC 0,93-1,44]) e taxa de cesariana (RR 0,91 [95% IC 0,70-1,19]). Os autores ressaltam que não existiram diferenças

quanto à taxa de acidentes ou efeitos adversos aparentes com a mobilização de gestantes sob analgesia, porém o número de eventos foi muito baixo para se concluir por hipótese nula.

Na segunda revisão, Roberts, Algert e Cameron incluíram apenas dois ECRs de boa qualidade (n= 281 sob analgesia epidural). Foram consideradas posições verticais: em pé, andando, ajoelhada, agachada (cócoras) ou sentada > 60°. Embora não tenha havido diferenças significativas para o desfecho via de parto: taxa de parto instrumental (RR 0,77 [95% IC 0,46-1,28]) e taxa de cesariana (RR 0,57 [95% IC 0,28-1,16]), o tempo de parto foi menor no grupo que assumiu posições verticais - menos tempo de segundo estágio e menos tempo total, respectivamente, nos dois ECRs incluídos. O autor ressalta que os estudos não foram desenhados para avaliar sangramento e demais complicações.

Por fim, o terceiro trabalho incluído avaliou nulíparas sobre analgesia peridural (DOWNE; GERRETT; RENFREW, 2004) [EL= 1+]. As gestantes eram incluídas já na fase passiva do segundo estágio e alocadas em litotomia ou decúbito lateral, a fim de se avaliar a influência no desfecho. Trata-se de trabalho de qualidade metodológica indeterminada sem controle intergrupos de aspectos relevantes como do índice de massa corporal e porcentagem de partos induzidos. Além disso, a amostra foi pequena, pouco mais de 100 pacientes, limitando o poder de análise dos desfechos. Sumariamente, não houve diferença estatisticamente significativa quanto aos desfechos analisados, exceto pela taxa de episiotomia, maior no grupo de gestantes na posição sentada (44,9% *versus* 63,8%, $\chi^2 = 3,8$, $df = 1$ [95% IC 0,44-1,00]), porém sem diferença quanto ao traumatismo perineal.

Diante da dúvida sobre até quando infundir anestésico epidural e se a interrupção da analgesia epidural em fases tardias do parto tem algum benefício, aventou-se a hipótese de que durante o período expulsivo, uma vez livre dos efeitos do anestésico local, a parturiente teria melhor *performance* quanto à capacidade de se mobilizar e realizar puxos. Tal fato minimizaria a ocorrência de desfechos negativos, principalmente taxa de instrumentalização (TORVALDSEN *et al.*, 2005) [EL= 1+]. Essa revisão inglesa incluiu 468 gestantes as quais eram alocadas quanto ao anestésico durante o segundo estágio. O método consistia na

interrupção da infusão epidural após 8 cm de dilatação. Os resultados refutaram a hipótese alternativa ao não demonstrarem diferença estatística entre os desfechos: taxa de instrumentalização (RR 0,84 [95% IC 0,61-1,15]), cesariana (RR 0,98 [95% IC 0,43-2,25]) e tempo de segundo estágio (WMD -5,80 minutos [95% IC -12,91-1,30 minutos]). O único desfecho diferente entre os grupos foi o fato das gestantes, nas quais foi interrompido a epidural, reclamarem por falta de analgesia (RR 3,68 [95% IC 1,99-6,80]). Os autores não avaliaram a satisfação materna. Dois estudos nessa sistemática não foram incluídos na metanálise, porém os resultados não diferem dos demais.

Similarmente às ponderações anteriores a respeito de gestante sob analgesia, questiona-se quanto à importância dos puxos maternos no segundo estágio em pacientes sob analgesia epidural.

Os primeiros autores a levantar hipótese nesse contexto foram Gleeson e Griffith (1991) [EL= 2+]. Eles conduziram uma coorte prospectiva de 413 gestantes sob analgesia peridural. No grupo tradicional, dito ativo, as gestantes iniciavam os puxos logo que informadas quanto aos 10 cm de dilatação. Já no grupo passivo, os puxos somente eram realizados quando se visualizava a cabeça fetal ou passadas três horas da dilatação total (situação que se estabelecer primeiro). Cerca de ¾ das gestantes requereram oxitocina. O tempo para iniciar puxos voluntários foi relativamente próximo em ambos os grupos; 0,7 e 0,9 horas nos grupos passivo e ativo, respectivamente. Resultados: menos tempo de segundo estágio, assim como menor necessidade de fórceps por distócia de rotação (44,84% *versus* 54,79%, $p < 0,04$) no grupo de puxos voluntários. A taxa de admissão em UTI neonatal também foi menor no grupo de puxos ativos ($n=5$ vs $n=14$, $p=0,017$), embora sem diferenças quanto ao escore de Apgar e necessidade de suporte ventilatório. Apesar das limitações metodológicas evidentes, esse foi o primeiro estudo comparativo nessa subpopulação e suscitou a realização de outros de melhor qualidade.

Revisão sistemática inglesa forneceu o melhor nível de evidência disponível sobre o tema (ROBERTS *et al.*, 2004) [EL = 1+]. Nela foram incluídos oito ECRs comparando a tradicional realização involuntária de puxos após 10 cm de dilatação com uma conduta materna mais passiva caracterizada pelo atraso nos

puxos voluntários por uma hora (um estudo) ou somente involuntários próximos ao final do parto (sete estudos). Os resultados não mostraram diferenças estatisticamente significativas para a maioria dos desfechos, como parto instrumental (RR 0,94 IC 95% 0,84-1,01]). Entretanto, o tempo de segundo estágio foi abreviado, em média, 58 minutos (média 58,2min IC 95% 21,51-94,84min) no grupo que realizava puxos voluntários logo que eram informadas sobre a dilatação total, porém o tempo de segundo período ativo variou amplamente.

Além dessa revisão, outros dois estudos consideraram metodologia semelhante. Simpson e James (2005) conduziram ECR com apenas 45 nulíparas sob parto induzido que requereram analgesia epidural [EL= 1+]. No grupo tradicional as gestantes iniciavam os puxos logo que informadas quanto aos 10 cm de dilatação. Especificamente realizavam puxos sincronizados com respiração lenta e profunda, retendo-os em seu ápice por 10 segundos, três vezes a cada contração. No outro grupo, dito passivo, os puxos somente eram realizados involuntariamente na emergência do desprendimento fetal ou passadas duas horas da dilatação total (situação que se estabelecer primeiro). Excetuando-se o fato de as gestantes de puxo imediato serem mais jovens, os grupos eram homogêneos.

Assim como na revisão anterior, o tempo de segundo estágio foi significativamente maior nas gestantes que assumiam conduta mais passiva (média de 38 minutos a mais, $p < 0,01$), porém tinham sua fase ativa abreviada (média de 42 minutos a mais, $p = 0,002$). Os resultados sugerem mais estresse fetal quando são solicitados puxos ativos imediatos, tendo em vista a alta incidência de dessaturação, desaceleração e desaceleração prolongada ($p = 0,001$). Apesar disso, o pH de cordão umbilical e o escore apgar foram semelhantes. Outro resultado distinto foi a alta incidência de trauma perineal em gestantes de puxos precoces ($n = 13$ versus $n = 5$, $\chi^2 = 6,54$, $p = 0,01$). Não houve diferença para os demais desfechos, como via de parto, instrumentalização e episiotomia.

Abordando o regime de uterotônicos, em 1989, ECR duplo-cego em 226 nulíparas comparou o uso rotineiro de oxitocina (2 a 16 mUi/min) com placebo (conduta expectante) após analgesia epidural (SAUNDERS *et al.*, 1989) 181 [EL= 1+].

O uso rotineiro de oxitocina reduziu o tempo de segundo estágio (média -17,0min IC 95% -31,4- -3.8 minutos), a necessidade de episiotomia (RR 0,84, p=0,04) e a perda de sangue (média -19,0 mL [95% IC -49,0-1,0 mL). Quanto ao parto instrumental, diminuiu a necessidade do fórceps por distocia não rotacional, sem diferenças quanto à necessidade de fórceps por distocia de rotação. Não houve diferenças estatisticamente significante quanto ao escore apgar.

Mais recentemente, Costley e East (2013) realizaram metanálise agregando os resultados de Saunders *et al.* (1989) a uma segunda randomização (SHENNAN *et al.*, 1995), elevando a amostra para de 319 pacientes. Utilizando metodologia semelhante, randomizaram nulíparas sob analgesia peridural após 6 cm de dilatação. No grupo oxitocina, a dose poderia ser ainda mais alta (2 a 32 mUi/min).

Não foi observada diferença estatisticamente significante para qualquer desfecho materno e neonatal. A taxa de parto instrumental foi sobremodo elevada em ambos os grupos (50,6% oxitocina *versus* 57,6% placebo (RR 0,88, 95% IC 0,72-1.08), taxa de cesariana (6,5% oxitocina *versus* 6,7% placebo (RR 0,95, 95% IC 0,42-2,12).

Resumo das evidências

Nessa subpopulação; gestantes sob analgesia peridural; a estratégia de incentivo à deambulação e à verticalização durante o parto produz resultados discretos sobre os desfechos mais relevantes. Postura mais ativa pode diminuir o tempo de segundo estágio, sem, contudo, alterar a via e a necessidade de instrumentalização.

A interrupção da infusão de anestésico epidural em fases mais avançadas do parto não está associada a benefícios para quaisquer desfechos maternos e neonatais, mas eleva a dor materna.

A solicitação de puxos maternos voluntários após 10 cm de dilatação está associada a menos tempo de segundo estágio. Porém, quando discriminado o tempo de segundo estágio em passivo e ativo, os resultados são controversos para este. Embora possa acelerar a chegada do momento ativo de segundo estágio, alguns estudos associam os puxos precoces e involuntários à fase ativa de segundo estágio prolongada, sugerindo fadiga materna. Um único ECR atenta para a associação de puxos precoces e involuntários a mais estresse fetal. Novos estudos devem ser agregados à revisão, a fim de definir melhor o benefício dos puxos ativos e precoces.

O uso profilático da oxitocina após analgesia epidural não altera o desfecho obstétrico e neonatal.

Embora não fosse o desfecho avaliado nos estudos, verifica-se que a analgesia epidural em baixas doses associada a opioides é compatível com a deambulação e mobilização da gestante.

Os estudos não foram desenhados com amostra suficiente e, consecutivamente, poder estatístico para se avaliar segurança. Entretanto, a baixa incidência de eventos adversos sugere que a analgesia peridural em baixas doses associada a opioides é segura para as gestantes que desejem deambular e assumir posições mais verticais.

Recomendações

Recomenda-se que as gestantes sob analgesia epidural, quando se sentirem confortáveis e seguras, sejam encorajadas a deambular e adotar posições mais verticais.

A administração da solução peridural não deve ser interrompida com o intuito de se otimizar desfechos, mas deve obedecer às necessidades e ao desejo materno, ainda que no período expulsivo.

O cateter peridural instalado durante o parto poderá ser utilizado no terceiro estágio do parto, como, por exemplo, na reparação perineal.

Após confirmados os 10 cm de dilatação, não se deve solicitar à gestante que promova puxos voluntários, exceto se tardiamente (sugere-se no mínimo após 1 hora de dilatação total) ou quando a cabeça fetal se tornar visível. Do contrário, os puxos constituem ato involuntário obedecendo à vontade materno. Os puxos devem acontecer sempre durante a contração.

Constatados 10 cm de dilatação, concorda-se que estratégias devam ser estabelecidas para que o recém-nascido nasça em até 4 horas, independentemente da paridade. Novos estudos são necessários para melhor definir o tempo limite do segundo estágio de parto.

A administração rotineira de oxitocina após analgesia regional não é recomendada, agregando potenciais efeitos adversos sem benefício. Uma vez que não difere do contexto habitual, deve obedecer às recomendações gerais do uso de uterotônicos.

1.7.7 Quais controles maternos e fetais devem ser realizados durante o uso da analgesia regional

Em relação aos controles maternos e fetais, que devem ser realizados durante o uso da analgesia regional, serão avaliadas separadamente as evidências. Porém serão reunidas as recomendações no âmbito do binômio.

Nesta revisão não foram encontrados estudos que tenham comparado diferentes rotinas de acompanhamento e monitorização das gestantes após receberem

analgesia regional de parto. As considerações foram desenvolvidas nos limites das normas especificadas em legislação vigente.

Tendo-se que não se tem o domínio pleno sobre a ocorrência materna de efeitos adversos e complicações, percebe-se rotineira a necessidade de monitorização básica e por período mínimo após analgesia regional. Já o tempo e a complexidade dessa monitorização irá depender da técnica utilizada e da análise individualizada da gestante.

A Resolução 1.802/2006 do CFM (publicada no Diário Oficial da União - DOU - de 1º novembro 2006, seção I, p. 102) (retificação publicada no DOU de 20 de dezembro de 2006, seção I, p. 160) dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1.363/1993. Nessa normativa, documentam-se os requisitos para realização de ato anestésico, o qual também integra a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, em especial salas de indução e recuperação pós-anestésica:

Art. 1º Determinar aos médicos anesthesiologistas que:

II – Para conduzir as anestésias gerais ou regionais com segurança, deve o médico anesthesiologista manter vigilância permanente a seu paciente.

Art. 3º Entende-se por condições mínimas de segurança para a prática da anestesia a disponibilidade de:

I – Monitoração da circulação, incluindo a determinação da pressão arterial e dos batimentos cardíacos, e determinação contínua do ritmo cardíaco, incluindo cardioscopia;

II - Monitoração contínua da oxigenação do sangue arterial, incluindo a oximetria de pulso;

III - Monitoração contínua da ventilação, incluindo os teores de gás carbônico exalados nas seguintes situações: anestesia sob via aérea artificial (como intubação traqueal, brônquica ou máscara laríngea) e/ou ventilação artificial e/ou exposição a agentes capazes de desencadear hipertermia maligna.

IV – Equipamentos, instrumental e materiais e fármacos que permitam a realização de qualquer ato anestésico com segurança, bem como a realização de procedimentos de recuperação cardiorrespiratória (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA – CFM, 2006, seção I, p. 102).

Concernente às disposições dessa resolução, fica claro que a anestesia deve acontecer sob constante vigilância, subentendendo-se constante monitorização da circulação e oxigenação. Entretanto, pode acontecer de a gestante desejar

deambular ou assumir outras posições da práxis obstétrica, o que consecutivamente implicará necessidade de desvencilhamento dos cabos e monitores. Neste momento faz-se necessária uma análise individuada da parturiente. Especificamente, quando não ocorrer anestesia, mas apenas analgesia de parto (alívio total ou parcial da dor), essa gestante estará, na maioria das vezes, apta para a mobilização.

O planejamento da analgesia de parto, no tocante à escolha de técnicas e soluções, assim como a avaliação após analgesia da resposta materna, é passo fundamental nesse processo.

Controle fetal após analgesia regional

Como evidências científicas acerca do controle fetal após analgesia regional (uso de monitorização fetal eletrônica contínua após analgesia regional), foram identificados dois estudos de um mesmo grupo de pesquisa norte-americano [EL= 1+] que compararam a analgesia peridural com meperidina endovenosa quanto à incidência de anormalidade no ritmo cardíaco fetal (HILL *et al.*, 2003; SHARMA *et al.*, 1997). Em outro cenário, a incidência de anormalidades foi avaliada após o uso de opioide intratecal, sendo os resultados integrados em uma revisão sistemática do Colégio Britânico de Ginecologia e Obstetrícia.

Analgesia peridural e anormalidades cardíacas fetais. Em ambos os estudos a analgesia epidural foi conduzida com baixa concentração de anestésico local, definida como bupivacaína inferior a 0,25% ou equivalente. Especificamente, comparou-se bupivacaína epidural com 10 mg de meperidina endovenosa; e bupivacaína epidural 0,0625% com 2 mcg/mL de fentanila com meperidina 15 mg. Em ambos, os repiques eram realizados com bupivacaína 0,25% e no controle a meperidina administrada com intervalo mínimo de 10 minutos até no máximo 50 mg.

No estudo de Sharma *et al.* (1997, n= 358 nulíparas) não se constataram diferenças no ritmo cardíaco fetal (RR 1,07 [95% IC 0,27-4,21]). Já em Hill *et al.*, 2002, n= 200 nulíparas), demonstrou-se que mulheres com analgesia epidural

apresentaram nos primeiros 40 minutos maior queda (> 5 bat.) da variabilidade fetal à CTG (30% *versus* 7% de fetos, $p < 0,001$) (RR 0,23 IC 95% 0,15-0,30), assim como mais acelerações (88% *versus* 62%, $p < 0,001$) (RR 1,42 IC 95 1,24-1,63)], porém sem diferença significativa quanto às desacelerações (34% *versus* 41%; $p = 0,353$).

Em ambas as pesquisas os autores concluíram pelo efeito não deletério da analgesia epidural em baixas concentrações sobre o bem-estar fetal. Em consonância, a revisão sistemática maior anteriormente detalhada (ANIM-SOMUAH; SMYTH; HOWELL, 2005), na análise do desfecho neonatal não referiu diferenças quando comparada a anestesia regional com a endovenosa ou sem analgesia. E no grupo opioide endovenoso, a necessidade de se utilizar naloxone imediatamente após o nascimento foi muito mais incidente com os opioides endovenosos (4 ECR; RR 0,15 IC 95% 0,06-0,40). Apesar disso, não se obteve diferença na taxa de pH < 7,2 (5 ECR; RR 0,87 IC 95% 0,71-1,07).

Revisão sistemática inglesa sobre opioide intratecal e anormalidades cardíacas incluiu 24 estudos, totalizando 3.513 gestantes (MARDIROSOFF *et al.*, 2002) [EL= 1+]. Três opioides de uso intratecal (morfina, fentanila e sufentanila) foram analisados em diferentes doses, com ou sem anestésico local.

A metanálise concluiu pela incidência significativa de bradicardia fetal transitória na primeira hora após administração de opioide intratecal em relação ao seu uso endovenoso. Não houvesse outras anormalidades significativas no ritmo cardíaco fetal.

Resumo das evidências

A analgesia peridural e a administração de opioide intratecal, quando comparadas à analgesia opioide intravenosa, estão associadas a alta incidência de alterações clinicamente pouco relevantes à CTG e bradicardia fetal transitória, respectivamente.

Embora possam ocorrer alterações no ritmo e frequência cardíaca fetais,

não há associação com pior desfecho neonatal, exceto pela grande necessidade de naloxone no grupo venoso.

As alterações subsequentes à analgesia regional são, em sua representativa maioria, passageiras.

Recomendações

É necessário promover controle materno-fetal após analgesia regional de parto. O anesthesiologista deve planejar o ato, visando fornecer analgesia satisfatória de parto, como menos comprometimento possível das demais funções sensoriais, motoras e autonômicas. Para isso, a iniciação e a manutenção da analgesia com baixas concentrações de anestésico local constituem fator fundamental, particularmente importante nas parturientes que desejam se manter em movimento.

Toda gestante submetida à analgesia de parto deverá estar com monitorização básica previamente instalada (PANI 5/5 minutos e oximetria de pulso).

Estando sob monitorização, após 15 minutos do ato anestésico a gestante deverá ser avaliada quanto à resposta anestésica (nível do bloqueio, sensibilidade perineal, testes de função motora, teste do equilíbrio e de hipotensão postural). Caso a avaliação seja desfavorável à mobilização ou se constate “estado de anestesia” (hipossensibilidade e bloqueio motor), a gestante deverá permanecer no leito sob vigilância constante até nova reavaliação. Caso a avaliação seja favorável, somente “estado de analgesia”, a gestante estará sem impedimentos para deambular e assumir a posição que desejar.

Caso a avaliação após bloqueio seja desfavorável à mobilização ou se constate estado de anestesia (hipossensibilidade e bloqueio motor), os quais persistem mesmo após o terceiro estágio, a gestante deverá ser encaminhada à sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) e permanecer

no leito sob vigilância constante até alta pelo médico anesthesiologista.

A rotina para iniciação da analgesia de parto deve se repetir mediante repique via cateter epidural. Caso após 30 minutos da analgesia de parto ou repique se constate inefetividade, o anesthesiologista deverá considerar falha técnica ou revisar individualmente as necessidades de alívio da parturiente.

Uma vez realizada analgesia parto, ainda que não ocorram repiques, o anesthesiologista deverá acompanhá-lo com avaliação horária até seu terceiro período. Considerando o término do regime de plantão, outro anesthesiologista assumirá o caso.

Considerando a possibilidade de complicações, todo cateter epidural deve ser retirado pelo médico anesthesiologista. A gestante não poderá receber alta do bloco obstétrico, unidade PPP ou SRPA com cateter instalado, exceto com a autorização do anesthesiologista para fins outros.

Toda gestante submetida à analgesia regional ou repique, seja qual for a técnica, deve ser submetida à ausculta intermitente do BCF de 5/5 minutos periodicamente nos primeiros 30 minutos. Uma vez alterado, deve se instalar CTG, assim como proceder a cuidados habituais: decúbito lateral esquerdo e avaliação da necessidade de otimização das condições respiratórias e circulatórias. Caso não ocorra melhora, remeter-se às recomendações obstétricas de ressuscitação intrauterina.

Tratando de bradicardias fetais graves, não transitórias, considerar outra causa que não analgesia regional e seguir as recomendações obstétricas de ressuscitação intrauterina.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a influência da técnica de analgesia regional central de parto no desfecho obstétrico.

2.2 Objetivos específicos

- a) Relatar a influência da analgesia de parto, com utilização de baixas doses de anestésico local, na taxa de parto operatório.
- b) Identificar as variáveis que se relacionam direta e indiretamente com esse processo.
- c) Descrever os atributos da analgesia combinada nestas doses.

3 HIPÓTESES, DESFECHOS E VARIÁVEL

3.1 Hipóteses

- a) Hipótese alternativa. A analgesia regional de parto, independentemente da técnica utilizada, constituiu uma variável independente para desfecho obstétrico negativo. Especificamente, eleva a taxa de parto operatório quando comparada ao grupo-controle, sem analgesia farmacológica.
- b) Hipótese nula. A analgesia regional de parto, realizada com baixas doses de anestésico local, não influencia significativamente o desfecho obstétrico, especificamente a taxa de parto operatório.

A hipótese nula fundamenta-se em uma postura de mais preservação da fisiologia do parto e autonomia materna. Nesse intento, as doses de anestésico local devem ser administradas próximas do mínimo necessário, ainda que a dor do parto não seja extirpada, mas apenas controlada em um patamar aceitável de tolerância. Baseado no conhecimento previamente estabelecido, o qual considera os quadros álgicos de carácter agudo como um processo fisiológico de adaptação e proteção, é possível propor uma extrapolação à parturição.

3.2 Desfechos

Desfecho primário: desfecho obstétrico específico (parto operatório). Define-se como parto operatório aquele finalizado por aparato mecânico artificial, seja operatório vaginal (com auxílio de instrumentos - fórceps ou vácuo extrator) ou operatório abdominal (cirurgia cesariana).

Os desfechos secundários são:

- a) Perfil epidemiológico e demográfico;

- b) perfil das intervenções obstétricas;
- c) análise comparativa do impacto da analgesia regional de parto combinada *versus* peridural no desfecho primário;
- d) análise do impacto da analgesia combinada, nos fatores: escore de dor, batimento cardíaco fetal, estado hemodinâmico, respiração, temperatura, função perineal, nível anestésico, mobilidade, equilíbrio e capacidade de deambulação;
- e) descrição da curva-resposta para dose intratecal padronizada na anestesia combinada;
- f) análise de concordância entre os escores dor unidimensional e comportamental;
- g) análise descritiva do conhecimento e autonomia materna em relação à analgesia de parto;
- h) análise da satisfação materna;
- i) análise cronológica dos múltiplos períodos: dor leve, dor forte, ruptura das membranas, internação na maternidade, internação no setor de pré-parto, analgesia e hora do nascimento;
- j) análise da utilização de uterotônicos (tempo, carga e relação com analgesia de parto);
- k) análise das complicações relacionadas à técnica regional, dentro do seguimento de sete dias após o parto.

3.3 Variável independente

Define-se como analgesia regional de baixa dose aquela orientada pelos seguintes limites na administração do anestésico local :

- a) Via intratecal: *bolus* máximo de 1,5 mg de bupivacaína.
- b) Via peridural: *bolus* em volume máximo de 20 mL e concentração máxima de bupivacaína ou ropivacaína a 0,1 e 0,2%, respectivamente.

4 PACIENTES E MÉTODO

Na pesquisa clínica, segundo Hulley *et al.* (2008), coorte é um estudo observacional de um grupo de sujeitos acompanhados no tempo. Tal estudo apresenta duas finalidades: descrever a incidência de certos desfechos ao longo do tempo e analisar as associações entre os preditores e esses desfechos.

Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa e assinatura no Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE A), as pacientes admitidas em trabalho de parto normal ou induzido em nossa instituição têm dados anestésicos, obstétricos e neonatais coletados até sete dias do nascimento.

Considerando a analgesia de parto de indicação exclusivamente materna, não há como aleatorizá-las para essa intervenção. Em nossa maternidade, não são utilizados opioides endovenosos e/ou analgesia inalatória, assim as pacientes que não recebem analgesia regional experimentam somente técnicas não farmacológicas de alívio da dor.

Embora não tenha sido desenhado um método padrão de randomização das pacientes candidatas à analgesia de parto, elas receberam uma técnica ou outra de forma aleatória, conforme médico anesthesiologista que assumiu o caso. Estes, em número de quatro, incluem o autor deste trabalho e compõem o quadro de plantonistas colaboradores de dois turnos específicos em nossa maternidade.

A técnica anestésica executada nas pacientes que solicitaram a analgesia de parto não foi planejada especificamente para este estudo. Tanto a analgesia peridural como a combinada constituem rotina dos quatro plantonistas que colaboraram com o estudo. Dessa forma, apesar de não existir controle formal da intervenção, elas foram previamente definidas e acordadas com os colaboradores. Qualquer mudança nos requisitos definidos conduz à exclusão do caso.

Independentemente do interventor, o preenchimento do formulário de pesquisa é

ato exclusivo do pesquisador ou seu assistente. Essa medida visa padronizar o preenchimento e minimizar o viés do observador. O pesquisador assistente foi previamente capacitado especialmente para padronização da avaliação comportamental da dor.

4.1 Grupos estudados

A população-alvo compreende as gestantes em trabalho de parto na Maternidade Odete Valadares, maternidade pública de alto risco de um grande centro urbano.

4.1.1 Critérios de inclusão

- a) Pacientes admitidas em trabalho de parto, normal ou induzido, no setor de pré-parto de nossa instituição;
- b) Pacientes admitidas durante o período de 12 horas, turno dia das quartas-feiras e turno noite das sextas-feiras no biênio 2014-2015;

4.1.2 Critérios de exclusão

- a) Formulários incompletos nos quais não era possível a análise do desfecho primário.
- b) pacientes nas quais as informações foram fornecidas por médico assistente não integrante do grupo de pesquisa;
- c) pacientes drogaditas ou internadas em condições potencialmente graves (pré-eclâmpsia grave, cardiopatas, corioamionite clinicamente evidente, síndrome gripal, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, prolapso de cordão ou pacientes com escore ASA ≥ 3);
- d) na realização da analgesia regional de parto, utilização de anestésico local em doses superiores àquelas definidas neste protocolo;

Os dois grupos correspondem às gestantes submetidas ou não à analgesia regional de parto. Essa analgesia pode ser peridural ou combinada raqui-peridural.

4.1.3 Tamanho da amostra

Dados estatísticos de nossa maternidade em 2014 descrevem a realização de 317 partos/mês, sendo 28,2% de cesarianas e 4,3% de parto instrumental (taxa de parto operatório de 32,7%). Considerando apenas as primigestas, as taxas se alteram para 27,1 e 7,3%, respectivamente (taxa de parto operatório em primigestas 34,4%).

O serviço de estatística de nossa maternidade não avalia dados específicos das pacientes admitidas no setor de pré-parto, assim como não avaliou as taxas para os subgrupos com ou sem analgesia.

A amostra foi calculada considerando-se poder de 80% e confiabilidade de 95% para detectar diferença na taxa de parto operatório de 20%.

Teste para duas proporções: proporção 1 = 0,327; proporção 2 = 0,527 $\beta=0,2$, $\alpha=0,05$ bicaudal. Amostra de 94 para cada grupo.

4.2 Procedimento anestésico

O estudo é observacional, uma vez que não existe manipulação direta da intervenção sobre a exposição. A técnica anestésica foi previamente descrita por cada um dos quatro anestesiólogos interventores e obedecem a princípios consensuais de segurança e qualidade descritos na literatura vigente. Entretanto, a exigência comum para inclusão no estudo é a utilização de baixa dosagem de anestésico local. As demais variações da técnica anestésica estão relacionadas ao seu executor e, conseqüentemente, influenciadas por sua experiência e interpretação do contexto, devendo ser detalhadas no formulário.

Os critérios para cada desfecho e suas variações foram previamente definidos e descritos no protocolos do grupo de pesquisa.

Conforme definido anteriormente, a analgesia regional de baixa dose compreende os seguintes limites na administração do anestésico local: via intratecal, *bolus* máximo de 1,5 mg de bupivacaína e via peridural, *bolus* em volume máximo de 20 mL e concentração máxima de bupivacaína ou ropivacaína a 0,1 e 0,2%, respectivamente.

O estudo que fundamenta o conceito de baixa dose peridural é o de Sultan *et al.* (2013), metanálise que incluiu 11 publicações, somando-se quase duas mil parturientes. Os autores, mediante categorização das doses e regressão logística, conseguiram definir um corte que se associa distintamente ao desfecho.

O estudo que fundamenta o conceito de baixa dose intratecal é o de Whitty *et al.* (2007). Com método pioneiro na análise dose-resposta da bupivacaína intratecal, esse trabalho define que a dose efetiva de 100 e 85% de resposta analgésica da bupivacaína em parturientes foi de 1,75 e 1,5 mg, respectivamente. Em ambos houve adjuvância de 15 mcg de fentanila intratecal.

4.2.1 Protocolo de analgesia de parto

Na pré-indicação de analgesia farmacológica, toda paciente admitida no pré-parto, seja em trabalho de parto ou para indução de trabalho de parto, receberá visita do anestesiológico visando:

- a) análise do cartão pré-natal e consulta pré-anestésica obstétrica, se existirem;
- b) orientação quanto a aspectos (risco e benefícios) da técnica anestésica;
- c) estímulo à deambulação e outras técnicas de analgesia não farmacológica.

Algumas contraindicações devem ser questionadas, tanto absolutas quanto relativas.

Absolutas:

- a) não consentimento materno;

- b) franca coagulopatia (tempo de protrombina – TP > 1,5 vezes -, tempo de protrombina parcial ativada – PTTA > 1,5 vezes - anormais ou plaquetas < 80.000, uso de heparina);
- c) sepse não grave que ainda não foi controlada com antibiótico;
- d) infecção no sítio de punção;
- e) hipovolemia materna não corrigida;
- f) hipertensão intracraniana;
- g) alergia as medicações utilizadas;
- h) ausência de ambiente seguro (condições e material necessário à ressuscitação cardiopulmonar - RCP).

Relativas:

- a) história de doença neurológica ativa;
- b) RNI entre 1,2 e 1,3;
- c) sangramento ativo presente;
- d) débito cardíaco fixo (ex: estenose aórtica).

Na assistência pré-analgésia, deve-se verificar:

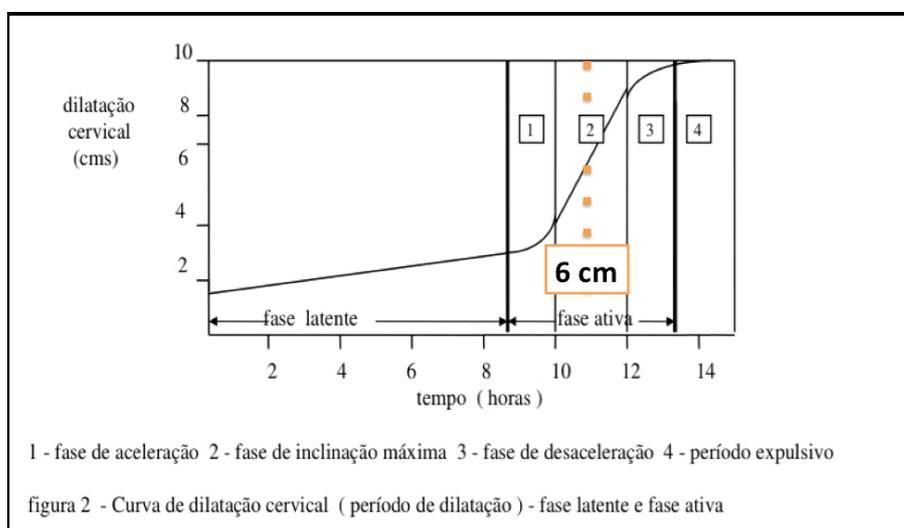
- a) monitorização básica (saturação da pressão de oxigênio - SPO₂ -, pressão arterial não invasiva - PANI -, eletrocardiograma 5 canais).
- b) posicionamento: paciente sentada ou em decúbito lateral esquerdo, conforme experiência do anestesiológico;
- c) degermação com iodopolividona 10%, seguido por álcool etílico 70%. Nas alérgicas a iodo substituir degermação por clorexidina 4%.

Quanto às técnicas anestesia combinada raquiperi e peridural clássica, ambas podem ser realizadas precoce ou tardiamente, sendo conveniente, antes de prescrevê-las, definir o que seria fase precoce e fase avançada.

Fase precoce e a avançada são aquelas em que predominam a dor tipo visceral e somática, respectivamente. Embora não existam na literatura trabalhos que demonstrem categoricamente nítida divisão entre esses dois momentos,

convencionou-se uma divisão didática para fins de estudo. Com base no popular gráfico de Friedman, a analgesia precoce vai desde a fase latente até o período de dilatação ativa em seu momento 1 para 2, ou seja, acelerativo ou de inclinação sem descida fetal. O valor divisor de 6 cm foi determinado na análise da curva sigmoide, em que próximo dessa dilatação é que se inicia a inclinação máxima. Analgesia para parto avançado será considerada quando administrada na fase ativa de inclinação máxima. Assim, didaticamente uma dilatação ≥ 6 cm será valor divisorio entre fase visceral e somática.

FIGURA 24 – Curva de dilatação cervical



Fonte: (FRIEDMAN 1954); (PEISNER DB 1986) (CHESTNUT 2014)

Na analgesia combinada, também nomeada analgesia raquiperidural (ACRP), há infiltração de dois espaços entre L2 e L5 com 7 mL de lidocaína 1%, sendo inicialmente com agulha 0,45x13 mm e sequencialmente com agulha 0,7x25 mm. Aspiração da solução sob rigorosa antisepsia: solução intratecal em seringa de alta precisão (“de insulina”) e solução peridural em seringas de 20 mL. A solução é preparada conforme a fase do trabalho de parto.

- Analgesia precoce (fase latente ou inicial < 6 cm de dilatação). Intratecal (15 mcg de fentanila sem conservantes);
- analgesia parto avançado (fase ativa de inclinação máxima, dilatação ≥ 6 cm). Intratecal (bupivacaína 0,5% hiperbárica ou isobárica 1,5 mg com 10

mcg de fentanila e *bolus* peridural subsequente (15 mL de bupivacaína 0,0665% ou ropivacaína 0,1% com fentanil 2 a 3 mcg/mL).

É preciso observar o posicionamento: bupivacaína hiperbárica, posicionar a paciente sentada; bupivacaína isobárica, posicionar em decúbito lateral esquerdo.

O *bolus* subsequente via cateter peridural será administrado no mínimo 30 minutos após dose intratecal, mediante nova solicitação materna de dor insuportável.

A dose máxima de fentanila s/c é de 200 mcg para período de 8 horas e a dose máxima sugerida para *bolus* é de 50 mcg devido à possibilidade de absorção materna e indiretamente fetal.

Na técnica analgesia peridural há infiltração de um espaço entre L2 e L5 com 5 mL de lidocaína 1%, sendo inicialmente com agulha 0,45x13 mm e sequencialmente com agulha 0,7x25 mm. A aspiração da solução é feita sob rigorosa antisepsia: em seringa de 20 mL preparar a solução peridural conforme fase do trabalho de parto:

- a) Analgesia precoce (fase latente ou inicial < 6 cm de dilatação). Bupivacaína 0,0625% ou ropivacaína 0,1%;
- b) Analgesia parto avançado (fase ativa de inclinação máxima, dilatação \geq 6 cm). Bupivacaína 0,0625 a 0,1% ou ropivacaína 0,1 a 0,2%.

O volume peridural inicial é de 12 a 20 mL com fentanila 2-3 mcg/mL.

A administração ou não de dose teste ficará a critério do interventor, devendo sempre constar no formulário. A dose máxima de fentanila s/c é de 200 mcg para período de 8 horas e dose máxima sugerida para *bolus* é de 50 mcg devido à possibilidade de absorção materna e indiretamente fetal.

4.2.2 Reavaliação

Na reavaliação, nos primeiros 30 minutos que se seguem à analgesia, a paciente deverá permanecer em decúbito lateral esquerdo e monitorada. A ocitocina deverá ser suspensa por 30 minutos após analgesia e reiniciada a critério obstétrico após esse período. São avaliados os parâmetros: PANI, FC, frequência respiratória (Fr), SpO₂, temperatura auricular, BCF, necessidade de efedrina ou atropina. Avaliar nível anestésico (avaliar nível térmico e subtrair dois níveis para cálculo do sensitivo), analisar bloqueio motor e tônus de perineal. A instalação de CTG ficará a critério obstétrico.

Estimular deambulação e verticalização, evitando que a gestante seja colocada em decúbito dorsal e/ou litotomia precocemente. Assim como evitar a solicitação de puxos desnecessários no momento do parto. A avaliação das condições de deambulação e/ou verticalização deve obedecer:

- a) somente após 30 minutos de observação no leito;
- b) não existir contraindicações obstétricas. Ex: sangramento;
- c) teste de hipotensão postural (sentar a paciente e em seguida observar se ocorre queda da pressão arterial). Definição de teste positivo: quedas da pressão arterial sistólica (PAS) > 10% ou ocorrência de tonteira, lipotimia, bradicardia, náuseas ou desequilíbrio;
- d) tônus e motricidade dos membros inferiores (realizar dois testes).

A escala de motricidade segue seis pontos (“*six point scale*”)

- 1 = sem qualquer bloqueio motor
- 2 = fraqueza para levantar o quadril
- 3 = fraqueza para estender o joelho
- 4 = fraqueza para levantar o joelho
- 5 = fraqueza para dorsoflexão dos pés
- 6 = fraqueza para dorsoflexão plantar

O teste de sustentação das pernas (*sustained leg lift* - SLL) consiste na manutenção do membro inferior em posição de esforço sustentada por 45

segundos. A posição flexão da coxa deve estar em 45 graus, com o joelho estendido. Realizar cada membro separadamente.

e) Prova de Romberg.

Mediante qualquer limitação, contraindicar a deambulação e reavaliar em 30 minutos. Do contrário, autorizar deambulação. Esta deve obedecer à sequência de 2 minutos por etapa: sentada no leito 90 graus, em pé e, por fim, deambulando com auxílio

4.2.3 Avaliação pontual nos *bolus* subsequentes

Após 30 minutos de cada *bolus*, anotar dados (PANI, FC, Fr, SpO₂, temperatura auricular, BCF), avaliar nível anestésico (avaliar nível térmico e subtrair dois níveis para cálculo do sensitivo), analisar bloqueio motor e critérios de deambulação.

A avaliação do nível anestésico nesse momento é ainda mais importante, pois visa avaliar bom posicionamento do cateter (efetividade e bilateralidade). Caso não seja constatada efetividade (ausência de alteração na escala de dor e ausência de nível térmico) e bilateralidade, deve-se recuar o cateter epidural a fim de que estejam somente 3 cm no espaço epidural.

Em gestante com índice de massa corporal (IMC) acima de 40, considerar 6 cm no espaço epidural.

4.2.4 Situações específicas e conduta anestésica

Indicação de efedrina: mediante queda da pressão arterial média superior a 15% do basal (nas hipertensas, considerar pressão arterial média - PAM < 90 mmHg) sustentada em duas medidas com intervalo de 5 minutos estando a paciente em

decúbito lateral esquerdo. Conduta: administrar 5 mg de efedrina endovenosa em *bolus*.

Indicação de suplementação de O₂ via CNF ou máscara: se SpO₂ <94% por 60 segundos, depois de afastado erro técnico de aferição.

Indicação de atropina: mediante FC<60 batimentos por minuto (bpm) sustentada por 60 segundos estando a paciente em decúbito lateral esquerdo. Conduta: administrar 0,5 mg de atropina endovenosa em *bolus*.

Após análise cardíaca fetal (protocolo adaptado de Van de Velde *et al.* (2004), seguir a conduta:

Estado fetal não tranquilizador, definido por BCF<100>90seg ou CTG com desaceleração <100 após contração. Uma vez que já se fez a hidratação venosa e a paciente já se encontra em decúbito lateral esquerdo com oxitocina suspensa, avalia-se pressão arterial e utiliza-se efedrina, se necessário. Após isso, reavaliar se BCF<100 bpm e sugerir ao obstetra *bolus* 60 a 100 mcg de nitroglicerina endovenosa. Se BCF<100 refratário a uterolítico ou por decisão obstétrica, praticar a cesariana.

O obstetra poderá indicar parto instrumental, cuja conduta anestésica é promover analgesia mais consistente que permita eficazmente a instrumentalização sem grande desconforto materno e com menos trauma fetal. Paciente com cateter previamente instalado: 8 a 10 mL de lidocaína 1,5 a 2% c/a, com pequeno intervalo após os primeiros 3 mL visando à dose teste, latência mínima de cinco minutos. Paciente sem cateter previamente instalado: raquianestesia com bupivacaína 0,5% hiperbárica intratecal 2,5 mg com 15 mcg fentanila.

Alguns termos utilizados no formulário de pesquisa serão definidos a seguir:

Períodos de parto (Friedman):

- a) Fase latente: caracterizada pelo início das contrações regulares. Aqui a contratilidade miometrial se desenvolveu (orientação-polarização-coordenação) em busca de efetividade. Porém, ainda não são capazes de dilatar o colo que nesse período interessa que sofra amadurecimento (apagamento e amolecimento). Duração de 16 a 20 horas na primípara e 12 a 16 horas na múltípara.
- b) Fase ativa: caracteriza-se pelo aumento da velocidade das contrações (duas a três em 10 minutos), velocidade acompanhada de mais efetividade, o que justificará intensificação da dor e da dilatação. Ao exame físico, vê-se colo totalmente apagado e com dilatação mínima de 3 cm. Subclassifica-se em momentos b1, b2 e b3, conforme FIGURA 23 ,b1 é a aceleração, b2 a inclinação máxima e b3 a desaceleração quando já se inicia a descida fetal (no gráfico inicia-se próximo dos 8 cm e termina com a dilatação total de 10 cm). A velocidade de dilatação vai de 0,8 a 1,5 cm/h.
- c) Fase pélvica (período expulsivo ou segundo período, b4): após 10 cm de dilatação inicia-se a exploração do trajeto pélvico pela apresentação fetal, embora parte da descida comumente já tenha acontecido na fase b3 da dilatação.
- d) Terceiro período (dequitação ou secundamento).
- e) Quarto período (revisão).
- f) Fase ativa prolongada: velocidade de dilatação <1 cm/hora.
- g) Fase ativa prolongada corrigida com ocitocina: velocidade >1 cm/h após introdução da ocitocina.
- h) Parada secundária de dilatação (“parada de progressão”): considerando-se dois ou mais toques com intervalo de 2 horas ou mais, a dilatação cervical permanece a mesma.
- i) Parada secundária de dilatação corrigida com oxitocina.
- j) Parto precipitado (parto taquitético): quando a dilatação, descida e expulsão ocorrem em menos de 4 horas. Causas: taquissístolia ou hipersístolia.
- k) Período expulsivo prolongado: descida lenta da apresentação fetal. Entre 40 minutos e 2 horas nas primíparas e entre 20 minutos e 1 hora nas múltíparas. Assim, 1 e 2 horas são ditos limites de intervenção estando a

paciente devidamente monitorizada, sendo acrescidos de 1 hora estando a gestante sob analgesia.

- l) Parada secundária de descida. Considerando-se dois toques com intervalo de 1 hora a altura da apresentação permanece a mesma.
- m) Desproporção cefalopélvica (absoluta e relativa). Ocorre quando há inadequação entre o tamanho da cabeça fetal e o canal de parto. Porém, o diagnóstico dessa condição só pode ser adequadamente realizado após a prova de trabalho de parto, sendo a pelvimetria de valor limitado para o diagnóstico antecipado. Considerar esse diagnóstico na vigência de período expulsivo lento ou parada de descida, diagnóstico fomentado pelo aumento da moldagem do polo cefálico e estado fetal não tranquilizador. É dito desproporção cefalopélvica (DCP) relativa quando a trajetória pélvica é desfavorável à descida de determinada apresentação anômala, nesses casos algumas manobras podem ser tentadas antes de se indicar uma cesariana.
- n) Distocia motora (oligossistolia, polissistolia, hipertonia do segmento inferior, prensa abdominal insuficiente).
- o) Distocia mecânica (óssea, de partes moles, de volume).
- p) Distocias fetais: distocia de ombro ou distocias de cordão (nó verdadeiro, brevidade de cordão, circular, procúbito, prolapso e inserção velamentosa).
- q) Distocia de rotação (definição e tipos): pélvica, occípito posterior persistente, anteroposterior alta, apresentação alta e móvel, t occípito transversa baixa, córmica e deflexões de primeiro, segundo e terceiro graus.
- r) Distocia de volume (macrossomia fetal).
- s) Linha de alerta: deve ser marcada na próxima hora que se segue ao início do trabalho de parto ativo, comumente 3 cm. Essa linha tem velocidade padrão de 1 cm/h, constitui-se, assim, em uma linha diagonal do início até a dilatação total. A linha de ação é marcada paralelamente 4 horas à direita. Parto funcional deve permanecer à esquerda da linha de alerta no máximo, tangenciando-a. Um parto que dista > 2 horas da linha de alerta tem sido usado como critério para se iniciar oxicítico. Já linha de ação condicionará o obstetra a alto nível de intervenção.

São descritos alguns critérios:

- a) Amniotomia: se rotineira, fazer após 7 cm. Somente fazer antes na vigência de estado fetal não tranquilizador a fim de avaliar presença ou não de mecônio.
- b) Iniciar e progredir ocitocina:
 - Após colo uterino preparado (*bishop* favorável) iniciada a 24 mL/hora.
 - Após partograma com dilatação < 1 cm/h ou distância da linha de alerta em mais 2 horas ou parada de progressão.
 - Solução: diluir 5 UI em 500 mL SG5% e iniciar 24 mL/h na bomba de infusão contínua. A necessidade de incrementos na dose é horária, com taxa de incremento de 12 mL/h.

Obs.:

 - Estando a paciente no período b3 e com 2 horas de ocitocina sem que haja qualquer acréscimo na descida fetal, pode-se considerar a estimulação ocitocina negativa, com cuidadoso exame da proporcionalidade do polo cefálico e pelve, a fim de afastar DCP. Nesses casos, a ocitocina não deve ser aumentada e interrompida mediante necessidade de cesariana (DCP absoluto).
 - Se atingida a linha de ação antes de aumentar a ocitocina, faz-se necessário cuidadoso exame da proporcionalidade do polo cefálico e a pelve, a fim de afastar DCP. Nesses casos, a ocitocina não deve ser aumentada e interrompida mediante necessidade de cesariana (DCP absoluto).
- c) Rotação manual da cabeça para correção de posição anômala.
- d) Parto instrumental (indicação: segundo período prolongado ou parada secundária de descida mediante condições de aplicabilidade - incluindo apresentação cefálica em planos De Lee >1.
- e) Critérios de cesárea intraparto: adaptado *by Royal College*
 - Categoria 1: comprometimento materno ou fetal que requer tratamento imediato. (emergência)

- Categoria 2: comprometimento materno ou fetal que não requer tratamento imediato. (urgência).
- Categoria 3: não há comprometimento do estado materno ou fetal, indicação de cesárea por impossibilidade presumida de via baixa. Requer antecipação do parto ou ultrapassado tempo de desfecho definidos no partograma”; “linhas de alerta”.
- Categoria 4: cesárea eletiva, por escolha da mãe ou obstetra (COLVIM, 2012).

Todos as definições foram extraídas do Projeto Diretrizes (MARTINS COSTA et al., 2001), excetuando-se os critérios de cesárea intraparto e o protocolo de assistência à bradicardia fetal após analgesia, extraídos de *Royal College* 2012 e Van del Velde *et al.* (2004), respectivamente.

4.2.5 Atributos estudados

Os dados serão preenchidos em formulário próprio (APÊNDICE A) e, por fim, arquivados. O formulário caracteriza-se por agregar dados iniciais do partograma, avaliações pontuais e avaliações de desfecho:

- c) Inicial.
- d) Dados técnicos da analgesia farmacológica regional.
- e) Avaliação pontual.
- f) Avaliação final (análise da presença das variáveis e desfecho).
- g) Avaliação por contato telefônico no sétimo dia após o parto.

A avaliação pontual consiste em acompanhamento integral do observador por 30 minutos após a analgesia de parto e repiques via cateter peridural.

Após período de dequitação, todas as pacientes serão submetidas a uma última avaliação para análise do desfecho.

4.2.5.1 Dados coletados

- a) Dados antropométricos: idade, peso, altura e IMC.
- b) Dados do cartão pré-natal.
- c) Dados da admissão: idade gestacional, estado psíquico, necessidade de indução, especificações do parto induzido e acompanhante.

4.2.5.2 Variáveis anestésicas

- a) Técnica de analgesia: analgesia combinada ou analgesia peridural com cateter (não serão incluídos no grupo analgesia de parto casos primários de anestesia para passagem de fórceps, assim como analgesia para decesso fetal), tipos de agulha, massa de anestésico total peridural e intratecal, momento da indicação de analgesia, posicionamento durante e após punção, estado de hidratação prévio e gestão hídrica no momento da anestesia, número de tentativas, interventor (residente ou preceptor), queixas durante o bloqueio (dor à punção, dor neuropática em dorso ou membros inferiores);
- b) variáveis anestésicas: escores de dor, satisfação materna, nível anestésico, força motora e tônus após analgesia, capacidade de verticalização e deambulação, efeitos adversos (prurido, náuseas, vômitos, hipotensão, bradicardia, necessidade de efedrina, atropina, oxigenioterapia suplementar, alterações térmicas, lipotimia, dispneia e disfunção laríngea) e complicações (necessidade de intubação orotraqueal, sintomas neurológicos transitórios ou permanentes, cefaleia pós-punção dural, taxa de perfuração acidental de dura-máter);
- c) variáveis do desfecho obstétrico: tempo de internação na maternidade, tempo de admissão em setor de pré-parto, tempo de bolsa rota, análise de partograma, distocias, necessidade de oxitocina, grau de laceração perineal, taxa de episiotomia, parto instrumental e cirúrgico;
- d) desfecho neonatal: avaliação do estado fetal por ausculta intermitente do BCF e cardiotocografia, apgar e unidade de alojamento do neonato;
- e) desfecho pós-parto imediato: análise de satisfação, autonomia e conhecimento sobre a analgesia de parto;

- f) desfecho pós-alta precoce (contato telefônico no sétimo dia): serão ouvidas queixas retroativas e atuais. Por fim, questionamento objetivo de cefaleia e suas características;
- g) dor: a dor do parto foi mensurada por tipos diferentes de escala. Primeiramente, de forma unidimensional, com base na escalas numérica, verbal e analógico-visual. Os componentes visuais foram apresentados concomitantemente ao verbal, mediante questionamento padronizado - “observe esta figura e me responda: qual nota você dá a sua dor?, sendo zero a ausência de dor e 10 a dor mais forte que já sentiu. Além desse método tradicional, o pesquisador imprimia sua opinião, enquadrando a paciente em uma escala multidimensional por padrão comportamental. A ferramenta final compreende uma adaptação da Escala Universal de Avaliação da Dor (FIG. 24), a partir da qual são realizadas duas marcações, unidimensional pela paciente e comportamental pelo pesquisador.

FIGURA 25 – Escala universal de avaliação da dor

Escala de dor associada (Analógica, numérica, verbal e comportamental)					
					
0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	
SEM DOR	DOR LIGEIRA		DOR MODERADA		DOR INTENSA
					DOR MÁXIMA
Comportamento usual inalterado. Paciente refere não estar sentindo qualquer dor.	Comportamento usual inalterado. Somente sabemos que esta sentindo dor, porque verbaliza.		Comportamento alterado. Fáceis de dor. Apesar de limitar, a dor não é capaz de impedir nenhuma atividade. Deambula e se mobiliza apesar do desconforto. Dor interfere na capacidade de concentração, interação e fala da gestante durante entrevista.		Comportamento alterado. Dor impede o movimento (Gestante restrita ao leito). Não é capaz de interagir, se concentrar nas perguntas do entrevistador, assim como falar.
					Comportamento alterado. Gestante manifesta explicito descontrole e / ou agressividade. Estado psíquico irreconhecível pelo seus.
0	1		2		3
					4

Escala universal de avaliação da dor. adaptada por Leão B.

Fonte: adaptado pelo autor de Pain Assessment Scales. The National Initiative on Pain Control™ (NIPC™ 2003)

4.2.6 Possíveis limitações

Como uma possível limitação, tem-se o viés de seleção. Como a indicação da analgesia de parto no Brasil é exclusivamente materna, o estudo não pode ter distribuição aleatória das pacientes, assim se estará exposto a típico viés de seleção. Este pode acontecer considerando-se o fato de que a variável dor está associada a outras variáveis, como, por exemplo: partos induzidos e distocia motora. Caso os grupos não sejam homogêneos quanto à forma de se iniciar o parto, será feita uma segunda análise, como sugerido por Chestnut *et al.* (1994). Esses autores consideraram as subpopulações: admitidas em trabalho de parto espontâneo e induzido.

Outra limitação identificada é a redução da validade interna. Uma vez que somente serão incluídas pacientes admitidas em setor específico de pré-parto com assinatura de termo de consentimento, indefinida parcela das gestantes fica inacessível. Esta compreende mulheres admitidas em período expulsivo encaminhadas diretamente ao bloco obstétrico. Estando já em iminência de parto, não passam pelo setor de pré-parto e geralmente não apresentam condições cognitivas necessárias para a abordagem do pesquisador.

4.3 Análise estatística

Inicialmente, para a análise dos dados, as informações foram armazenadas em um banco de dados do aplicativo *Excel* do *software*. Posteriormente foi realizada a validação mediante digitação e revisão. O banco de dados foi revisado quanto à necessidade de categorização e após isso transformado em planilha do *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*.

Todas variáveis foram avaliadas descritivamente. A revisão dos resultados descritivos teve como objetivo primeiro a validação do banco de dados e eliminação de possíveis inconsistências.

Utilizando o *softwares* SPSS pôde-se proceder à análise estatística da variável independente (duas coortes: com e sem analgesia) para com o desfecho primário e demais variáveis.

A análise multivariada foi realizada sobre o desfecho primário, parto operatório.

Após o objetivo principal, iniciou-se a análise dos outros dados visando aos objetivos secundários.

A análise univariada foi repetida considerando-se a existência de outras coortes (sem analgesia, analgesia peridural e anestesia combinada).

Quanto ao teste estatístico, considerando-se as variáveis numéricas, os teste t-Student e Mann Whitnet U foram utilizados conforme distribuição normal e anormal, respectivamente. Tendo-se as variáveis categóricas, os testes qui-quadrado ou exato de Fischer foram empregados conforme melhor aplicabilidade.

Em relação à taxa de parto operatório, foi feita análise univariada para com as demais variáveis e subsequentemente análise multivariada mediante regressão logística. Considerou-se adequado o teste Hosmer e Leme Show $>0,30$.

O subgrupo analgesia foi selecionado para análise das condições de admissão imediatamente antes da técnica. Entre as medidas de tendência, as variáveis que aferem tempo foram pareadas e comparadas para dois momentos: internação-analgesia *versus* analgesia-nascimento. Nesse caso, adotou-se o teste estatístico de Wilcoxon.

O subgrupo submetido à analgesia combinada foi selecionado para a análise de seus atributos. Inicialmente, calcularam-se as medidas de tendência e variabilidade dos dados clínicos coletados antes e após a analgesia. Além dessa descritiva, compararam-se as alterações clínicas entre os dois períodos (0 e 15 minutos) e (0 e 30 minutos). Na análise de variáveis contínuas pareadas, utilizou-se o teste de t-Student ou teste de Wilcoxon, conforme distribuição normal e anormal, respectivamente. Para as variáveis categóricas, optou-se pelo teste de McNemar.

Os dois escores utilizados para aferição da intensidade da dor - unidimensional e comportamental - foram pareados e a concordância analisada pela estatística Kappa Cohen. O valor de concordância está exposto no QUADRO 12 .

QUADRO 12 – Valores de Kappa

Valores de Kappa	Interpretação
<0	Sem concordância
0-0.19	Pobre concordância
0.20-0.39	Fraca concordância
0.40-0.59	Moderada concordância
0.60-0.79	Substancial concordância
0.80-1.00	Perfeita concordância

Fonte: Landis e Koch (1977).

A fim de ilustrar a eficácia e segurança da analgesia combinada nessas doses, exibir-se-á a curva resposta/tempo e BCF/ tempo.

5 RESULTADOS

A primeira mulher admitida no estudo teve o nascimento de seu recém-nascido registrado em 05 de fevereiro 2014; e a última foi recrutada em 04 dezembro 2015. Das 184 gestantes recrutadas, apenas três foram excluídas em função de particular gravidade (pré-eclâmpsia grave, usuária de craque e sepse por coriomionite).

Dos 33 desfechos estudados, houve diferença significativa em 14.

TABELA 1 – Características das pacientes do estudo

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Idade (anos)	24,17 (Mínimo 15 e máximo 41)	24,04	24,3	0,703	Mann Whitney U
Peso (kg)	71,2 (Mínimo 47 e máximo 107)	72,9	71,5	0,757	Mann Whitney U
Altura (cm)	160,8 (Mínimo 147 e máximo 176)	161,4	160,1	0,196	t-Student
IMC (kg / m ²)	27,8 (Mínimo 19,6 e máximo 39,3)	27,9	27,8	0,893	Mann Whitney U
Cor	Branca 28,4%; parda 52,3%, negra 18,2%, amarela 1,1%	Branca 34%; parda 49%; negra 15,9%; amarela 1,1%	Branca 22,7%; parda 55,7%; negra 20,5%; amarela 1,1%	0,355	Exato de Fischer
Percentual de gravidez planejada	34,9%	36%	24%	0,071	Q ²
Presença do conjugue	62,8%	62,9%	62,6%	0,909	Exato de Fischer
Renda familiar (número de salários mínimos)	2,3 (Mínimo 0 e máximo 12)	2,34	2,36	0,536	Mann Whitney U
Consultas de pré-natal	7,95 (Mínimo 0 e máximo 24)	7,83	8,07	0,679	Mann Whitney U
PNAR (pré-natal de alto risco)	21%	21%	17%	0,558	Exato de Fischer
Valor da última Hb pré-natal (mg/dL)	11,98 (Mínimo 6,9 e máximo 14,4)	11,9	12,0	0,959	Mann Whitney U
Valor da última glicemia pré-natal (mg/dL)	79,22 (Mínimo 60 e máximo 125)	79,5	78,8	0,918	Mann Whitney U
Exames alterados no pré-natal	40,1%	42%	38,2%	0,592	Exato de Fischer
Grau de dismenorrea	Leve 57,8%; tratável 27,3%; refratária 14,9%	Leve 51,8%; tratável 34,9%; refratária 13,3%	Leve 64,1%; tratável 19,2%; refratária 16,7%;	0,082	Q ²
Passado de enxaqueca	18%	22,9%	12,8%	0,097	Q ²
Gestações prévias	G1 = 56,9%; G2 = 23,2%; > G2 = 20%	G1 = 62,2%; G2 = 20%; > G2 = 17,7%	G1 = 51,6%; G2 = 26,4%; > G2 = 22%	0,393	Exato de Fischer
Partos prévios	P0 = 65,2%; P1 = 20,4%; P2 = 10,5%; > P2 = 3,9%	P0 = 67,8%; P1 = 22,2%; P2 = 8,9%; > P2 = 1,1%	P0 = 62,6%; P1 = 18,7%; P2 = 12,1%; > P2 = 6,6%	0,155	Exato de Fischer
Percentual de primíparas	65,2%	67,8%	62,6%	0,242	Q ²
Tipo de parto prévio	1 normal prévio = 28% Múltiplos normais prévios=3,9% 1 cesariana prévia = 3,9%	1 normal prévio = 15,6% Múltiplos normais prévios = 1,1% 1 cesariana prévia = 5,6%	1 normal prévio = 15,4% Múltiplos normais prévios=6,6% 1 cesariana prévia = 2,2%	0,247	Exato de Fischer
Abortos prévios	1 = 15,5%; ≥ 2 = 3,9%	1 = 15,6%; ≥ 2 = 2,2%	1 = 15,4%; ≥ 2 = 5,5%	0,844	Exato de Fischer
Motivo da internação	Trabalho de parto = 59,2%	Trabalho de parto = 57,8%	Trabalho de parto = 60,7%	0,778	Exato de Fischer

=6,7%

=5,6%

=7,9%

TABELA 1 – Características das pacientes do estudo - concluí

Percentual de trabalho de parto prematuro	Trabalho de parto prematuro = 4,5% Aminorex prematura = 5,6%	Trabalho de parto prematuro = 3,4% Aminorex prematura = 7,8%	Trabalho de parto prematuro = 3,4% Aminorex prematura = 3,4%	0,778	Exato de Fischer
Estado psíquico na internação (percentual de pacientes admitidas ansiedade e medo)	35%	27%	28%	0,808	Q ²
Idade gestacional na internação	39,14 (38,8 a 39,4) (Mínimo 32,2 e máximo 41,6)	39,03	39,25	0,971	Mann Whitney U
Percentual de internações a termo	74,3%	72,4%	76,1%	0,294	Q ²
Parto gemelar	1,1%	2,2% (duas pacientes)	0%	0,246	Exato de Fischer
Parto induzido	33,3%	33,3%	33,3%	1,0	Q ²
Partos induzido com misoprostol	24,4%	23,3%	25,6%	0,729	Q ²
Número de comprimidos de misoprostol utilizados	0,55 (Mínimo 0 e máximo 4)	0,54	0,56	0,834	Mann Whitney U
Percentual (necessidade ≥ 3 comprimidos misoprostol).					
Parto induzido com oxitocina	18,3%	20%	16,7%	0,563	Q ²
Admissão em unidade de PPP	5%	4,4%	5,5%	1	Exato de Fischer
Peso ao nascimento (gramas)	3161 (3081 a 3240) (Mínimo 1805 e máximo 4495)	3146 (3033 a 3258)	3175 (3061 a 3290)	0,715	t-Student
Sexo do nascido	Masculino = 58,5%	Masculino = 60,7%%	Masculino = 56,3%	0,56	Q ²

Hb: hemoglobina.

TABELA 2 - Análise dos desfechos para os grupos sem e com analg

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)
Tempo de dor forte (horas)	9,38 (8,25 a 10,5) (Mínimo 0,5 e máximo 55)	7,14 (6,06 a 8,21)	11,42 (9,61 a 13,23)
Percentual de gestantes que reataram dor forte por mais de 12 horas	24,6%	11,3%	36,8%
Tempo de internação na maternidade (horas)	14,04 (12,18 a 15,91) (Mínimo 1 e máximo 88)	11,65 (9,48 a 13,83)	16,36 (13,38 a 19,33)
Percentual de gestantes que tiveram > 24 horas de internação até o parto	13,6%	9,2%	17,8%
Tempo de internação no setor de pré-parto (horas)	11,38 (9,82 a 12,95) (Mínimo 0,5 e máximo 53)	9,33 (7,21 a 11,44)	13,18 (10,95 a 15,42)
Percentual de gestantes que receberam oxitocina	58,6%	47,1%	72%
Fase Ativa prolongada	60%	47,8%	72,2%
Parada secundária de dilatação	8,9%	7,9%	9,9%
Tempo de segundo estágio (minutos)	44,65 (37,2 a 52,1) (Mínimo 1 e máximo 205)	37,47 (26,79 a 48,70)	49,52 (39,37 a 59,68)
Parada secundária de descida	6,7%	5,6%	7,7%
DCP (desproporção cefalopélvica)	7,8%	4,5%	11,1%
Distocia mecânica	2,8%	2,2%	3,3%
Distocia fetal	7,8%	2,2%	13,3%
Distocia de rotação	9,5%	4,4%	14,6%
Aminiotomia	42,5%	43,3%	41,8%
Tempo de bolsa rota (horas)	8,60 (7,07 a 10,1) (Mínimo 0,1 e máximo 72)	6,6 (4,8 a 8,4)	10,5 (8,1 a 12,9)
Percentual de gestantes com mais 24 horas de bolsa rota.	8,9%	5,7%	12,1%
Percentual de ruptura de bolsa no ato de nascimento	7,3%	11,4%	3,3%
Estado final líquido amniótico	LAC = 83,1% mecônio fluido = 11,4% mecônio espesso = 4,8%	LAC = 83,1% mecônio fluido = 9,6% mecônio espesso = 6%	LAC = 83,1% mecônio fluido = 13,3% mecônio espesso = 3,6%
Percentual de estado fetal não tranquilizador (parâmetro BCF e CTG)	21,1%	20%	22%
Grau de laceração	1° = 34,1% 2° = 12,1% 3° = 3,5%	1° = 41,2% 2° = 9,4% 3° = 3,5%	1° = 27,3% 2° = 14,8% 3° = 3,4%
Necessidade de episiotomia	26,4%	22,6%	30%
Número de intervenções obstétricas	1,53	1,33 (1,13 a 1,52)	1,74 (1,54 a 1,95)
Parto operatório	24,9% (45 pacientes)	20% (18 pacientes)	29,7% (27 pacientes)

Parto instrumental	12,2% (22 pacientes)	7,8% (7 pacientes)	16,5% (15 pacientes)	0,073	Q ²
--------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	-------	----------------

TABELA 2 - Análise dos desfechos para os grupos sem e com analgesia - coclui

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Tipo e indicação do fórceps	Estado fetal não tranquilizador = 4,4% Fadiga materna = 5,5% Distocia rotação = 1,1%	Estado fetal não tranquilizador = 3,3% Fadiga materna = 2,2% Distocia rotação = 1,1%	Estado fetal não tranquilizador = 5,5% Fadiga materna = 8,8% Distocia rotação = 1,1%	0,26	Exato de Fischer
Parto cesáreo	13,3% (24 pacientes)	12,2% (11 pacientes)	14,3% (13 pacientes)	0,682	Q ²
Categoria de indicação da cesariana	Estado fetal não tranquilizador (categorias 1 e 2 = 7,2% Distocia (categoria 3) = 6,1%	Estado fetal não tranquilizador (categorias 1 e 2) = 8,9% Distocia (categoria 3) = 3,3%	Estado fetal não tranquilizador (categorias 1 e 2) = 5,5% Distocia (categoria 3) = 8,8%	0,227	Q ²
Apgar 1° min	7,89	8,0 (7,68 a 8,32)	7,78 (7,43 a 8,14)	0,499	Mann Whitney U
Apgar 1° min ≤ 7	21,6%	18,1%	25%	0,272	Q ²
Apgar 5° min	9,16	9,14 (8,98 a 9,31)	9,19 (9,05 a 9,34)	0,709	Mann Whitney U
Apgar 5° min ≤ 7	2,3%	2,4%	2,3%	1	Exato de Fischer
Estadia neonatal	Alojamento conjunto = 86,5% Berçário = 12,3% UTI = 1,2%	Alojamento conjunto = 86,3% Berçário = 11,3% UTI = 2,5%	Alojamento conjunto = 86,7% Berçário = 13,3% UTI = 0%	0,477	Exato de Fischer
Experiência Global	Experiência boa = 108 (56,8%) Experiência traumática = 52 (27,3%) Não soube ou não quer responder = 21 (11,6%)	Experiência boa = 49 (54,4%) Experiência traumática = 27 (30%) Não soube ou não quer responder = 14 (15,5%)	Experiência boa = 59 (64,8%) Experiência traumática = 25 (27,4%) Não soube ou não quer responder = 7 (7,69%)	0,437	Q ²

5.1 Atributos antropométricos

O IMC médio foi de 27,8 kg/m² (mínimo 19,6 e máximo 39,3 kg/m²). Os dois grupos foram homogêneos, não havendo diferença significativa para as variáveis comparadas (TAB. 3).

TABELA 3 – Atributos antropométricos

Variável	Ocorrência e dispersão na	Grupo	Grupo	p	Estatística Teste
----------	---------------------------	-------	-------	---	-------------------

	amostra	controle (n = 90)	analgesia (n = 91)		
Idade (anos)	24,17 (Mínimo 15 e máximo 41)	24,04	24,3	0,703	Mann Whitney U
Peso (kg)	71,2 (Mínimo 47 e máximo 107)	72,9	71,5	0,757	Mann Whitney U
Altura (cm)	160,8 (Mínimo 147 e máximo 176)	161,4	160,1	0,196	t-student
IMC (kg / m ²)	27,8 (Mínimo 19,6 e máximo 39,3)	27,9	27,8	0,893	Mann Whitney U

5.2 Estado físico, atributos pré-natais e Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA)

A idade média foi de 24,17 anos, sendo em sua maioria pacientes negras ou pardas (70,5%), com renda familiar média de 2,3 salários mínimos e com taxa de gravidez planejada de apenas 34,9%.

Apenas uma das 181 pacientes incluídas não realizou pré-natal e a taxa de pré-natal de alto risco foi de 21%. Na análise dos exames realizados e alterados durante o pré-natal, a anemia fisiológica da gravidez foi a mais incidente. A categoria exames alterados durante o pré-natal incluiu todos os demais que não hemoglobina e glicemia. A taxa de exames alterados também foi semelhante, sendo a bacteriúria assintomática o mais incidente.

Apenas uma paciente recebeu consulta pré-anestésica e apenas quatro participaram do grupo de gestantes.

Os dois grupos foram homogêneos, não havendo diferença significativa para as 34 variáveis comparadas (TAB. 4).

TABELA 4 – Estado físico, atributos pré-natais e ASA

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Cor	Branca 8,4% Parda 52,3% Negra 18,2% Amarela 1,1%	Branca 34% Parda 49% Negra 15,9% Amarela 1,1%	Branca 22,7% Parda 55,7% Negra 20,5% Amarela 1,1%	0,355	Exato de Fischer
Percentual de gravidez planejada	34,9%	36%	24%	0,071	Q ²
Presença do cônjuge	62,8%	62,9%	62,6%	0,909	Exato de Fischer
Renda familiar (número de salários mínimos)	2,3 (Mínimo 0 e máximo 12)	2,34	2,36	0,536	Mann Whitney U
Consultas de pré-natal	7,95 (Mínimo 0 e máximo 24)	7,83	8,07	0,679	Mann Whitney U
PNAR (pré-natal de alto risco)	21%	21%	17%	0,558	Exato de Fischer
Taxa de Escore ASA II (Sociedade Americana de Anestesiologia)	18,9%	20%	17,8%	0,849	Exato de Fischer
Valor da última Hb pré-natal (mg/dL)	11,98 (Mínimo 6,9 e máximo 14,4)	11,9	12,0	0,959	Mann Whitney U
Valor da última glicemia pré-natal (mg/dL)	79,22 (Mínimo 60 e máximo 125)	79,5	78,8	0,918	Mann Whitney U
Exames alterados no pré-natal	40,1%	42%	38,2%	0,592	Exato de Fischer
Grau de dismenorreia	Leve 57,8% Tratável 27,3% Refratária 14,9%	Leve 51,8% Tratável 34,9% Refratária 13,3%	Leve 64,1% Tratável 19,2% Refratária 16,7%	0,082	Q ²
Passado de enxaqueca	18%	22,9%	12,8%	0,097	Q ²

5.3 Atributos de admissão hospitalar

A maioria das pacientes foram primíparas (65,2%). Quanto às secundíparas, geralmente tinham apenas um parto normal prévio. O motivo de internação principal foi o trabalho de parto a termo (54,7%). Um terço das pacientes teve seus partos induzidos. Esse fato reflete a internação por bolsa rota, pós-datismo e elevação de pressão arterial, respectivamente, de 21,8, 12,3 e 6,7%.

Os dois grupos foram homogêneos, não havendo diferença significativa para variáveis comparadas (TAB. 5).

TABELA 5 – Atributos de admissão hospitalar

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Gestações prévias	G1 = 56,9% G2 = 23,2% > G2 = 20%	G1 = 62,2% G2 = 20% > G2 = 17,7%	G1 = 51,6% G2 = 26,4% > G2 = 22%	0,393	Exato de Fischer
Partos prévios	P0 = 65,2% P1 = 20,4% P2 = 10,5% > P2 = 3,9%	P0 = 67,8% P1 = 22,2% P2 = 8,9% > P2 = 1,1%	P0 = 62,6% P1 = 18,7% P2 = 12,1% > P2 = 6,6%	0,155	Exato de Fischer
% de primíparas	65,2%	67,8%	62,6%	0,242	Q ²
Tipo de parto prévio	1 normal prévio = 28% Múltiplos normais prévios = 3,9% 1 cesariana prévia = 3,9%	Um normal prévio = 15,6% Múltiplos normais prévios = 1,1% Uma cesariana prévia = 5,6%	1 normal prévio = 15,4% Múltiplos normais prévios = 6,6% 1 cesariana prévia = 2,2%	0,247	Exato de Fischer
Abortos prévios	1 = 15,5% ≥ 2 = 3,9%	1 = 15,6% ≥ 2 = 2,2%	1 = 15,4% ≥ 2 = 5,5%	0,844	Exato de Fischer
Motivo da internação	Trabalho de parto = 59,2% Bolsa rota = 21,8% Pós-datismo = 12,3% Aumento de pressão arterial = 6,7%	Trabalho de parto = 57,8% Bolsa rota = 24,5% Pós-datismo = 12,2% Aumento de pressão arterial = 5,6%	Trabalho de parto = 60,7% Bolsa rota = 19,1% Pós-datismo = 12,4% Aumento de pressão arterial = 7,9%	0,778	Exato de Fischer
% de trabalho de parto prematuro	Trabalho de parto prematuro = 4,5% Aminorex prematura = 5,6%	Trabalho de parto prematuro = 3,4% Aminorex prematura = 7,8%	Trabalho de parto prematuro = 3,4% Aminorex prematura = 3,4%	0,778	Exato de Fischer
Estado psíquico na internação (% de pacientes admitidas ansiedade e medo)	35%	27%	28%	0,808	Q ²
Idade gestacional na internação	39,14 (38,8 a 39,4) (Mínimo 32,2 e máximo 41,6)	39,03	39,25	0,971	Mann Whitney U
% de internações a termo	74,3%	72,4%	76,1%	0,294	Q ²
Parto gemelar	1,1%	2,2% (2 pacientes)	0%	0,246	Exato de Fischer
Parto induzido	33,3%	33,3%	33,3%	1,0	Q ²
Partos induzido com misoprostol	24,4%	23,3%	25,6%	0,729	Q ²
Número de comprimidos de	0,55 (Mínimo 0 e máximo 4)	0,54	0,56	0,834	Mann Whitney U

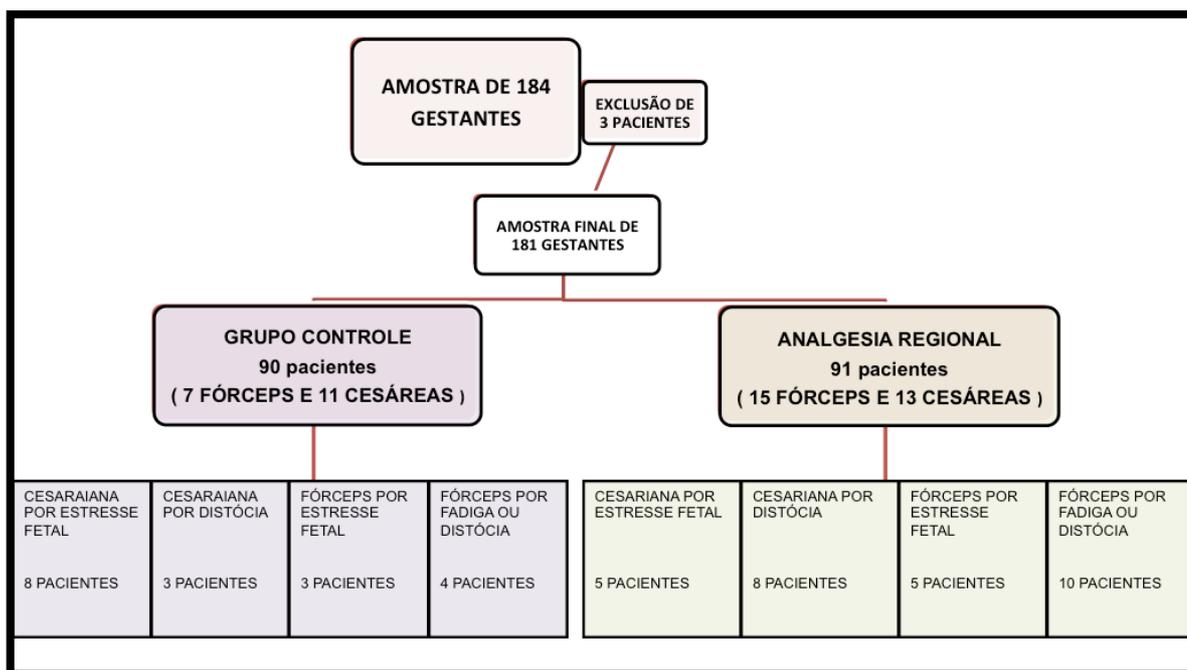
misoprostol utilizados					
Parto induzido com oxitocina	18,3%	20%	16,7%	0,563	Q ²
Admissão em unidade de PPP	5%	4,4%	5,5%	1	Exato de Fischer

5.4 Desfecho primário

A taxa de parto operatório em nossa amostra foi de 24,8% (45 pacientes), sendo cesariana 13,2% (24 pacientes) e fórceps 12,1% 22 pacientes). Uma gestante necessitou de cesariana após falha na tentativa de articulação do fórceps.

A FIG. 26 ilustra a distribuição por grupo, assim como especifica as indicações.

FIGURA 26 – Distribuição das pacientes por grupo



Fonte: dados da pesquisa.

Não se registrou a ocorrência da utilização de vácuo extrator, assim será referida a taxa parto instrumental como incidência de fórceps.

A maior diferença constatada na incidência operatória foi a necessidade de fórceps no grupo sob analgesia de parto (7,8% versus 16,5%). Isso refletiu

especificamente uma taxa mais elevada de instrumentação por fadiga materna (2,2% *versus* 8,8%). Entretanto, a diferença na taxa de fórceps, assim como parto operatório e cesariana, não foi estatisticamente significativa (TAB. 6).

TABELA 6 – Análise da incidência e tipo de parto operatório

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Parto operatório	24,9% (45 pacientes)	20% (18 pacientes)	29,7% (27 pacientes)	0,132	Q ²
Parto instrumental	12,2% (22 pacientes)	7,8% (7 pacientes)	16,5% (15 pacientes)	0,073	Q ²
Tipo e indicação do fórceps	Estado fetal não tranquilizador = 4,4% Fadiga materna=5,5% Distocia rotação=1,1%	Estado fetal não tranquilizador = 3,3% Fadiga materna= 2,2% Distocia rotação = 1,1%	Estado fetal não tranquilizador = 5,5% Fadiga materna = 8,8% Distocia rotação = 1,1%	0,26	Exato de Fischer
Parto cesáreo	13,3% (24 pacientes)	12,2% (11 pacientes)	14,3% (13 pacientes)	0,682	Q ²
Categoria de indicação da cesariana	Estado fetal não tranquilizador (categoria 1 e 2) = 7,2% Distocia (categoria 3) = 6,1%	Estado fetal não tranquilizador (categoria 1 e 2) = 8,9% Distocia (categoria 3) = 3,3%	Estado fetal não tranquilizador (categoria 1 e 2) = 5,5% Distocia (categoria 3) = 8,8%	0,227	Q ²

- Associação entre analgesia e parto operatório.
RR 1,48 IC 95% (0,88 - 2,50)
- Associação entre analgesia e taxa de fórceps.
RR 2,1 IC 95% (0,91 – 4,95)
- Associação entre analgesia e cirurgia cesariana.
RR 1,17 IC 95% (0,55 - 2,47)

5.4.1 Parto operatório

Na análise univariada, em termos estatísticos a incidência de parto operatório foi considerada não rara (24,9%). Dessa forma, a “*odds rate*” calculada equivale ao risco relativo para o desfecho estudado.

Os grupos eram homogêneos quanto aos atributos antropométricos, gravidade e

condições de internação, exceto pelo fato de as gestantes do controle terem menor média de idade gestacional.

TABELA 7 – Análise Univariada do Parto Operatório (Análise admissional)

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Parto espontâneo n = 136 (75,1%)	Parto operatório n = 45 (24,9%)	p	Estatística Teste
Idade (anos)	24,17 (Mínimo 15 e máximo 41)	24,5 (23,5 a 25,5)	23,1 (21,2-a 25)	0,209	Mann Whitney U
IMC (Kg / m ²)	27,8 (Mínimo 19,6 e máximo 39,3)	28,0 (27,2 a 28,8)	27,3 (26,1 a 28,5)	0,465	Mann Whitney U
Estado físico score ASA 2	18,9	18,5%	20%	1	Q ² tendência linear
PNAR (Pré-natal de alto risco)	21%	19,4%	24,4%	0,546	Exato de Fischer
Valor da última Hb pré-natal (mg/dL)	11,98 (Mínimo 6,9 e máximo 14,4)	12,0 (11,8 a 12,1)	11,8 (11,4 a 12,3)	0,810	Mann Whitney U
Valor da última glicemia pré-natal (mg/dL)	79,22 (Mínimo 60 e máximo 125)	77,6 (79,9 a 81,3)	77,9 (75,8 a 79,9)	0,683	Mann Whitney U
Gestações prévias	G1 = 56,9% G2 = 23,2% > G2 = 20%	G1 = 54,4% G2 = 24,3% > G2 = 21,3%	G1 = 64,4% G2 = 20% > G2 = 15,5%	0,951	Exato de Fischer
Partos prévios	P0 = 65,2% P1 = 20,4% P2 = 10,5% > P2 = 3,9%	P0 = 63,2% P1 = 22,1% P2 = 9,6% > P2 = 5,1%	P0 = 71,1% P1 = 15,6% P2 = 13,3% > P2 = 0%	0,713	Exato de Fischer
% de primíparas	65,2%	63,2%	71,1%	0,605	Q ²
Tipo de parto prévio	1 normal prévio = 28% Múltiplos normais prévios = 13,8% 1 cesariana prévia = 3,9%	1 normal prévio = 16,9% Múltiplos normais prévios = 13,9% 1 cesariana prévia = 3,7%	1 normal prévio = 11,1% Múltiplos normais prévios = 13,3% 1 cesariana prévia = 4,4%	0,509	Exato de Fischer
Motivo da internação	Trabalho de parto = 59,2% Bolsa rota=21,8% Pós-datismo=12,3% Aumento pressão arterial =6,7%	Trabalho de parto = 59,3% Bolsa rota=21,5% Pós-datismo=6,8% Aumento pressão arterial =11,4%	Trabalho de parto = 59,1% Bolsa rota = 22,7% Pós-datismo=12,3% Aumento pressão arterial =6,7%	0,249	Exato de Fischer
% de trabalho de parto prematuro	Trabalho de parto prematuro= 4,5% Aminorex prematura=5,6%	Trabalho de parto prematuro= 9,1% Aminorex prematura=4,5%	Trabalho de parto prematuro=4,5% Aminorex prematura = 5,6%	0,249	Exato de Fischer
Estado psíquico na internação (% de pacientes admitidas ansiedade e medo)	35%	31,9%	43,9%	0,185	Exato de Fischer
Idade gestacional na internação	39,14 (38,8 a 39,4) (Mínimo 32,2 e máximo 41,6)	39,2 (38,9 a 39,5)	38,7 (38,1 a 39,2)	0,017	Mann Whitney U
% de internações a termo	74,3%	72,5%	79,5%	0,162	Q ²
Parto induzido	33,3%	34,1%	31,1%	0,855	Q ²

Parto induzido c/misoprosto	24,4%	25,2%	22,2%	0,842	Q ²
% de pacientes que necessitaram de ≥3 misoprostol					
Nº de comprimidos de misoprostol utilizados	0,55 (Mínimo 0 e máximo 4)	0,58 (0,39 a 0,77)	0,49 (0,17 a 0,81)	0,661	Mann Whitney U
Parto induzido c/oxitocina	18,3%	19,3%	15,6%	0,662	Q ²
Peso ao nascimento (gramas)	3161 (3081 a 3240) (Mínimo 1805 e máximo 4495)	3132 (3041 a 3323)	3254 (3085 a 3224)	0,205	t-Student
Sexo do nascido	Masculino=58,5%	Masculino=57,7%	Masculino=61%	0,205	Q ²

Considerando nível alfa de 0,05, 13 das 18 variáveis de desfecho estudadas foram associadas significativamente ao desfecho operatório.

TABELA 8 – Análise Univariada do Parto Operatório (Resultado)

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Parto espontâneo n = 136 (75,1%)	Parto operatório n = 45 (24,9%)	p	Estatística Teste
% de gestantes que reatarem dor forte por mais de 12 horas	24,6%	20,2%	38,7%	0,008	Q ² de tendência linear
% de gestantes que tiveram >24 horas de internação até o parto.	13,6%	11,1%	21,4%	<0,001	Q ² de tendência linear
% de gestantes que tiveram >24 horas de permanência no setor de pré-parto.	8,8%	6,1%	17,6%	<0,001	Q ² de tendência linear
% de analgesia regional	50,3%	64%	27%	0,169	Exato de Fischer
% de gestantes que receberam oxitocina	58,6%	54,8%	71,2%	0,084	Q ²
Fase ativa prolongada	60%	54,4%	73,3%	0,008	Q ²
Parada secundária de dilatação	8,9%	3%	26,1%	<0,001	Exato de Fischer
Tempo de segundo estágio (minutos)	44,65 (37,2 a 52,1) (Mínimo 1 e máximo 205)	40 (33 a 47)	80 (40 a 120)	0,016	Mann Whitney U
Parada secundária de descida	6,7%	1,5%	22,2%	<0,001	Exato de Fischer
DCP (Desproporção cefalopélvica)	7,8%	2,2%	24,4%	<0,001	Exato de Fischer
Distocia mecânica	2,8%	3%	2,2%	1	Exato de Fischer
Distocia fetal	7,8%	8,1%	6,7%	1	Exato de Fischer
Distocia de rotação	9,5%	3%	28,9%	<0,001	Exato de Fischer
Aminiotomia	42,5%	41,9 %	44,4 %	0,862	Q ²
Percentual de gestantes com	15,6%	11,9%	27,3%	0,01	Q ²

mais 12 horas de bolsa rota.					de tendência linear
% de ruptura de bolsa no ato de nascimento	7,3%	9,6%	0%	0,01	Q ² de tendência linear
Estado final líquido amniótico	LAC = 83,1% mecônio fluido= 11,4% mecônio espesso= 4,8%	LAC = 87,7% mecônio fluido= 9,8% mecônio espesso=1,6%	LAC = 70,5% mecônio fluido= 15,9% mecônio espesso= 13,6%	0,006	Exato de Fischer
% de estado fetal não tranquilizador (parâmetro BCF e CTG)	21,1%	11,8%	48,9%	<0,001	Q ²

As variáveis categóricas que expressam tempo apresentaram grande força de associação com o desfecho operatório:

- percentual de gestantes que relataram dor forte por mais de 12 horas (20,2% parto não operatório *versus* parto operatório 38,7%) RR 1,91 (p=0,008);
- percentual de gestantes que tiveram >24 horas de internação até o parto (11,1% parto não operatório *versus* parto operatório 21,4%) RR 1,92 (p<0,001);
- percentual de gestantes que tiveram >24 horas de permanência no setor de pré-parto (6,1% parto não operatório *versus* parto operatório 17,6%) RR 2,88 (p<0,001);
- percentual de gestantes com > 12 horas de bolsa rota (11,9% parto não operatório *versus* parto operatório 27,3%) RR 2,35 (p= 0,01);

Na presente pesquisa não foi possível aferir com exatidão o tempo do primeiro período de trabalho de parto. O grande número de perdas dessa variável conduziu a ser retirada da análise estatística. Tal fato se justifica pela rotina de nosso serviço, em que os toques vaginais são restritos e realizados com intervalo mínimo de duas horas. Considerando que o estudo é observacional, não eram impostos toques adicionais. Além do mais, muitas pacientes quando tocadas já tinham transitado do primeiro para o segundo estágio, não sendo mais possível delimitar os períodos. Apesar disso, aferiu-se a taxa de fase ativa prolongada, que se caracteriza por dilatação menor que 1 cm/h ao partograma.

Com o intuito de proceder à análise multivariada, adotou-se como critério de

inclusão no modelo de regressão logística toda variável com alfa $<0,25$. A taxa de DCP foi excluída da análise tendo em vista que predisse o desfecho em 100%. Outras variáveis tiveram de ser excluídas: três (tempo de segundo estágio, tempo de dor forte e tempo de internação) por apresentar “*missed*” superior às demais; sete, por perderem significância ao longo da calibração (idade, idade gestacional, peso e sexo do nascido, parada secundária, tempo de bolsa rota e estado final do líquido amniótico). Por fim, o modelo multivariado ficou adequado (teste de Hosmer e Leme Show $>0,30$) com identificação de três fatores de risco para parto operatório: fase ativa prolongada, distocia de rotação e estado fetal não tranquilizador.

Fase ativa prolongada	OR 4,55	IC 95%(1,54 – 13,47)
Distocia rotação	OR 15,87	IC 95%(3,66 – 68,9)
Estado fetal não tranquilizador	OR 10,879	IC 95%(3,64 – 32,55)

As gestantes que incidiram em parto operatório (fórceps ou cirurgia cesariana) experimentaram fase ativa prolongada e/ou monitorização fetal não tranquilizadora 4,5 e 15,8 vezes, respectivamente, mais do que aquelas de parto não operatório.

O resultado neonatal em associação com o parto operatório pode ser observado na TAB. 9.

TABELA 9 – Análise Multivariada do Parto Operatório

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Parto espontâneo n = 136 (75,1%)	Parto operatório n = 45 (24,9%)	p	Estatística Teste
% de estado fetal não tranquilizador (parâmetro BCF e	21,1%	11,8%	48,9%	$<0,001$	Q^2

CTG)					
Apgar 1ºmin ≤ 7	21,6%	15,5%	40,5%	0,001	Q ²
Apgar 5ºmin ≤ 7	2,3%	3,1%	0%	0,573	Exato de Fischer
Estadia neonatal	Alojamento conjunto=86,5% Berçário = 12,3% UTI = 1,2 %	Alojamento conjunto=89,6% Berçário = 8,8% UTI = 1,6 %	Alojamento conjunto=76,3% Berçário = 23,7% UTI = 0%	0,43	Exato de Fischer

O parto operatório esteve associado à análise cardíaca não tranquilizadora dos fetos, assim como percentual de escore apgar ≤7 no primeiro minuto. Entretanto, não ocorreu diferença no seguimento de quinto minuto, assim como estadia neonatal.

5.5 Desfecho secundário

5.5.1 Resultados para os subgrupos de analgesia de parto

TABELA 10 - Análise das condições admissionais para analgesia (peridural + combinada) n = 91

Dilatação (contínua)	Mediana 7 (± 2,6) cm IC 95% (6,65 a 7,33)
Dilatação (categórica)	<ul style="list-style-type: none"> • < 6 cm 12 (13,2 %) • ≥ 6 cm 77 (84,3 %)
Altura plano DELEE (categórica)	
Alto (-3 a -1)	• Alto 77 (84,6%)
ZERO	• ZERO 7 (7,7%)
Baixo (+1 a + 3)	• Baixo 4 (4,4%)
Estado das membranas	<ul style="list-style-type: none"> • Rota 77 (84,6%) • Íntegra 14 (15,4%)
Em uso de oxitocina	<ul style="list-style-type: none"> • Sim 50 (54,9%) • Não 41(45,1%)
Estado fetal	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquilizador 85 (93,4%) • Não Tranquilizador 6 (6,6%)
Tempo de dor forte já estabelecido antes da analgesia (contínua-horas)	7,35 (± 4,53) horas
Tempo de internação já estabelecido antes da analgesia (contínua-horas)	8,35 (±)horas IC 95% (7,9 a 15,9)
Tempo de internação pré-parto já estabelecido antes da analgesia (contínua-horas)	6,05 (±)horas IC 95% (5,8 a 10,8)

TABELA 11 - Comparação entre os períodos antes da indicação da analgesia e ao nascimento

Período pré-analgesia	Período analgesia até
-----------------------	-----------------------

		o nascimento
Tempo de internação (contínua-horas)	8,35 (0,85 - 83) horas	8,80 (0,85 – 79,65) horas
	p = 0,875	Estatística teste: Wilcoxon
Tempo de internação pré-parto	6,05 (0,80 - 32) horas	6,0 (0,85 a 41) horas
	p = 0,769	Estatística teste: Wilcoxon

A maioria das pacientes admitidas para analgesia chegou com bolsa rota, já em fase avançada de trabalho de parto, feto alto e em uso de oxitocina. O tempo médio de internação e de dor forte foram, respectivamente, superiores a 8 e 7 horas. Após analgesia, ainda permaneceram em trabalho de parto por período médio de quatro horas.

O período de internação e de dor forte prévios à analgesia de parto foram estatisticamente significativamente maiores do que o período subsequente.

Nas TAB. 12 e 13 verifica-se nova análise considerando-se o desmembramento da coorte analgesia. Entre as 91 pacientes submetidas à analgesia regional de parto, 75,8% (69 pacientes) receberam analgesia combinada e 24,2% (22 pacientes), analgesia peridural.

Os grupos submetidos às duas técnicas de analgesia regional eram semelhantes. Assim como não houve diferença estatisticamente significante para todos os desfechos avaliados.

TABELA 12 – Comparação das técnicas de analgesia: Peridural versus combinada (variáveis de admissão)

Variável	Analgesia combinada n = 69 (75,8%)	Analgesia peridural n = 22 (24,2%)	p	Estatística Teste
Idade (anos)	23,7	26,1	0,122	Mann Whitney U

Peso (kg)	70,8	73,95	0,297	t-Student
Altura (cm)	160,17	160,25	0,963	t-Student
IMC (kg / m ²)	27,5	29,1	0,195	t-Student
Cor	Branca 22,7% Parda 56,6% Negra 27,3% Amarela 0%	Branca 22,7% Parda 50% Negra 18,2% Amarela 1,5%	0,753	Exato de Fischer
% de gravidez planejada	23,9%	44,4%	0,0852	Q ²
Presença do cônjuge	63,8%	59,1%	0,644	Exato de Fischer
Renda familiar (n° salários mínimos)	2,4	2,1	0,755	Mann Whitney U
Consultas pré-natal	7,7	9,1	0,012	Mann Whitney U
PNAR	18,8%	18,2%	1	Exato de Fischer
Valor da última Hb pré-natal (mg/dL)	12,07	11,76	0,308	t-Student
Valor última glicemia pré-natal (mg/dL)	78,7	79,2	0,824	t-Student
Exames alterados no pré-natal	36,8%	42,9%	0,165	Q ²
Grau de dismenorreia	Leve 66% Tratável 15,4% Refratária 18,6%	Leve 57,9% Tratável 31,6% Refratária 10,5%	0,996	Q ² linear
Passado de enxaqueca	13,6%	10,5%	1	Exato de Fischer
Gestações prévias	G1 = 52,2% G2 = 24,6% > G2 = 23,2 %	G1 = 50% G2 = 31,8% > G2 = 18,2 %	0,89	Exato de Fischer
Partos prévios	P0 = 63,6% P1 = 22,7% P2 = 13,6% > P2 = 0%	P0 = 62,3 % P1 = 17,4 % P2 = 11,6% > P2 = 8,7%	0,887	Exato de Fischer
% de primíparas	63,6%	62,3%	0,681	Q ² linear
Tipo de parto prévio	1 normal prévio = 22,7 % Múltiplos normais prévios = 13,6 % 1 cesariana prévia = 0 %	1 normal prévio = 13 % Múltiplos normais prévios = 17,4 % 1 cesariana prévia = 2,9 %	0,566	Exato de Fischer
Abortos prévios	1=14,5%; ≥2=1,4%	1=18,2%; ≥2=4,5%	0,326	Exato de Fischer
Motivo da internação	Trabalho de parto = 54,5% Bolsa rota = 13,6 % Pós-datismo=13,6% Aumento pressão arterial = 18,2%	Trabalho de parto = 62,7% Bolsa rota = 20,9% Pós-datismo=11,9% Aumento pressão arterial = 4,5%	0,301	Exato de Fischer
Estado psíquico na internação (% de pacientes admitidas ansiedade e medo)	30,2%	47,4%	0,166	Q ²
Idade gestacional na internação (semanas)	39,3	38,9	0,275	Mann Whitney U
Parto induzido	32,4%	36,4%	0,729	Q ²
Parto induzido com misoprostol	27,3%	25%	0,832	Q ²
N° comprimidos de misoprostol utilizados	0,53	0,68	0,754	Mann Whitney U

TABELA 12

Variável	Analgesia	Analgesia	p	Estatística Teste
----------	-----------	-----------	---	-------------------

	combinada n = 69 (75,8%)	peridural n = 22 (24,2%)		
Parto induzido com oxitocina	18,2%	16,2%	1	Exato de Fischer
Admissão em unidade de PPP	4,5%	5,8%	1	Exato de Fischer
Peso ao nascimento (gramas)	3226 (3100 a 3352)	3026 (2758 a 3295)	0,134	t-Student
Sexo do nascido	Masculino = 56,1%	Masculino = 57,1 %	0,931	Q ²

TABELA 13 – Comparação das técnicas de analgesia: Peridural versus combinada (Desfechos)

Variável	Analgesia combinada n = 69 (75,8%)	Analgesia peridural n = 22 (24,2%)	p	Estatística Teste
Tempo de dor forte (horas)	11,3 (9,2 a 13,4)	11,7 (7,7 a 15,8)	0,571	Mann Whitney U
% de gestantes que reataram dor forte por mais de 12 horas	54,5%	33,3%	0,383	Q ² de tendência linear
Tempo de internação na maternidade (horas)	16,1 (13,07 a 19,32)	16,86 (8,8 a 24,8)	0,814	Mann Whitney U
% de gestantes que tiveram >24 horas de internação até o parto	17,6%	18,2%	1	Q ² de tendência linear
Tempo de internação no setor de pré-parto (horas)	13,1 (10,5 a 15,8)	13,2 (8,7 a 17,5)	0,898	Mann Whitney U
% de gestantes que receberam oxitocina	76,5%	70,7%	0,765	Q ²
% de gestantes que receberam oxitocina antes da analgesia	40,9%	53,6%	0,299	Q ²
% de gestantes que receberam oxitocina após a analgesia	40,9%	20,3%	0,053	Q ²
Fase ativa prolongada	73,5%	68,2%	0,626	Q ²
Parada secundária de dilatação	11,6%	4,5%	0,245	Exato de Fischer
Tempo de segundo estágio (minutos)	47,2 (37,1 a 57,3)	58,8 (23,8 a 93,8)	0,877	Mann Whitney U
Parada secundária de descida	5,8%	13,6%	0,148	Exato de Fischer
DCP	10,3%	13,6%	0,702	Exato de Fischer
Distocia mecânica	4,4%	0%	1	Exato de Fischer
Distocia fetal	16,2%	4,5%	0,280	Exato de Fischer
Distocia de rotação	19%	13,2%	0,496	Exato de Fischer
Aminiotomia	42%	40,9%	0,926	Q ²
Tempo de bolsa rota (horas)	10,7 (7,8 a 13,6)	9,8 (5,5 a 14,0)	0,756	Mann Whitney U
% de gestantes com mais 24 horas de bolsa rota.	16,2%	4,5%	0,570	Q ² de tendência linear
Estado final líquido amniótico	LAC = 85,7% Mecônio fluido =	LAC = 75% Mecônio fluido =	0,177	Exato de Fischer

9,5%	25%
Mecônio espesso =	Mecônio espesso =
0%	4,8%

TABELA 13

Variável	Analgesia combinada n = 69 (75,8%)	Analgesia peridural n = 22 (24,2%)	p	Estatística Teste
% de estado fetal não tranquilizador (parâmetro BCF e CTG)	18,8%	31,8%	0,240	Exato de Fischer
Grau de laceração	1° = 22,4% 2° = 16,4% 3° = 4,5%	1° = 42,9% 2° = 9,5% 3° = 0%	0,775	Exato de Fischer
Necessidade de episiotomia	29,4%	31,8%	0,788	Q ²
Número de intervenções obstétricas	1,6 (1,4 a 1,9)	1,9 (1,5 a 2,4)	0,180	Mann Whitney U
Parto operatório	27,5% (19 pacientes)	36,4% (8 pacientes)	0,430	Q ²
Parto instrumental	14,5% (10 pacientes)	22,7% (5 pacientes)	0,509	Q ²
Parto cesáreo	13% (9 pacientes)	18,2% (4 pacientes)	0,507	Exato de Fischer
Categoria de indicação da cesariana	Estado fetal não tranquilizador (categorias 1 e 2) = 4,3% Distocia (categoria 3) = 8,7%	Estado fetal não tranquilizador (categorias 1 e 2) = 9,1% Distocia (categoria 3) = 9,1%	0,754	Exato de Fischer
Apgar 1° min	7,9 (7,5 a 8,2)	7,4 (6,4 a 8,3)	0,573	Mann Whitney U
Apgar 1° min ≤ 7	22,7%	31,8%	0,394	Q ²
Apgar 5° min	9,2 (9,0 a 9,3)	9,0 (8,7 a 9,4)	0,486	Mann Whitney U
Apgar 5° min ≤ 7	1,5%	4,5%	0,440	Exato de Fischer
Estadia neonatal	Alojamento conjunto = 88,5% Berçário = 18,2% UTI = 0%	Alojamento conjunto = 81,8% Berçário = 11,5% UTI = 0%	0,471	Exato de Fischer

No grupo analgesia peridural a amostra foi considerada insuficiente para os níveis alfa e beta previamente definidos no cálculo amostral.

5.5.2 Resultados para os subgrupo analgesia combinada

TABELA 14 - Análise dos atributos da anestesia combinada n= 69

Variável	Imediatamente antes da analgesia	15 min após analgesia	30 min após analgesia	Estatística Teste
BCF (contínua - bpm)	140 (± 7) bpm	136 (± 12) bpm	140 (± 9) bpm	Teste de

		p = 0,115	p = 0,822	Wilcoxon
B.C.F (categórica)	• < 120 bpm (4,8%)	< 120 bpm (14,3%)	< 120 bpm (6,7%)	Teste McNemar
> 120 bpm		p = 0,07	p = 1	
< 120 bpm				
PAM (contínua mmHg)	- 90 (± 13) mmHg	82 (± 13) mmHg p < 0,001*	83 (± 13) mmHg p < 0,001*	t –Student pareado (paramétrico)

TABELA 14 - Análise dos atributos da anestesia combinada n= 69 - conclui

Variável	Imediatamente antes da analgesia	15 min após analgesia	30 min após analgesia	Estatística Teste
PAM (categórica) ≥ 80 mmHg < 80 mmHg	(21.5%) Hipotensão Arterial	(40%) Hipotensão Arterial Obs. 14 pacientes (20,2 %) necessitaram de efedrina endovenosa. Critério para utilização: queda da PAM superior a 15% do registro basal ou <80 mmHg nas hipertensas p = 0,012*	(43,5%) Hipotensão Arterial p = 0,004*	Teste McNemar
FC (contínua - bpm)	94,5 (±16) bpm	89,8 (±15) bpm p = 0,01*	89 (±14) bpm p = 0,018*	Teste de Wilcoxon
FC (categórica) < 60 bpm (atropina)	(0%)	(0%) p = 1	(0%) p = 1	Teste McNemar
Frequência respiratória Entre as contrações (contínua - irpm)	24 (±8) i.r.p.m		20 (±5) i.r.p.m p < 0,001*	Teste de Wilcoxon
Frequência respiratória na contração (contínua - irpm)	28(±13) i.r.p.m		20 (±06) i.r.p.m p < 0,001 *	Teste de Wilcoxon
Coefficiente FR na contração/FR intercontração	1,1 (±0,47)		1 (±0,34) p = 0,07	Teste de Wilcoxon
Temperatura auricular contínua - grau Celsius)	36,10° (± 0,46°)		36,40° (± 0,37°) p < 0,001*	Teste de Wilcoxon
Temperatura auricular (categórica-taxa>37,2°)	(0%)		(1,7%) p = 1	Teste McNemar
Toque (categórica) Insensível Sensível Incômodo Doloroso	• Insensível (0%) • Sensível (11,1%) • Incômodo (17,8%) • Doloroso (71,1%)		• Insensível (2,2%) • Sensível (53,3%) • Incômodo (35,6%) • Doloroso (8,9%) p < 0,001*	Teste McNemar
Escala unidimensional (contínua numérica)	10 (-1)	4 (± 2,8) p < 0,001	3 (± 2,6) p < 0,001*	Teste de Wilcoxon
Escala unidimensional (categórica numérica) Sem dor (0) Dor ligeira (1-3) Dor moderada (4-6) Dor intensa (7-9) Dor máxima (10)	• Sem dor (0%) • Dor ligeira (0%) • Dor moderada (3,1%) • Dor intensa (27,7%) • Dor máxima (69,2%)	• Sem dor (27,7%) • Dor ligeira (20%) • Dor moderada (36,9%) • Dor intensa (13,8%) • Dor máxima (1,5%)	• Sem dor (20%) • Dor ligeira (32,3%) • Dor moderada (32,3%) • Dor intensa (15,4%) • Dor máxima (0%)	Teste McNemar
		> 3 (dor residual)	>3 (dor	

	Escore > 3 = 100%	(52,3%) p < 0,001*	residual)(47,7%) p < 0,001*	
Escola multidimensional (categórica - comportamental)	• Sem dor (0%) • Dor ligeira (1,5%) • Moderada (30,3%) • Intensa (54,5%) Máxima (13,6%)	• Sem dor (31,8%) • Dor ligeira (47%) • Dor moderada (19,7%) • Dor intensa (1,5%) • Dor máxima (0%)	• Sem dor (24,6%) • Dor ligeira (60%) • Dor moderada (12,3%) • Dor intensa (1,5%) • Dor máxima (1,5%)	Teste McNemar
Sem dor (0) Dor ligeira (1) Dor moderada (2) Dor intensa (3) Dor máxima (4)	≤ 1 (alívio eficaz) (1,5%)	≤ 1 (alívio eficaz) (78,8%) p < 0,001*	≤ 1 (alívio eficaz) (84,6%) p < 0,001*	

(*) estatisticamente significante, alfa 5%. irpm: incursão respiratória por minuto.

Após 15 e 30 minutos da injeção intratecal de solução analgésico ocorreu diminuição estatisticamente significante da pressão arterial média e das frequências cardíaca e respiratória.

Embora a incidência de hipotensão arterial (PAM abaixo de 80 mmHg) tenha sido observada em 30 pacientes (43,5%), apenas 14 (20,2%) necessitaram de efedrina endovenosa. Essa discrepância reflete o critério mais rigoroso para sua administração: mediante queda da pressão arterial média superior a 15% do basal (nas hipertensas considerar PAM <90 mmHg) sustentada em duas medidas com intervalo de 5 minutos estando a paciente em decúbito lateral esquerdo.

A analgesia proporcionou diminuição da hiperventilação materna, assim como estabilizou a frequência respiratória durante a dinâmica uterina.

Apesar do aumento da temperatura central como variável contínua, não houve diferença significante quando categorizado em incidência de febre (temperatura auricular superior a 37,2 graus).

Da mesma forma, também foi reduzida a intensidade da dor em ambos os escores, com expressiva significância estatística.

Considerando o escore unidimensional, na admissão das pacientes, 67 (96,9%) referiram dor intensa ou máxima. Após 30 minutos da analgesia combinada esse número caiu para 10 pacientes (15,4%). A eficácia também pode ser avaliada pela queda do escore analógico visual, em média de 10 para três ($\pm 2,6$) em 30

minutos. Ao intitular um escore de dor > 3 aos 30 minutos como dor residual, obtiveram-se 32 pacientes (47%).

Considerando o escore comportamental, na admissão das pacientes, 47 (68,1%) foram classificadas pelo observador como portadoras de dor intensa ou máxima. Após 30 minutos da analgesia combinada esse número caiu para duas pacientes (3%). Ao intitular como alívio eficaz uma dor, mesmo ligeira, atingiu-se eficácia de 84,6%. Dor ligeira caracteriza-se pela não alteração do comportamento, apenas se sabe que está sentindo dor mediante questionamento.

Apenas 1,5% (uma paciente) queixou dor máxima após 30 minutos da analgesia combinada, refletindo falha.

Calculou-se a curva resposta analgésica/tempo e BCF/ tempo para ilustrar a eficácia e segurança da analgesia combinada nessas doses.

GRÁFICO 1 – Curva resposta analgésica

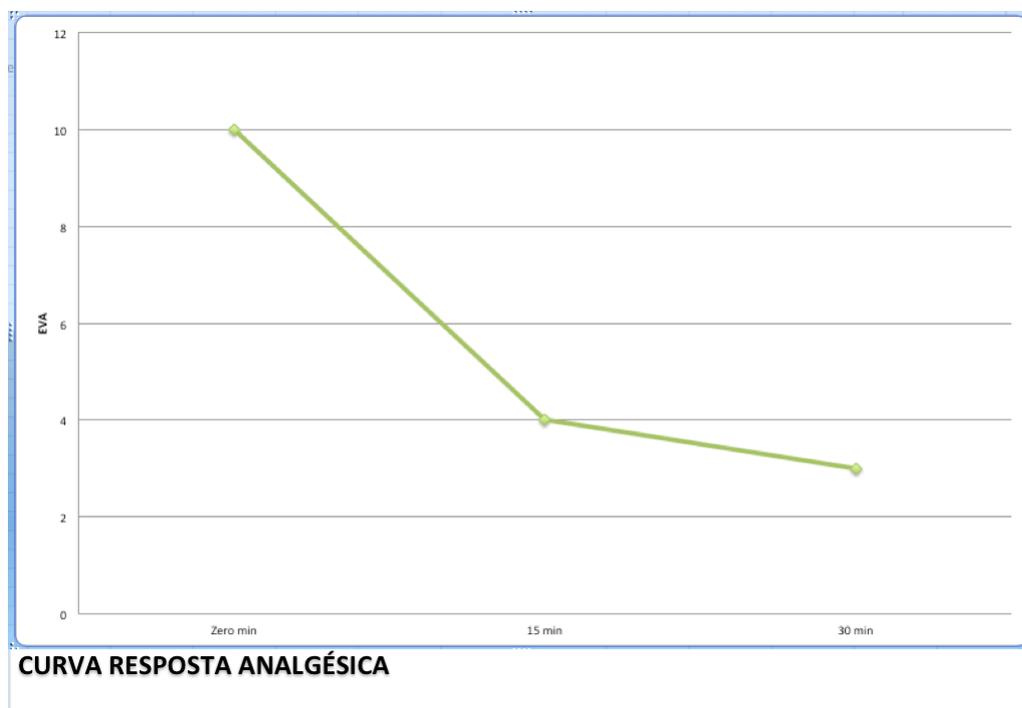
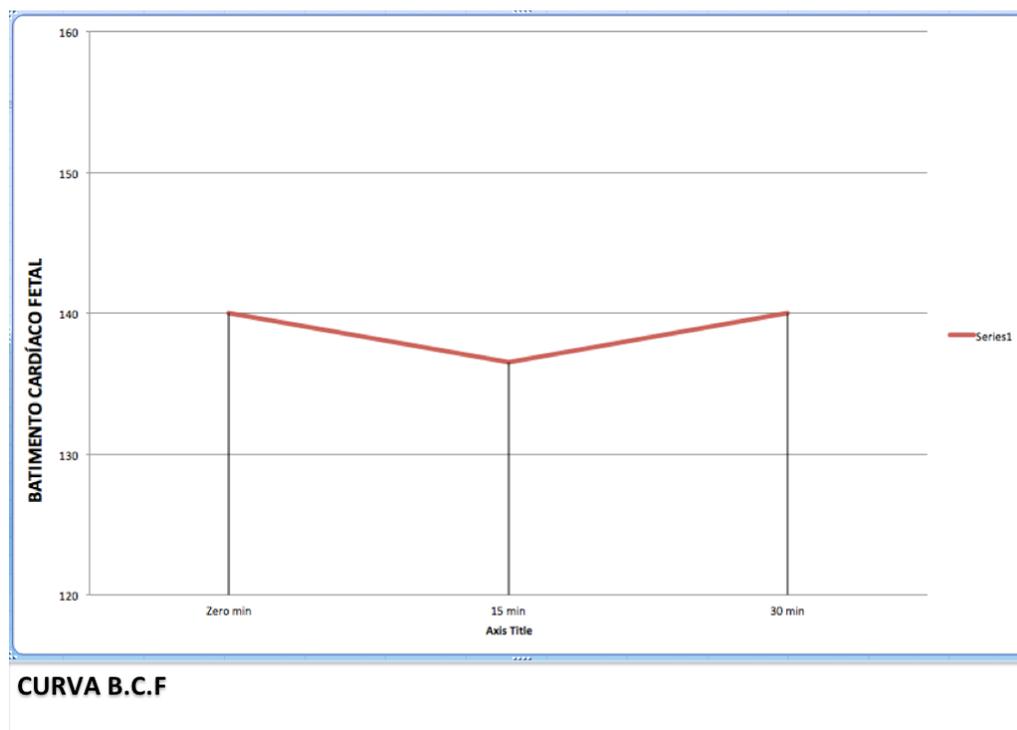


GRÁFICO 2 – Curva BCF



Os resultados podem ser novamente avaliados pelo pareamento dos escores de dor (TAB. 15 e 16).

Quando se compararam os valores do escore unidimensional (informado pela paciente) com os do escore comportamental (observado pelo interventor), esses (escore) foram estatisticamente maiores. Se se pressupor o escore comportamental como referência, pode-se afirmar que a análise unidimensional superestimou a dor, sendo essa discordância mais evidente antes da analgesia.

TABELA 15 - Concordância do escore de dor no momento da admissão das pacientes para analgesia

		Escore Numérico		Escore Comportamental
Sem dor	0	0%	0	0%
Dor ligeira	1 a 3	0%	1	1,5%
Dor moderada	4 a 6	3,1%	2	30,3%
Dor intensa	7 a 9	27,7%	3	54,5%
Dor máxima	10	69,2%	4	36,6%

Estatística de Kappa Cohen = 0,039 (pobre concordância)

Valores de Kappa	Interpretação
<0	Sem concordância
0-0,19	Pobre concordância
0,20-0,39	Fraca concordância
0,40-0,59	Moderada concordância
0,60-0,79	Substancial concordância
0,80-1,00	Perfeita concordancia

Fonte: Landis e Koch (1977, p. 159-174).

TABELA 16 - Concordância do escore de dor 30 minutos após analgesia

		Escore Numérico		Escore Comportamental
Sem dor	0	20%	0	24,6%
Dor ligeira	1 a 3	32,3%	1	60%
Dor moderada	4 a 6	32,3%	2	12,3%
Dor intensa	7 a 9	15,4%	3	1,5%
Dor máxima	10	0%	4	1,5%

Estatística de Kappa Cohen = 0,3758 (fraca concordância)

Valores de Kappa	Interpretação
<0	Sem concordância
0-0.19	Pobre concordância
0.20-0.39	Fraca concordância
0.40-0.59	Moderada concordância
0.60-0.79	Substancial concordância
0.80-1.00	Perfeita concordancia

Fonte: Landis e Koch (1977, 159-174).

5.6 Estimativa da duração da analgesia combinada

As pacientes submetidas à analgesia combinada recebiam a instrução de solicitar dose adicional quando julgassem não mais suportar a dor. Porém, somente 28 parturientes (40,6%) requereram repique via cateter peridural. O tempo médio da solicitação foi de 145,54min IC 95% (124,81-166,27). Em apenas uma paciente a adição de anestésico peridural teve de ser realizada imediatamente aos 30 minutos de avaliação, presumindo-se uma falha.

A maioria das gestantes findou o parto somente com o *bolus* intratecal inicial.

5.6.1 Intervenções obstétricas

Juntamente com a taxa de indução, oxitocina, instrumentalização e cesariana, também foram aferidas outras intervenções obstétricas, a saber: utilização de aminiotomia e versão externa. O resultado foi expresso de forma quantitativa (número de intervenções) e qualitativa (nexo temporal e carga).

Em um universo de seis intervenções possíveis (misoprostol, oxitocina, aminiotomia, versão externa, fórceps e cesariana), a mediana foi 1,53. O grupo analgesia esteve relacionado a maior número de intervenções (1,74 *versus* 1,33 $p=0,003$). Esse fato reflete a maior associação: utilização de oxitocina e analgesia. A taxa de aminiotomia, teve mediana de 42,5% e foi muito semelhante entre os dois grupos (43,3% *versus* 41,8% $p=0,83$).

TABELA 17 – Resultados (Intervenção obstétrica)

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
% de gestantes que receberam oxitocina	58,6%	47,1%	72%	0,001	Q ²
Aminiotomia	42,5%	43,3%	41,8%	0,83	Q ²
Tempo de bolsa rota (horas)	8,60 (7,07 a 10,1) (Mínimo 0,1 e máximo 72)	6,6 (4,8 a 8,4)	10,5 (8,1 a 12,9)	0,001	Mann Whitney U
% de gestantes com mais 24 horas de bolsa rota.	8,9%	5,7%	12,1%	0,004	Q ² de tendência linear
% de ruptura de bolsa no ato de nascimento	7,3%	11,4%	3,3%	0,004	Q ² de tendência

Nº de intervenções obstétricas	1,53	1,33 (1,13 a 1,52)	1,74 (1,54 a 1,95)	0,003	linear Mann Whitney U
--------------------------------	------	-----------------------	-----------------------	-------	-----------------------------

TABELA 18 – Resultados - Distocia motora e a análise da utilização de uterotônicos (tempo, carga e relação com analgesia de parto)

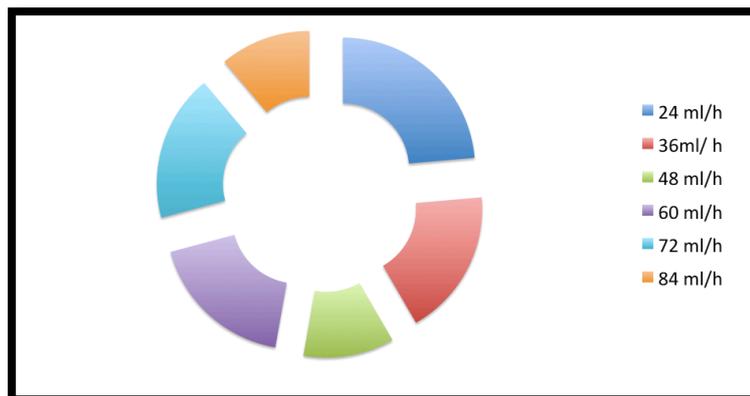
Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estadística Teste
Parto induzido com oxitocina	18,3%	20%	16,7%	0,563	Q ²
Fase ativa prolongada	60%	47,8%	72,2%	0,001	Q ²
Parada secundária de dilatação	8,9%	7,9%	9,9%	0,795	Exato de Fischer
Tempo de segundo estágio (minutos)	44,65 (37,2 a 52,1) (Mínimo 1 e máximo 205)	37,47 (26,79-48,70)	49,52 (39,37-59,68)	0,032	Mann Whitney U

A utilização de oxitocina teve mediana registrada de 58,6%, sendo 47,1% grupo-controle *versus* 72% grupo analgesia (p= 0,001). Aproximadamente um terço dessas iniciou o uterotônico visando à indução do trabalho de parto (parto induzido com oxitocina: mediana 18,3%; grupo-controle 20% *versus* grupo analgesia 16,7%, p=0,563).

A analgesia de parto também manteve associação significativa com a taxa de fase ativa prolongada (mediana 60%; grupo-controle 47,8% *versus* grupo analgesia 72,2%, p=0,001). O mesmo não ocorreu na incidência de parada secundária de dilatação (mediana 8,9%; grupo-controle 7,9% *versus* grupo analgesia 9,9%, p=0,795).

Em 93 gestantes foi possível registrar a taxa de infusão final de oxitocina (GRÁF. 3).

GRÁFICO 3 – Taxa de infusão de oxitocina



A associação da necessidade de oxitocina com a analgesia de parto também foi descrita em termos temporais. O uterotônico foi iniciado antes da analgesia em 54,9% das vezes.

TABELA 19 – Relação temporal entre oxitocina e analgesia

% de gestantes do grupo intervenção que receberam oxitocina	76,9% (70 pacientes)
% de gestantes do grupo intervenção que receberam oxitocina antes da analgesia	54,9% (50 pacientes)
% de gestantes do grupo intervenção que receberam oxitocina após a analgesia	21,9% (20 pacientes)

5.7 Análise cronológica dos múltiplos períodos: dor leve, dor forte, ruptura das membranas, internação na maternidade, internação no setor de pré-parto, analgesia e hora do nascimento

Dor forte foi definida durante entrevista como: mais intensa já experimentada, descrita em 100% dos casos. Essa experiência esteve associada à analgesia de parto em termos quantitativa (tempo de dor forte: mediana 9,38 horas; controle 7,14 horas *versus* analgesia 11,42, $p < 0,001$), assim como categórico. Percentual de gestantes que relataram dor forte por mais de 12 horas: mediana 24,6%; controle 11,3% *versus* analgesia 36,8%, $p < 0,001$).

De semelhante modo, as gestantes submetidas à analgesia de parto estiveram associadas a tempo de internação significativamente mais longo na maternidade e setor de pré-parto. Foram 17,8% as gestantes que receberam analgesia e estiveram internadas por mais de 24 horas antes do nascimento. No controle essa taxa foi de 9,2% ($p = 0,001$).

A aferição do tempo de primeiro e segundo estágios de parto foi dificultosa, em virtude da rotina de assistência na maternidade. No protocolo institucional vigente o toque vaginal é evitado, sendo realizado no mínimo de duas em duas horas, com a permissão da gestante. Assim, mensurar o início e a duração dos estágios sem uma análise horária da dilatação comprometeu o número de pacientes que tiveram essa variável aferida com qualidade.

As perdas para a contagem do primeiro estágio foram expressivas, levando a descartar essa variável. Quanto ao segundo estágio, foi possível averiguar com mais precisão 104 gestantes. Tempo de segundo estágio: mediana 44,65 minutos (37,2 a 52,1); controle 37,47 (26,79 a 48,70) *versus* 49,52 (39,37 a 59,68), $p = 0,032$.

TABELA 20 – Análise cronológica dos múltiplos períodos

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n = 90)	Grupo analgesia (n = 91)	p	Estatística Teste
Tempo de dor forte (horas)	9,38 (8,25 a 10,5) (Mínimo 0,5 e máximo 55)	7,14 (6,06 a 8,21)	11,42 (9,61 a 13,23)	<0,001	Mann Whitney U
% de gestantes que reataram dor forte por mais de 12 horas	24,6%	11,3%	36,8%	<0,001	Q ² de tendência linear
Tempo de internação na maternidade	14,04 (12,18 a 15,91)	11,65 (9,48 a 13,83)	16,36 (13,38 a 19,33)	0,002	Mann Whitney U

(horas)	(Mínimo 1 e máximo 88)					
% de gestantes que tiveram > 24 horas de internação até o parto.	13,6%	9,2%	17,8%	0,001	Q ²	de tendência linear
Tempo de internação no setor de pré-parto (horas)	11,38 (9,82 a 12,95)	9,33 (7,21 a 11,44)	13,18 (10,95 a 15,42)	0,002	Mann Whitney U	
	(Mínimo 0,5 e máximo 53)					
Tempo de segundo estágio (minutos)	44,65 (37,2 a 52,1)	37,47 (26,79 a 48,70)	49,52 (39,37 a 59,68)	0,032	Mann Whitney U	
	(Mínimo 1 e máximo 205)					
Aminiotomia	42,5%	43,3%	41,8%	0,83	Q ²	
Tempo de bolsa rota (horas)	8,60 (7,07 a 10,1)	6,6 (4,8 a 8,4)	10,5 (8,1 a 12,9)	0,001	Mann Whitney U	
	(Mínimo 0,1 e máximo 72)					
% de gestantes com mais 24 horas de bolsa rota.	8,9%	5,7%	12,1%	0,004	Q ²	de tendência linear
% de ruptura de bolsa no ato de nascimento	7,3%	11,4%	3,3%	0,004	Q ²	de tendência linear

5.8 Distocias

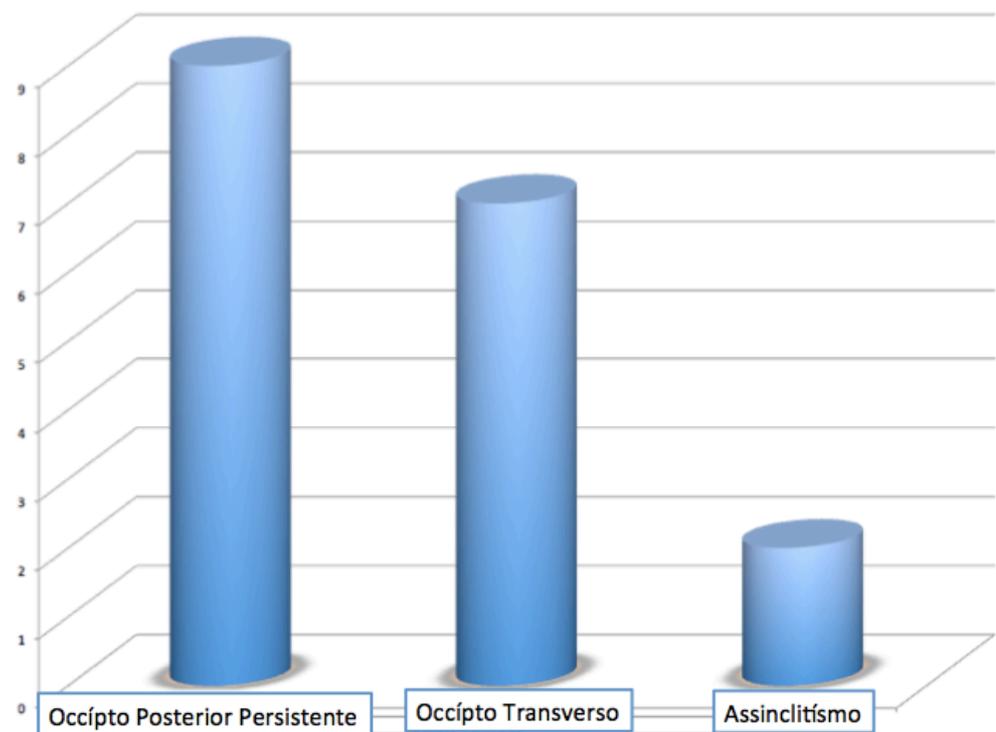
Entre as outras distocias, observou-se significativo aumento para a distocia de rotação e a distocia fetal no grupo analgesia.

TABELA 21 – Distócias

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n=90)	Grupo analgesia (n=91)	p	Estatística Teste
Fase ativa prolongada	60%	47,8%	72,2%	0,001	Q ²
Parada secundária de dilatação	8,9%	7,9%	9,9%	0,795	Exato de Fischer
Parada secundária de descida	6,7%	5,6%	7,7%	0,825	Q ²
DCP	7,8%	4,5%	11,1%	0,99	Q ²
Distocia mecânica	2,8%	2,2%	3,3%	1	Exato de Fischer
Distocia fetal	7,8%	2,2%	13,3%	0,005	Q ²
Distocia de rotação	9,5%	4,4%	14,6%	0,02	Exato de Fischer

O diagnóstico obstétrico de distocia de rotação foi observado em 18 pacientes, sendo metade em occípito posterior persistente. O percentual específico pode ser observado na Fig.27. (mediana 9,5%, controle 4,4% *versus* analgesia 14,6%, p=0,02).

FIG.27 Distribuição dos casos por tipo de distócia



Distocia fetal foi definida pela ocorrência de uma ou mais situação: nó verdadeiro, brevidade de cordão, circular, prolapso, inserção velamentosa e distocia de ombro, detectada em 15 gestantes (7,8%) - controle 2,2% *versus* analgesia 13,3%, $p=0,005$. Em 13 pacientes o diagnóstico foi de circular de cordão e nas demais (duas), nó verdadeiro e distocia de ombro.

TABELA 22 - Desfecho perineal

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n=90)	Grupo analgesia (n=91)	p	Estatística Teste
Grau de laceração	1° = 34,1% 2° = 12,1% 3° = 3,5%	1° = 41,2% 2° = 9,4% 3° = 3,5%	1° = 27,3% 2° = 14,8% 3° = 3,4%	0,231	Exato de Fischer
Necessidade de episiotomia	26,4%	22,6%	30%	0,403	Q^2
Parto instrumental	12,2% (22 pacientes)	7,8% (7 pacientes)	16,5% (15 pacientes)	0,073	Q^2

5.9 Satisfação materna

Os dados foram colhidos na primeira hora após o parto. De forma objetiva, a paciente poderia optar por um número definido de respostas, sendo facultada a possibilidade de não saber ou não querer responder à pergunta.

A TAB. 23 resume os resultados para os dois grupos.

TABELA 23 – Satisfação materna

Variável	Grupo controle (n=90)	Grupo analgesia (n=91)	p	Estatística Teste
Como você considerou sua experiência?				
A) Boa, repetiria esta experiência.	A) 54,5%	A) 64,8%	0,437	Q ²
B) Traumática, não quero nunca mais passar por isso.	B) 27,3%	B) 27,4%		
C) Não sabe ou não quer responder.	C) 15,5%	C) 7,69%		

TABELA 24 - Desfecho neonatal

Variável	Ocorrência e dispersão na amostra	Grupo controle (n=90)	Grupo analgesia (n=91)	p	Estatística Teste
Distocia fetal	7,8%	2,2%	13,3%	0,005	Q ²
Estado final líquido amniótico	LAC = 83,1% Mecônio fluido = 11,4% mecônio espesso= 4,8%	LAC = 83,1% Mecônio fluido = 9,6% Mecônio espesso = 6%	LAC = 83,1% Mecônio fluido = 13,3% Mecônio espesso= 3,6%	0,646	Exato de Fischer
% de estado fetal não tranquilizador (parâmetro BCF e CTG)	21,1%	20%	22%	0,744	Q ²
Apgar 1° min	7,89	8,0 (7,68 a 8,32)	7,78 (7,43 a 8,14)	0,499	Mann Whitney U
Apgar 1° min ≤ 7	21,6%	18,1%	25%	0,272	Q ²
Apgar 5° min	9,16	9,14 (8,98 a 9,31)	9,19 (9,05 a 9,34)	0,709	Mann Whitney U

Apgar 5° min ≤ 7	2,3%	2,4%	2,3%	1	Exato de Fischer
Estadia neonatal	Alojamento conjunto=86,5% Berçário=12,3% UTI = 1,2%	Alojamento conjunto=86,3% Berçário=11,3% UTI = 2,5%	Alojamento conjunto=86,7% Berçário=13,3% UTI = 0%	0,477	Exato de Fischer

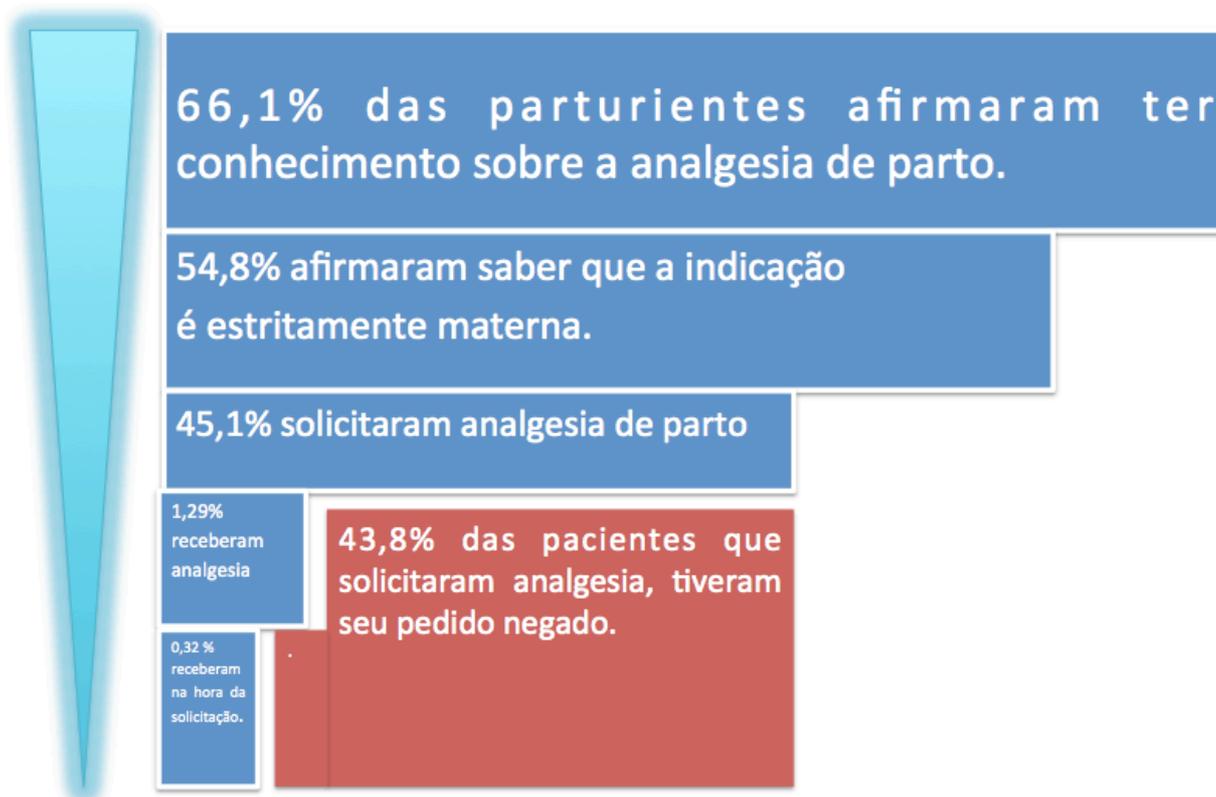
5.10 Análise descritiva do conhecimento e autonomia em relação à analgesia de parto

O formulário destinado a esse fim foi composto de perguntas escalonadas de forma que se a resposta anterior fosse negativa, não existia lógica no questionamento subsequente. Foi perguntado:

- a) Você sabia da analgesia de parto e que tinha direito a ela?
- b) Se sim, você sabia que a indicação de analgesia de parto é sua?
- c) Você pediu e teve sua solicitação de analgesia não atendida ou postergada?

Mesmo a maioria das pacientes conhecendo a analgesia de parto e que era seu direito, a minoria veio a recebê-la quando solicitado. A FIG. 28 ilustra o resultado das perguntas escalonadas.

FIGURA 28 – Resultado das perguntas escalonadas



Das pacientes que tiveram seu pedido negado, as justificativas foram ao menos uma destas:

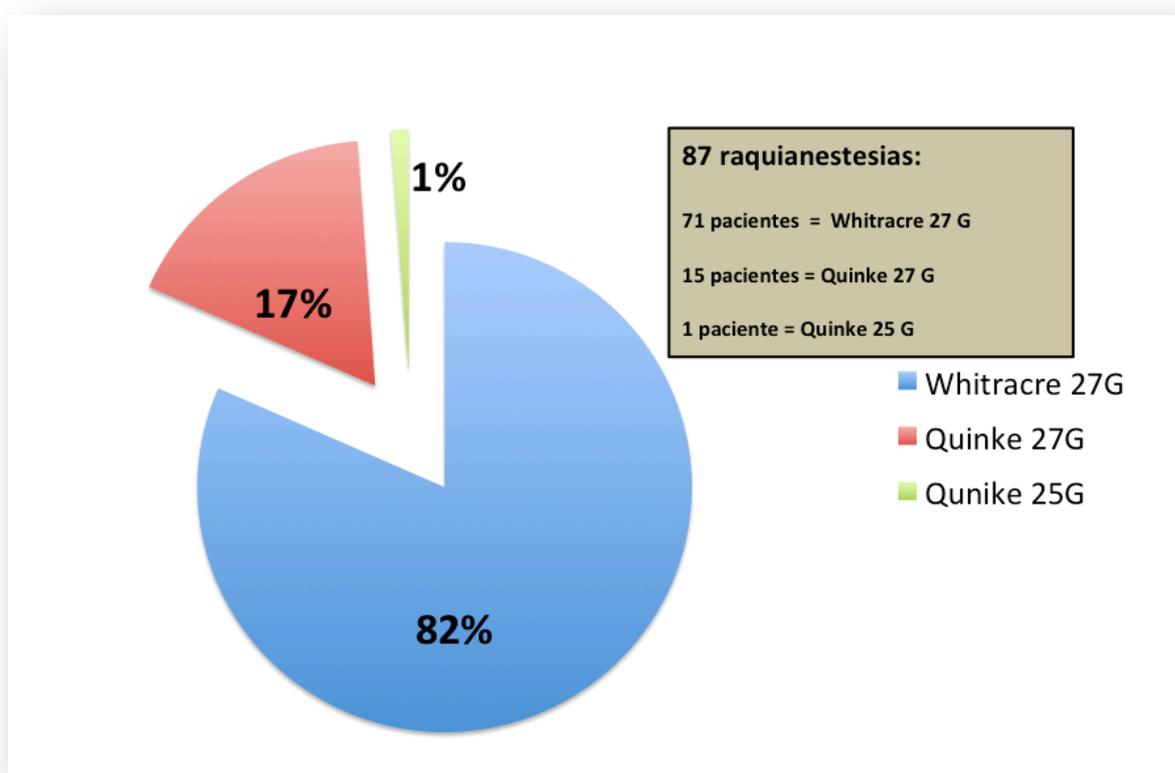
- Foi postergado o pedido e a criança nasceu antes que pudesse ser medicada.
- Foi-lhe recomendado não receber intervenção, alegando que traria prejuízo ao recém-nascido.
- Foi-lhe recomendado não receber intervenção, alegando que atrasaria o parto.
- Negativa não foi justificada.

O cruzamento de dados do subgrupo analgesia com a resposta positiva para conhecimento do direito possibilitou inferir que 66,6% das analgesias realizadas tiveram indicação obstétrica e o restante, materna.

5.11 Complicações maternas relacionadas às técnicas regionais

Das pacientes, 109 necessitaram de técnicas regionais em neuroeixo, sendo 91 analgesias de parto, 17 raquianestésias para cesariana intraparto e apenas uma raquianestesia para instrumentação com fórceps. Em nossa instituição, as peridurais são realizadas exclusivamente com agulha tipo *Touhy*, calibres 18 ou 16 G. O tipo de agulha predominantemente utilizada nas raquidianas foi a *whitacre*, popularmente conhecida como “ponta de lápis” (GRÁF. 4).

GRÁFICO 4 – Tipos de agulhas raquidianas utilizadas

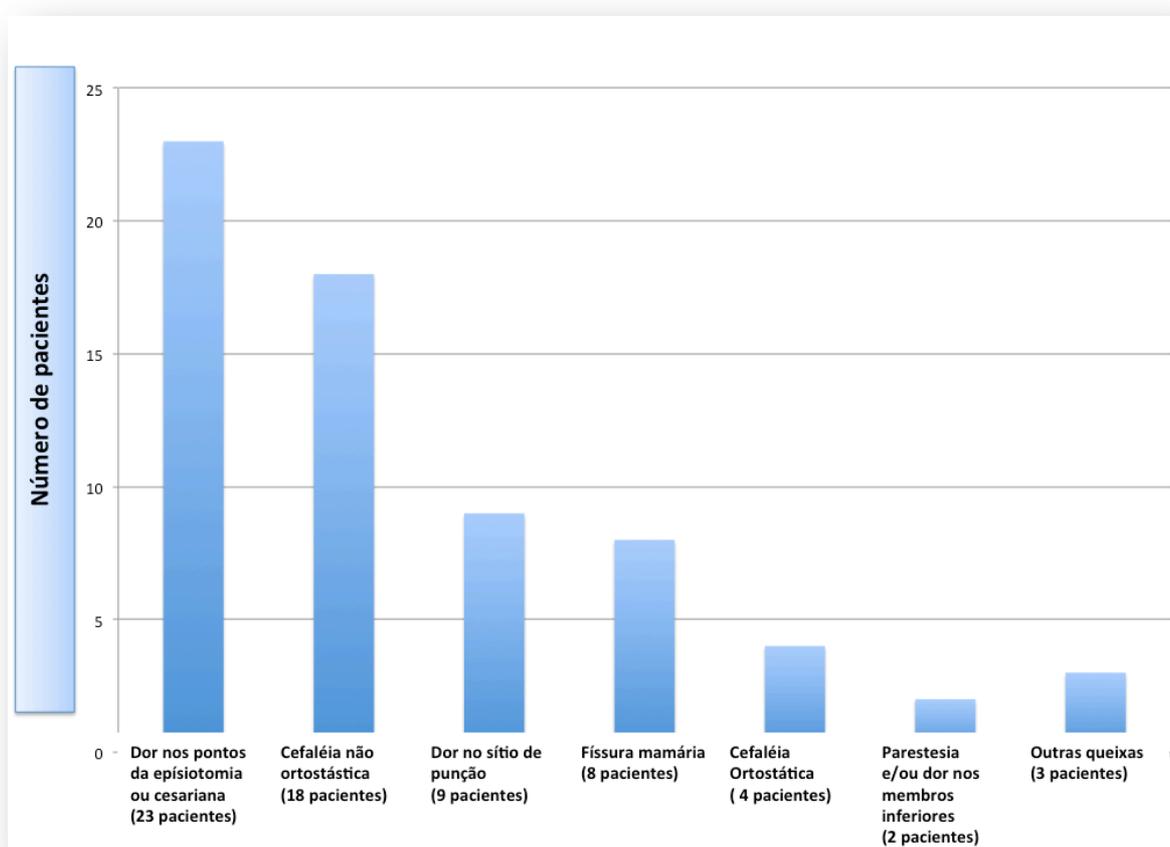


A ocorrência de complicações foi registrada ao longo do parto e teve seguimento de sete dias mediante contato telefônico. As pacientes inicialmente eram questionados sobre principais queixas e reclamações em dois distintos períodos, durante o parto e nos sete dias subsequentes. Após os reclames espontâneos, as pacientes eram objetivamente questionadas quanto às complicações pesquisadas no estudo.

Em relação às queixas espontâneas durante o parto (pergunta: o que mais lhe incomodou durante o parto?), 76,1% das gestantes se queixam do tempo de parto e/ou tempo prolongado de dor. As demais (23,9%) não souberam responder ou não tiveram queixas.

Queixas espontâneas foram registradas mediante contato telefônico no sétimo dia após o parto (pergunta: o que lhe mais incomodou nos primeiros dias após o parto?) (GRÁF. 5).

GRÁFICO 5 – Queixas mais frequentes no pós-parto



As queixas obstétricas prevaleceram em relação às demais.

5.12 Questionamento objetivo de complicações

Nesta amostra não houve complicações graves (intoxicação anestésica local, raquianestesia total, parada cardíaca, parada respiratória, hematoma peridural, meningites, aracnoidites, síndrome cauda equina, síndrome espinhal anterior, acidente vascular cerebral e sequela neurológica). Porém, detectaram-se seis outras complicações menores: prurido, náuseas e vômitos, parestesia transitória, cefaleia pós-punção de dura-máter (CPPD), punção inadvertida de dura-máter e dor lombar em sítio de punção (QUADRO 13).

QUADRO 13 – Complicações relacionadas à anestesia

Complicação	Incidência	Observação	Incidência (literatura)
Prurido	16 pacientes (14,6%), sendo 13 casos de prurido leve e 3 de prurido moderado.	Apenas um caso ocorreu na vigência de analgesia peridural, todos os demais após analgesia combinada.	A incidência de 8 a 100% (média 62%), proporcional à dose de opioides utilizada na analgesia regional. Apesar de ser o efeito adverso mais incidente, em sua maioria não requer tratamento.
Náuseas e vômitos	7 pacientes relataram náuseas (6,4%). Não ocorreram casos de vômitos.		Incidência de náuseas (sem vômito) de 0 a 30% (média 7,3%) e vômitos de 0 a 20% (média 4,6%).
Aspiração ou refluxo passivo de sangue pelo cateter	8 pacientes (7,3%)	Incidência não citada na literatura. Em todos os casos foi retirado o cateter e realizada nova punção em outro espaço.	
Parestesia transitória	17 pacientes (15,5%)	Não ocorreram casos persistentes. Apenas em dois houve queixa prolongada. Um por 48 horas e outro por 5 dias.	Déficit neurológico transitório (3,6 a 26,8/ a cada 1.000 gestantes)
CPPD	7 pacientes (6,4%)	Incidência por tipo de agulha: <i>Whitacre</i> 27G (4 casos / 71 pacientes = 5,6%) <i>Quinken</i> 27G (3 casos / 15 pacientes = 20%)	<i>Whitacre</i> 27G (0,08 a 2,7%) <i>Quinken</i> 27G (2 a 4%)
Punção inadvertida de dura-máter	1 paciente (0,91%)	Aconteceu durante uma analgesia combinada. Agulha tipo <i>Touhy</i> 16G. Cateter mantido no intratecal por 10 horas. Paciente não teve CPPD.	A incidência punção acidental da dura-máter em anestesia obstétrica desta entre 0 e 2,6%.

QUADRO 14 – Descrição dos casos de CPPD

CPPD	Técnica regional	Agulha	Relato de punção	Diagnóstico	Tratamento
------	------------------	--------	------------------	-------------	------------

difícil ?				
ACRP	27 g <i>Quinke</i>	Não	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.
ACRP	27 g <i>Whitacre</i>	Não	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.
Raquianestesia para passagem de fórceps	27 g <i>Quinke</i>	Não	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.
ACRP	27g <i>Whitacre</i>	Não	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.
ACRP	27 g <i>Whitacre</i>	Sim. 4 tentativas frustras. Necessidade de trocar de espaço.	Procurou o pronto-atendimento.	Clínico ambulatorial. Duração prolongada (11 dias).
ACRP	27 g <i>Quinke</i>	Não	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.
ACRP	27 g <i>Whitacre</i>	Sim. 5 tentativas frustras. Necessidade de trocar de espaço.	Questionamento objetivo via contato telefônico.	Clínico ambulatorial satisfatório.

Fonte: Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (CONITEC, 2016); MacArthur (2014, p. 713-738); Turnbull e Shepherd (2003).

O prurido foi a complicação mais incidente. Em nosso protocolo, foram considerados prurido leve os casos em que a paciente não se queixou, mas relatou sintoma após questionamento objetivo. Quando houve queixa espontânea, intitulou-se como prurido moderado e medicou-se com *bolus* de 4 mg ondansetrona endovenosa.

A incidência de cefaleia inespecífica entre as pacientes submetidas à analgesia de parto foi de 22,9% (25 pacientes). Quando interrogada quanto às características da cefaleia, o diagnóstico de CPPD foi definido pelo caráter ortostático. A incidência de CPPD foi de 6,4% (sete pacientes).

A incidência de punção acidental da duramáter foi de 0,91% (uma paciente). Esta não se queixou de cefaleia.

6 DISCUSSÃO

A amostra estudada na presente pesquisa representa bem as gestantes brasileiras. Dados do Ministério da Saúde apurados em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que 71,1% da população brasileira utilizam o Sistema único de Saúde (SUS), percentual bem semelhante ao descrito em nossa cidade³.

Trata-se de mulheres jovens, com renda familiar próxima de dois salários mínimos, em sua maioria negras ou pardas, as quais não planejaram estar grávidas.

Nesta revisão é possível observar que os estudos incluídos nas principais metanálises são, quase exclusivamente, de países desenvolvidos, com predominância de publicações norte-americanas, inglesas e francesas. É notável, não somente a ausência de estudos brasileiros, mas de qualquer outro país da América do Sul. Essa seleção geográfica ocorre espontaneamente, em virtude da qualidade inequívoca dos estudos, porém acarreta também prejuízo à validação externa dos resultados. Levantamento britânico mostra que a maioria das gestantes tem entre 30 e 34 anos, sendo em quase sua totalidade caucasianas. O perfil reflete a mulher contemporânea, notadamente bem planejada e informada quanto aos seus direitos. Além disso, as diretrizes inglesas são disponibilizadas e acessadas não somente por profissionais, mas pela população em geral, que passam a conhecer riscos e benefícios das alternativas.

Outro aspecto relevante notório nas publicações estrangeiras são os regimes de infusão de anestésico. A indicação materna, bem estabelecida nesses países, faz com que a analgesia regional seja solicitada precocemente, obrigando a técnica anestésica a se adaptar à demanda. Regimes basais de infusão contínua

³ <https://www.rcog.org.uk/en/about-us/nga/guidelines/guidelines-women-and-childrens-health/>

associados a incrementos horários compõem a rotina desses serviços e podem refletir a menor tolerância dessa população à dor.

Em 2015, o Ministério da Saúde traduziu e adaptou o protocolo inglês *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), o qual na atualidade compõe a base da diretriz brasileira.

Quais seriam as limitações da incorporação de diretrizes estrangeiras em nosso meio? Em nossa instituição, apesar da excelente taxa de cobertura pré-natal, não se dispõe de consulta pré-natal com anesthesiologista, grupos de parto ou mesmo termo de consentimento informado. Isso reflete o baixo conhecimento que as gestantes estudadas têm sobre a analgesia de parto e, consecutivamente, fomenta o domínio obstétrico sobre a indicação de analgesia. Os estudos mostram que quando a indicação da analgesia é obstétrica, esta tende a ocorrer em fases mais avançadas do parto (LEE *et al.*, 2003). Notadamente isso aconteceu. Os obstetras veem com má-impressão a solicitação precoce de analgesia, temendo a interrupção do trabalho de parto. Essa cultura médica prevalente na América do Norte nas décadas de 80 e 90 é resiliente em nosso meio (CHESTNUT *et al.*, 1994a; CHESTNUT *et al.*, 1994b).

Nesse cenário, o obstetra tende a atender somente o reclame das parturientes que se encontram no segundo tempo Fridment, ou seja, inclinação rápida da dilatação e manifestação de dor tipicamente somática. Por outro lado, nossos dados revelam que se o desejo materno tivesse sido obedecido, quase a totalidade das pacientes admitidas em pré-parto teria recebido analgesia regional. É possível que esses aspectos, embora antagônicos, reflitam uma razão comum: falta de educação pré-natal. A hipótese mais aparente é que as parturientes dessa população não trazem consigo qualquer ideologia naturalista, nem mesmo se impõem como protagonistas de seus partos. A impressão é de passividade e imediata submissão às intervenções propostas pelos profissionais. Não seria diferente em relação à dor; qualquer oferta que possa trazer alívio é, sem muito pensar, prontamente aceita como ato de piedade.

O percentual de primíparas em nossa amostra foi de 65,2%, o que certamente reflete o perfil das pacientes admitidas em setor específico de pré-parto. É comum

em nossa rotina a admissão de parturientes já em período expulsivo, as quais não passaram pelo setor de admissão da pesquisa. Tal fato possivelmente reflete a distância entre a população carente e a região centro-sul de nossa maternidade. Embora não se tenha estudado essa parcela de nosso público, tem-se a impressão de que são em sua maioria multigestas, nas quais o intervalo entre o primeiro sinal de trabalho parto e o nascimento foi muito curto. Ao não incluir essas pacientes, admitiu-se uma retração da validade interna da presente pesquisa, que se concentra no estudo do parto hospitalar de pacientes admitidas em labor inicial. Em termos práticos, essa realidade traz relevância à pesquisa, sendo justamente estas e não aquelas as gestantes que assistimos, com as quais nos relacionaremos por horas, ponderando a cada momento a necessidade de propedêuticas e intervenções.

A taxa de cesariana e fórceps foram, respectivamente, 13,3 e 12,2%, não sendo influenciadas significativamente pela realização de analgesia de parto. Esta pesquisa corroborou outros estudos que demonstraram os benefícios da utilização de baixas doses de anestésico local (COMET, 2001; SULTAN *et al.*, 2013).

Porém, esses estudos têm como grupo-controle a analgesia com altas doses. Ainda são raros na literatura publicações que comparam a analgesia regional de baixa dose com a ausência de analgesia regional. Na metanálise de mais relevância, extensamente detalhada nesta revisão, apenas dois dos 23 estudos incluídos compararam analgesia de baixa dose com controle sem analgesia regional (ANIM-SOMUAH; SMYTH; JONES, 2011).

Halpern *et al.* (2004) e Volmanen P *et al.* (2008) utilizaram a bupivacaína em doses 0,08 e 0,0665%, respectivamente. Ambos randomizações não encontram associação entre analgesia e o desfecho, exceto em Halpern *et al.* (2004), em que a analgesia regional foi fator protetor para desfecho instrumental.

Outro aspecto interessante na revisão de Anim-Somuah, Smyth e Jones (2011) é que, embora tenham concluído pela associação entre o parto instrumental e a analgesia [RR 1,42 (1,28-1,57)], em apenas cinco das 23 randomizações

incluídas o resultado foi estatisticamente significativo. Em 19 estudos o risco relativo foi superior a um, porém a variabilidade interceptava a linha de desfecho. Esse aspecto estatístico caracteriza um fenômeno de tendência. Um único controle raramente foi capaz de evidenciar essa associação, a qual somente foi demonstrada pela soma dos resultados e robustez amostral. A presente pesquisa obteve risco relativo de 2,11 ($p= 0,073$).

Outra questão relevante é o fato de que as variáveis expressas em unidade de tempo estiveram fortemente associadas à analgesia de parto e ao desfecho obstétrico negativo. Nossa análise sugere que o trabalho de parto e, conseqüentemente, dor prolongados é um preditor comum para indicação de analgesia e parto operatório. Assim, apesar da analgesia estar estatisticamente associada ao prolongamento do parto, não é possível estabelecer uma relação causal.

Considerando os resultados obtidos, a história natural do desfecho operatório em nossa maternidade seria: uma gestante a termo, de baixo risco, admitida em trabalho de parto inicial, submetida a aminotomia e oxitocina em função de fase ativa prolongada. Após experimentar período não inferior a 24 horas de internação e 12 horas de dor forte e bolsa rota, recebe indicação de parto operatório. A indicação caracteriza-se por cesariana em função de estado fetal não tranquilizador ou necessidade de fórceps por exaustão materna. Em meio a essa história, a analgesia de parto poderia ou não ser indicada pelo obstetra por volta dos 7 cm de dilatação, sendo a dor caracterizada, independentemente do escore, como intensa ou máxima em mais de 91% das parturientes.

Os estudos revisados mostram que a analgesia de parto, embora não esteja associada ao prolongamento do primeiro estágio do parto, eleva a demanda por oxitocina. Conceito plausível, considerando-se ser a dor um estímulo à liberação desse neuropeptídeo endógeno.

No presente trabalho, a oxitocina foi utilizada em 58,6%, podendo sugerir uso indiscriminado. A alta carga de uterotônicos utilizada, incluindo previamente a analgesia regional, prejudica a identificação de associações causais.

A analgesia de parto esteve associada à distocia fetal, especificamente circular de cordão. Essa associação nunca foi encontrada, nem ao menos estudada na literatura revisada. Igualmente não se teve interesse em estudar essa associação, constituindo apenas uma observação estatística, a qual carece de plausibilidade para formação de hipóteses.

A ênfase dada sobre a analgesia combinada justifica-se por sua crescente utilização em nossa instituição e, conseqüentemente, necessidade de compreender sua eficácia e segurança.

O conceito de eficácia não é uniforme e por vezes até omitido em algumas das publicações revisadas. Nesta pesquisa, procedeu-se a uma análise multidimensional da dor, valorizando mais o comportamento em detrimento de simples verbalização numérica. Como alívio eficaz, a analgesia permitiu à gestante ser enquadrada apenas no primeiro quartil da análise comportamental: sem dor ou dor ligeira. Nesses termos, a dose intratecal de 1,5 mg bupivacaína associada a 10 mcg de fentanila promoveu alívio de 78,8 e 84,6% em 15 e 30 minutos, respectivamente.

O estudo de Whitty *et al.* (2007) é considerado referência na análise dose-resposta da bupivacaína intratecal. Esse trabalho definiu que a dose efetiva em 85% das gestantes (DE85) para bupivacaína em parturientes foi de 1,5 mg associada a 15 mcg de fentanila intratecal. O termo efetivo foi definido pela capacidade da analgesia em regredir o padrão algico para escores ≤ 1 em escalas unidimensionais de 10 pontos.

Se se considerar apenas a escala unidimensional, a eficácia aferida nesta pesquisa seria bem mais discreta. Ao definir dor residual como escore verbal > 3 , observou-se taxa de 47,7% em 30 minutos após a analgesia.

Mesmo antes da idealização desta investigação, a dor residual era vista bom “bom olhos” em nossa rotina. Nossa percepção é de que, ao trazer a paciente de um nível insuportável para um estado de relativo conforto, cria-se um perfil de parturiente mais colaborativa, capaz de dialogar, opinar e se concentrar nas

demandas obstétricas, em vez de assumir extremos como, por exemplo, dormir. A ausência de viés ideológico é garantida pela figura do obstetra, detentor dos diagnósticos e intervenções. As pacientes submetidas à analgesia combinada, exceto uma, foram capazes de assumir a postura ereta, deambular e utilizar o banquinho de parto, se assim desejassem.

A despeito da não concordância entre as ferramentas de aferição da dor, as pacientes submetidas à analgesia estiveram satisfeitas em quase sua totalidade. Sugeriram que a dor residual não constitui problema relevante.

Além da função motora, traçou-se o perfil de efeitos adversos da analgesia combinada. Boa parte dos achados, ditos efeito adversos, corroborara os descritos na literatura, exceto por reduzida incidência de prurido e alta incidência de bradicardia fetal. Segundo Whitty *et al.* (2007), a dose efetiva em 95% das gestantes (DE95%), considerando 1,5 mg associado a 15 mcg de fentanila intratecal para prurido, bradicardia fetal e bloqueio motor, foram, respectivamente, 55, 7,5 e 0%.

Nesta pesquisa, observaram-se 14,6, 14,3 e 0% para os mesmos efeitos adversos, respectivamente.

A incidência de 14,3% (10 pacientes) de bradicardia fetal ocorreu dentro nos primeiros 15 minutos após analgesia combinada, porém quando estendida observação para 30 minutos, sua incidência reduziu pela metade (6,7%), o que confirma seu caráter transitório. A bradicardia também exibiu caráter benigno, não se associando a desfecho operatório e/ou neonatal negativo. Exceto em uma paciente, na qual a obstetra optou por abreviar o parto com auxílio de fórceps. Em nenhum caso de bradicardia foram utilizados uterolíticos, seja por transitoriedade ou opção obstétrica.

A incidência de cefaleia pós-punção foi a complicação mais discrepante em relação às taxas publicadas na literatura. Em Chestnut (2014), a incidência por tipo de agulha foi de 2 a 4% e 0,08 a 2,7% para agulha 27 gauge tipo *Quinke* e *Whitacre*, respectivamente.

Aqui foram apurados 5,6 e 20% para os mesmos calibres, respectivamente. Tal fato pode ser explicado em função do método de aferição. Todos os casos se caracterizavam por cefaleias descobertas mediante busca ativa, via contato telefônico. Nenhuma pacientes teve de ser internada e apenas uma procurou o pronto-atendimento. Além disso, foram caracterizadas como responsivas ao tratamento clínico com analgésicos convencionais.

A incidência de punção acidental da dura-máter em anestesia obstétrica está entre 0 e 2,6%. Segundo Turnbull e Shepherd (2003), as variáveis identificadas nesse contexto foram a experiência do anestesiológico, orientação do bisel da agulha e utilização de ar na seringa teste. A chance de se desenvolver CPPD após uma punção inadvertida de dura-máter chega a 70%.

Encontrou-se um único caso da punção acidental da dura-máter (0,9%). Punção realizada por médico especializado, utilizando resistência com ar. Paciente não teve cefaleia, porém há de se ressaltar que o cateter foi mantido por 10 horas no espaço intratecal.

Em relação aos demais efeitos adversos, apesar de incidentes, as mudanças foram clinicamente pouco relevantes. No período 0-30 minutos, a PAM caiu, em média, 7 mmHg, a frequência cardíaca 5,5 bpm e a temperatura 0,3°. Já a frequência respiratória durante a contração reduziu-se, em média, de 28 para 20 irmp, o que é potencialmente benéfico ao feto.

A analgesia de parto não esteve associada a alterações no desfecho neonatal. As pacientes submetidas à cesariana tiveram como indicação mais incidente o estado fetal não tranquilizador. Nesse grupo, constatou-se maior incidência de escore apgar 1° minuto ≤ 7 em relação ao grupo não cirúrgico. Entretanto, as diferenças não se mantiveram estatisticamente significantes para o 5° minuto, assim como para a estadia neonatal.

7 CONCLUSÕES E HIPÓTESES

Conclusões à cerca da hipótese

- a) Analgesia regional de parto em baixas doses é capaz de promover alívio satisfatório da dor sem influenciar significativamente a taxa de parto operatório.
- b) Metodologicamente, existe clara relação assimétrica entre a variável independente (tempo) e sua dependente (parto operatório).
- c) Parto e, conseqüentemente, dor prolongados são fatores de risco para necessidade de analgesia regional e desfecho obstétrico negativo.

Outras conclusões

- d) Bupivacaína 1,5 mcg associada à fentanil 10 mcg intratecais constitui solução capaz de promover redução de cerca de 70% nos escores de dor das parturientes que estão em trabalho de parto avançado, sem limitar autonomia materna. Portanto, considerando a população estudada, concluiu-se ser desnecessário iniciar a analgesia combinada com doses superiores a esta.
- e) Analgesia regional de parto em baixas doses não influencia significativamente o desfecho neonatal.
- f) A indicação materna de analgesia de parto não está culturalmente estabelecida. Um projeto pedagógico pré-natal que aborde a questão da dor do parto, assim como aproxime o anestesiolegista de suas futuras pacientes, deve ser desenvolvido nas instituição em questão.

Hipóteses

- g) As gestantes usuária do SUS exibem particular nível de exigência e, conseqüentemente, demandam por anestésicos, o que caracteriza um perfil próprio influenciado pela realidade social na qual estão inseridas. A

validação de resultados externos deve ser vista com cautela, enquanto se aguardam evidências científicas em nossa população.

- h) Nos trabalhos que avaliam a associação da analgesia com o desfecho obstétrico-neonatal, o fator tempo constitui-se em variável antecedente ou extrínseca, devendo a mesma ser controlada previamente analisada.
- i) A dor do parto, como toda dor nociceptiva aguda, exerce função fisiológica durante o labor, não devendo ser extirpada, mas apenas controlada.
- j) A incidência de cefaleia pós-punção de dura-máter descrita na literatura é subestimada. Taxas mais altas podem ser encontradas por métodos que incluam busca ativa dos casos.

8 PERSPECTIVA DE PESQUISA

A presente dissertação compreende a fase 1 de uma linha de pesquisa intitulada e registrada na plataforma Brasil como PARTOMOV. Nessa fase foi possível fazer uma análise descritiva e prospectiva do cenário no qual o pesquisador está inserido: uma maternidade pública, de alto risco, de um grande centro urbano brasileiro. Também se compararam variáveis independentes e estimou-se sua influência nos desfechos obstétricos mais relevantes. Essa primeira fase foi importante para melhor compreender nossas pacientes, nossa rotina de trabalho, rejeitar mitos e propor condutas.

Porém, a pesquisa continua e o banco de dados cresce. O planejamento das fases subsequentes caminha no sentido de analisar os subgrupos nos quais a amostra inicial não permitiria sem admitir erro estatístico. A fase 2 deste projeto pretende estudar com mais ênfase as variáveis da técnica anestésica (dose, concentração, via, solução, dose teste, droga, impacto no escore de dor, entre outros). Para isso, será necessário novo cálculo amostral e metodologia adaptada. Em sua fase 3, o projeto pretende migrar para outro campo de coleta, trabalhando com uma nova variável: a instituição, no setor privado. Essa fase tem como objetivo ampliar a validação externa e a percepção dos elementos comparativos em um novo cenário de população e assistência.

E todas essas fases subsequentes e as variáveis tempo de internação-analgesia, internação-parto, dor forte-analgesia e dor forte-parto serão estudadas com mais esmero. Os resultados da fase 1 demonstraram clara relevância do fator tempo em relação ao desfecho. Em nossa revisão, não se encontrou uma publicação que enfatizasse essas variáveis. Especialmente a variável “tempo de dor forte” confere ineditismo à pesquisa. Em nosso banco de dados inicial houve grande perda de registro dessa variável, uma vez que se atenta para a sua relevância, estando a coleta já em andamento. O interesse em incluí-la na análise somente ocorreu após cerca de um quinto dos registros. Esse fato impediu que fosse incluída na análise multivariada para o desfecho operatório.

O período de dor forte teve início definido quando a parturiente, em semântica popular, descreveu uma experiência sensorial inequívoca: “a dor mais forte que já senti”. Essa dor foi categorizada em intervalos de seis horas.

A maioria das gestantes que solicitaram analgesia regional de parto já experimentava dor forte por mais de 12 horas (TABELA.2). Os dados sugerem que tanto a indicação materna como obstétrica por analgesia foram influenciadas pelo fator tempo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução 368**. Do direito de acesso à informação das beneficiárias aos percentuais de cirurgias cesáreas e de partos normais. Brasília, ANS, 2015.

ALEXANDER, J.M. *et al.* Epidural analgesia lengthens the Friedman active phase of labor. **Obstet Gynecol**, v. 100, n. 1, p. 46-50, 2002 [PubMed].

ALLARD, S. *et al.* How we manage the haematological aspects of major obstetric haemorrhage. **Br J Haematol**, v. 164, p. 177-188, 2014.

AL-ZIRQI *et al.* Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. **BJOG**, v. 115, n. 10, p. 1265-72, Sep. 2008.

AMERICAN PAIN SOCIETY. **Assessment of Pain** – section II. Glenview, Illinois: 2011. Disponível em: <<http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/PainDefinitions/default.htm>>. Acesso em: maio de 2016.

ANIM-SOMUAH, M.; SMYTH, R.; HOWELL, C. **Epidural versus non-peridural or no analgesia in labour**. Cochrane Database System Rev. Oxford: Update Software; 2005. Review.

ANIM-SOMUAH, M.; SMYTH, R.; JONES, L. **Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour**. Cochrane Database System Rev. Oxford: Update Software; 2011.

ASIK, I. *et al.* Comparison of bupivacaine 0.2% and ropivacaine 0.2% combined with fentanyl for epidural analgesia during labour. **Eur J Anaesth**, v. 19, n. 4, p. 263-270, 2002 [PubMed].

AYMAN, R. *et al.* Intrathecal plain vs hyperbaric bupivacaine for labour analgesia: efficacy and side effects. **Can J Anesth**, v. 54, n. 1, p. 15-20, 2007.

BANG, E.C. *et al.* Onset of labor peridural analgesia with ropivacaine and a varying dose of fentanyl: a randomized controlled trial. **Int J Obstet Anesth**, v. 21, n. 1, p. 45-50, Jan. 2012.

BECK, N.C.; HALL, D. Natural childbirth: a review and analysis. **Obstet Gynecol**, v. 52, p. 371-379, 1978.

BEILIN, Y. *et al.* A comparison of epidural infusions in the combined spina epidural technique for labor analgesia. **Anesth Analg**, v. 94, n. 4, p. 927-932, 2002 [PubMed].

BEILIN, Y. *et al.* Effect of labor peridural analgesia with and without fentanyl on infant breast-feeding: a prospective, randomized, double-blind study. **Anesthesiology**, v. 103, n. 6, p. 1211-1217, 2005 [PubMed].

BEILIN, Y. *et al.* Epidural ropivacaine for the initiation of labor peridural analgesia: a dose finding study. **Anesth Analg**, v. 88, n. 6, p. 1340-1345, 1999 [PubMed].

BENHAMOU, D. *et al.* Continuous extradural infusion of ropivacaine 2 mg mL⁻¹ for pain relief during labour. **Br J Anaesth**, v. 78, n. 6, p. 748-750, 1997 [PubMed].

BERNARD, J.M. *et al.* Patient-controlled epidural analgesia during labor: the effects of the increase in bolus and lockout interval. **Anesth Analg**, v. 90, n. 2, p. 328-332, 2000 [PubMed].

BERNARD, J.M.; LE, R.D.; FROUIN, J. Ropivacaine and fentanyl concentrations in patient- controlled epidural analgesia during labor: a volume-range study. **Anesth Analg**, v. 97, n. 6, p. 1800-1807, 2003 [PubMed].

BOFILL, J.A. *et al.* Nulliparous active labor, peridural analgesia, and cesarean delivery for dystocia. **Am J Obstet Gynecol**, v. 177, p. 1465-1470, 1997.

BOLUKBASI, D. *et al.* Comparison of maternal and neonatal outcomes with epidural bupivacaine plus fentanyl and ropivacaine plus fentanyl for labor analgesia. **Int J Obstet Anesth**, v. 14, n. 4, p. 288-293, 2005 [PubMed].

BONICA, J.J. Labour pain. *In*: WALL, P.D.; MELZACK, R. (editors). **Textbook of pain**. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1984.

BOURKE, J. **The story of pain**: from prayer to painkillers. Oxford University Press, USA, 1^o de setembro de 2014. 396 p. ISBN-10: 0199689423.

BRADSHAW, H.B. *et al.* Estrous variations in behavioral responses to vaginal and uterine distention in the rat. **Pain**, v. 82, p. 187-97, 1999.

BRAND, P.; YANCEY, P. **A dádiva da dor**. São Paulo: Mundo Cristão, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**, Brasília, 2015.

BROUWERS, M. On behalf of the AGREE. Next Steps Consortium. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. **Can Med Assoc J**, v. 182, p. E839-842, Dec. 2010. Doi: 10.1503/cmaj.090449. Disponível em: <http://www.agreetrust.org>. Acesso em: março de 2016.

BUCHAN, A.S.; SHARWOOD-SMITH, G.H. Physiological changes in pregnancy. *In*: BUCHAN, A.S.; SHARWOOD-SMITH, G.H. (editors). **The Simpson Handbook of obstetric anaesthesia**. Edinburgh, Albamedia, on behalf of the Royal College of Surgeons of Edinburgh, 1999.

BUCKLIN, B.A.; CHESTNUT, D.H.; HAWKINS, J.L. Intrathecal opioids versus epidural local anesthetics for labor analgesia: a meta-analysis. **Reg Anesth Pain Med**, v. 27, n. 1. p. 23-30, 2002 [PubMed].

BURKE, D. *et al.* Comparison of 0.25% S(-)-bupivacaine with 0.25% RS-bupivacaine for epidural analgesia in labour. **Br J Anaesth**, v. 83, n. 5, p. 750-755, 1999 [PubMed].

CAMANN, W.R. *et al.* A comparison of intrathecal, peridural and intravenous sufentanil for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 77, p. 884-7, 1992.

CAMORCIA, M.; CAPOGNA, G.; COLUMB. Minimum local analgesic doses of ropivacaine, levobupivacaine, and bupivacaine for intrathecal labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 102, p. 646-650, 2005.

CAMPBELL, D.C. *et al.* Ambulatory labor epidural analgesia: bupivacaine versus ropivacaine. **Anesth Analg**, v. 90, n. 6, p. 1384-1389, 2000 [PubMed].

CAPOGNA, G. *et al.* Minimum local analgesic concentration of extradural bupivacaine increases with progression of labour. **Br J Anaesth**, v. 80, n. 1, p. 11-13, 1998 [PubMed].

CARVALHO, B.; HILTON, G.; WEN, L. Prospective longitudinal cohort questionnaire assessment of labouring women's preference both pre- and post delivery for either reduced pain intensity for a longer duration or greater pain intensity for a shorter duration. **Br J Anaesth**, v. 113, n. 3, p. 468-73, 2014.

CARVALHO DS, KOWACS PA. Avaliação da intensidade de dor . **Revista:Migrâneas cefaléias**, v.9, n.4, p.164-168, out./nov/dez. 2006

CASCIO, M.G. *et al.* Comparative evaluation of four different infusion rates of ropivacaine (2 mg/mL) for epidural labor analgesia. **Reg Anesth Pain Med**, v. 23, n. 6, p. 548-553. 1998 [PubMed].

CASCIO, M. *et al.* Labour analgesia with intrathecal fentanyl decreases maternal stress. **Can J Anaesth**, v. 44, p. 605-619, 1997.

CELESKI, D.C. *et al.* Effect of intrathecal fentanyl dose on the duration of labor analgesia. **AANA Journal**, v. 67, n. 3, [p. 39-244, 1999 [PubMed].

CHAN, S.Y.; CHIU, J.W. Intrathecal labor analgesia using levobupivacaine 2.5 mg with fentanyl 25 microg--would half the dose suffice? **Med Sci Monit**, v. 10, n. 10, p. 1110-1114, 2004.

CHEN, G.; URYASEV, S.; YOUNG, T.K. On prediction of the cesarean delivery risk in a large private practice. **Am J Obstet Gynecol**, v. 191, p. 616-624, 2004.

CHEN, L.K. *et al.* Effects of peridural fentanyl on labor pain during the early period of the first stage of induced labor in nulliparous women. **J Formosan Med Assoc**, v. 99, n. 7, p. 549-553, 2000 [PubMed].

CHEN, Z. *et al.* Effect of analgesia with combined spinal-epidural block on maternal serum prolactin. **Anesthesiology**, v. 109, p. A580, 2008.

CHESTNUT, D.H. (editor). Chestnut's Obstetric Anesthesia: principles and practice. 5. ed., cap. 20. *In*: PAN, P.H., EISENACH, J.C. **The pain of childbirth and its effect on the mother and the fetus**. Philadelphia, Saunders, an imprint of Elsevier Inc. p. 410-426, 2014.

CHESTNUT, D.H. (editor). Chestnut's Obstetric Anesthesia: principles and practice. 5. ed., cap. 20. *In*: PAN, P.H., DONALD CATON, MD. **The History of Obstetric Anesthesia**. Philadelphia, Saunders, an imprint of Elsevier Inc p. 12-26, 2014.

CHESTNUT, D.H. (editor). Chestnut's Obstetric Anesthesia: principles and practice. 5. ed., cap. 20. *In*: FRANK J. ZLATNIK, MD. **Obstetric Management of Labor and Vaginal Deliver**. Philadelphia, Saunders, an imprint of Elsevier Inc p. 383-397, 2014.

CHESTNUT, D.H. *et al*. Continuous infusion epidural analgesia during labor. A randomized, double-blind comparison of 0.0625% bupivacaine/0.0002% fentanyl versus 0.125% bupivacaine. **Anesthesiology**, v. 68, n. 5, p. 754-759, 1988 [PubMed].

CHESTNUT, D.H. *et al*. Does early administration of epidural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are in spontaneous labor? **Anesthesiology**, v. 80, p. 1201-1208, 1994a.

CHESTNUT, D.H. *et al*. Does early administration of peridural analgesia affect obstetric outcome in nulliparous women who are receiving intravenous oxytocin? **Anesthesiology**, v. 80, n. 6, p. 1193-1200, 1994b [PubMed].

CHRISTIAENS, F. *et al*. Effects of diluent volume of a single dose of peridural bupivacaine in parturients during the first stage of labor. **Reg Anesth Pain Med**, v. 23, n. 2, p. 134-141, 1998 [PubMed].

CHUA, S.M.; SIA, A.T. Automated intermittent peridural bolus improve analgesia induced by intrathecal fentanyl during labour. **Can J Anaesth**, v. 51, n. 6, p. 581-585, 2004 [PubMed].

CHUA, N.P.; SIA, A.T.; OCAMPO, C.E. Parturient-controlled epidural analgesia during labour: Bupivacaine vs ropivacaine. **Anaesthesia**, v. 56, n. 12, p. 1169-1173, 2001 [PubMed].

CLARK, A. *et al*. The influence of peridural analgesia on cesarean delivery rates: a randomised, prospective clinical trial. **Am J Obstet Gynecol**, v. 179, p. 1527-1533, 1998.

COGHILL, R.C.; McHAFFIE, J.G.; YEN, Y-F. Neural correlates of interindividual differences in the subjective experience of pain. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 100, p. 8538-8542, 2003.

COLVIM, J.R. **Raising the standart**: A compendium of audits recipe for continuous quality of improvments in anaesthesia. Londom, The Royal College of Anaesthetists, 2012.

COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS. (CONITEC); COORDENAÇÃO GERAL DA SAÚDE DA MULHER. **Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal**. 2016. Protocolo. Relatório de Recomendação. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://conitec.gov.br/index.php/consultas-publicas-2016>. Acesso em: maio de 2016.

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**, v. 358, p. 19-23, 2001.

CONNELL-PRICE, J. *et al.* The development and validation of a dynamic model to account for the progress of labor in the assessment of pain. **Anesth Analg**, v. 106, p. 1509-1515, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução 1.802/2006. Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1.363/1993. Brasília, **DOU**, 1º novembro 2006, seção I, p. 102) (retificação publicada no DOU de 20 de dezembro de 2006, seção I, p. 160) .

COPSTICK, S. *et al.* Atestofacommon assumption regarding the use of antenatal training during labour. **J Psychosom Res**, v. 29, p. 215-218, 1985.

COSTLEY, P.L.; EAST, C.E. **Oxytocin augmentation of labour in women with epidural analgesia for reducing operative deliveries**. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 7, art. n. CD009241. DOI: 10.1002/14651858.CD009241.pub3.

CUNNINGHAM, F.G. *et al.* Cesárea e histerectomia periparto. 22 ed., cap. 25. *In*: CUNNINGHAM, F.G. *et al.* **Obstetrícia de Williams**, p. 587-589, 2005a. ISBN 13.978-970-10-5482-6.

CUNNINGHAM, F.G. *et al.* Aplicação do fórceps e vácuo extrator. 22 ed., cap. 23. *In*: CUNNINGHAM, F.G. *et al.* **Obstetrícia de Williams**, p. 547-549, 2005b.

D'ATHIS, F. *et al.* Epidural analgesia with a bupivacaine- fentanyl mixture in obstetrics: comparison of repeated injections and continuous infusion. **Can J Anaesth**, v. 35, n. 2, p. 116-122, 1988 [PubMed].

DEBIEC, J. *et al.* Mathematical modeling of the pain and progress of the first stage of nulliparous labor. **Anesthesiology**, v. 111, p. 1093-110, 2009.

DICKINSON, J.E. *et al.* The impact of intrapartum analgesia on labour and delivery outcomes in nulliparous women. **Austr NZ J Obstet Gynaecol**, v. 42, p. 59-66, 2002.

DICK-READ, G.P. **Childbirth without fear**. New York, Harper. 1953.

DICK-READ, G. **Childbirth without fear: The principles and practice of natural childbirth**. New York, Harper & Brothers, 1944.

DICK-REED, G. **Natural childbirth**. London, Heinemann, 1933.

DICKINSON, J.E. *et al.* The impact of intrapartum analgesia on labour and delivery outcomes in nulliparous women. **Austr NZ J Obstet Gynaecol**, v. 42, p. 59-66, 2002.

DOUGLAS, M.J. Pain management options during labour. Obstetric Guideline 4. **Optimizing neonatal, maternal and fetal health**. British Columbia Perinatal Health Program. p. 18, Oct., 2007. Disponível em: www.bcphp.ca. Acesso em: março de 2016.

DOUGLAS, M.J. The use of neuraxial anesthesia in parturients with thrombocytopenia: what is an adequate platelet count? *In*: HALPERN, S.H.; DOUGLAS, M.J. (eds.). **Evidence-based obstetric anesthesia**. Blackwell Publishing, Oxford, 2005.

DRESNER, M. *et al.* Ropivacaine 0.2% versus bupivacaine 0.1% with fentanyl: a double blind comparison for analgesia during labour. **Br J Anaesth**, v. 85, n. 6, p. 826-829, 2000 [PubMed].

EDDLESTON, J.M. *et al.* A double-blind comparison of 0.25% ropivacaine and 0.25% bupivacaine for extradural analgesia in labour. **Br J Anaesth**, v. 76, n. 1, p. 66-71, 1996 [PubMed].

EDDLESTON, J.M. *et al.* Comparison of the maternal and fetal effects associated with intermittent or continuous infusion of extradural analgesia. **Br J Anaesth**, v. 69, n. 2, p. 154-158, 1992 [PubMed].

EISENACH, J.C. The pain in childbirth and its effect on the mother and the fetus. *In*: CHESTNUT, D.H. **Obstetric anesthesia: principles and practice**. 3. ed., Philadelphia, PA, Elsevier Mosby, 2004, p. 288-301.

EL-KERDAWY, H.; FAROUK, A. Labor analgesia in preeclampsia: remifentanyl patient controlled intravenous analgesia versus peridural analgesia. **Mid East J Anesthesiol**, v. 20, n. 4, p. 539-545, 2010.

ELLIOTT, R.D. Continuous infusion epidural analgesia for obstetrics: Bupivacaine versus bupivacaine-fentanyl mixture. **Can J Anaesth**, v. 38, n. 3, p. 303-310, 1991 [PubMed].

EL-MOUTAZ, H.; EL-SAID, A.; FOUAD, M. Comparative study between 0.25% levobupivacaine and 0.25% racemic bupivacaine for epidural analgesia in labour. **Egyp J Anaesth**, v. 19, n. 4, p. 417-421, 2003.

ENEVER, G.R. *et al.* Epidural infusion of diamorphine with bupivacaine in labour. A comparison with fentanyl and bupivacaine. **Anaesthesia**, v. 46, n. 3, p. 169-173, 1991 [PubMed].

ERIKSSON, S.L.; OLAUSSON, P.O.; OLOFSSON, C. Use of peridural analgesia and its relation to caesarean and instrumental deliveries-a population-based study of 94,217 primiparae. **Eur J Obstet, Gynecol Reprod Biol**, 2005. E-print ahead of print.

EVRON, S. *et al.* Patient-controlled epidural analgesia for labor pain: Effect on labor, delivery and neonatal outcome of 0.125% bupivacaine vs 0.2% ropivacaine. **Int J Obstet Anesth**, v. 13, n. 1, p. 5-10, 2004 [PubMed].

EVRON, S. *et al.* The effects of remifentanyl or acetaminophen with peridural ropivacaine on body temperature during labor. **J Anesth**, v. 22, n. 2, p. 105-111, 2008.

EWEN, A.; McLEOD, D.D.; McLEOD, D.M. Continuous infusion epidural analgesia in obstetrics. A comparison of 0.08% and 0.25% bupivacaine. **Anaesthesia**, v. 41, n. 2, p. 143-147, 1986 [PubMed].

FERNANDES, F.C. Analgesia de parto: quando iniciar. *In*: CAVALCANTI, I.L. **Tópicos de anestesia e dor**. Rio de Janeiro: Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro, p. 267, 2011. 492 p. ISBN 978-85-98045-10-8.

FERNANDEZ-GUISASOLA, J. *et al.* A comparison of 0.0625% bupivacaine with fentanyl and 0.1% ropivacaine with fentanyl for continuous epidural labor analgesia. **Anesth Analg**, v. 92, n. 5, p. 1261-1265, 2001 [PubMed].

FHEMIG - **Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais**. Website 2016. www.fhemig.mg.gov.br/ .

FINEGOLD, H.; MANDELL, G.; RAMANATHAN, S. Comparison of ropivacaine 0.1%-fentanyl and bupivacaine 0.125%-fentanyl infusions for epidural labour analgesia. **Can J Anaesth**, v. 47, n. 8, p. 740-745, 2000 [PubMed].

FRIEDMAN EA. The graph analysis of labour. **J Obstet Gynecol**. 1954;68(1):1065-82.

GAISER, R.R. *et al.* Comparison of 0.25% ropivacaine and bupivacaine for epidural analgesia for labor and vaginal delivery. **J Clin Anesth**, v, 9, n. 7, p. 564-568, 1997 [PubMed].

GAMBLING, D.R. *et al.* A randomized study of combined spinal- peridural analgesia versus intravenous meperidine during labor: impact on cesarean delivery rate. **Anesthesiology**, v. 89, p. 1336-1344, 1998.

GAMBLING, D.R. *et al.* Comparison of patient-controlled epidural analgesia and conventional intermittent 'top-up' injections during labor. **Anesth Analg**, v. 70, n. 3, p. 256-261, 1990 [PubMed].

GLEESON, N.C.; GRIFFITH, A.P. The management of the second stage of labour in primiparae with epidural analgesia. **Br J Clin Pract**, v. 45, n. 2, p. 90-91, 1991 [PubMed].

GOLDSZMIDT, E.; PARKES, R.K.; CARVALHO, J.C. Determination of the ED95 for intrathecal plain bupivacaine combined with fentanyl in active labor. **Int J Obstet Anesth**, v. 16, p. 341-345, 2007.

GOULD SJ. Ontogeny and phylogeny. **Cambridge, MA**: Harvard University Press; 1977.

GRANDJEAN, H. *et al.* Peridural analgesia and by phenoperidine in normal labor. Therapeutic trial with a control series. **Arch Franc Pediatr**, v. 36, 9 Suppl, p. LXXV-LXXXI, 1979.

HAGERDAL, M. *et al.* Minute ventilation during and oxygen consumption during labor with epidural analgesia. **Anesthesiology**, v. 59, p. 425-57, 1983.

HALONEN, P. *et al.* Patient-controlled epidural technique improves analgesia for labor but increases cesarean delivery rate compared with the intermittent bolus technique. **Acta Anaesthesiol Scan**, v. 48, n. 6, p. 732-737, 2004 [PubMed].

HALPERN, S.H. *et al.* A multicenter, randomized, controlled trial comparing bupivacaine with ropivacaine for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 98, n. 6, p. 1431-1425, 2003 [PubMed].

HALPERN, S.H. *et al.* A multicentre randomized controlled trial comparing patient-controlled peridural with intravenous analgesia for pain relief in labour. **Anaesth Analg**, v. 99, p. 1532-1538, 2004.

HARDY, J.D.; JAVERT, C.T. Studies on pain: measurements of pain intensity in childbirth. **J Clin Invest**, v. 28, p. 153-62, 1949.

HARPER, D.M. *et al.* Prenatal predictors of cesarean section due to labor arrest. **Arch Gynecol Obstet**, v. 256, p. 67-74, 1995.

HEAD, B. *et al.* A randomized trial of intrapartum analgesia in women with severe preeclampsia. **Obstet Gynecol**, v. 99, p. 452-457, 2002.

HESS, P.E. *et al.* Small dose bupivacaine-fentanyl spinal analgesia combined with morphine for labor. **Anesth Analg**, v. 97, p. 247-252, 2003.

HICKS, J.A. *et al.* Continuous epidural infusion of 0.075% bupivacaine for pain relief in labour. A comparison with intermittent top-ups of 0.5% bupivacaine. **Anaesthesia**, v. 43, n. 4, p. 289-292, 1988 [PubMed].

HILL, J.B. *et al.* A comparison of the effects of epidural and meperidine analgesia during labor on fetal heart rate. **Obstet Gynecol**, v. 102, n. 2, p. 333-337, 2003 [PubMed].

HJERMSTAD, M.J. *et al.* Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. **J Pain Symp Manage**, v. 41, n. 6, p. 1073-1093, 2011.

HOFMEYR, G.J. **Prophylactic intravenous preloading for regional analgesia in labour**. Cochrane Database of Systematic Reviews. Oxford: Update Software (Cochrane Review), 2000.

HOOD, D.D.; DEWAN, D.M.; JAMES, F.M. Maternal and fetal effects of epinephrine in gravid ewes. **Anesthesiology**, v. 64, p. 610-13, 1986.

HOWELL, C.J. *et al.* A randomised control trial of peridural compared with non-peridural analgesia in labour. **BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 108, n. 1, p. 27-33, 2001.

HUESTON, W.J. Development of a cesarean delivery risk score. **Obstet Gynecol**, v. 84, p. 965-968, 1994.

HUGHES, D. *et al.* **Combined spinal-epidural versus peridural analgesia in labour**. Cochrane Database of Systematic Reviews. Oxford. Oxford: Update Software, 2005.

HUGHES, D.; HILL, D.; FEE, J.P. Intrathecal ropivacaine or bupivacaine with fentanyl for labour. **Br J Anaesth**, v. 87, n. 5, p. 733-737, 2001 [PubMed].

HULLEY, S.B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed., São Paulo: Artmed, 2008. 384 p.

IGLESIAS, S.; BURN, R.; SAUNDERS, L.D. Reducing the cesarean section rate in a rural community hospital. **CMAJ**, v. 145, n. 11, p. 1459-64, Dec. 1991.

IRESTEDT, L. *et al.* Pharmacokinetics and clinical effect during continuous epidural infusion with ropivacaine 2.5 mg/mL or bupivacaine 2.5 mg/mL for labour pain relief. **Acta Anaesthesiol Scan**, v. 42, n. 8, p. 890-896, 1998 [PubMed].

JAIN, S. *et al.* Analgesic efficacy of intramuscular opioids versus peridural analgesia in labor. **Int J Gynecol Obstet**, v. 83, p. 19-27, 2003.

JAVERT, C.T.; HARDY, J.D. Influence of analgesics on pain intensity during labor (with a note on "natural childbirth"). **Anesthesiology**, v. 12, p. 189-215, 1951.

JILL, M.M. The median local analgesic dose of intrathecal bupivacaine with hydromorphone for labour: a double-blind randomized controlled trial. **Can J Anesth**, v. 60, p. 1061-1069, 2013

JORDAN, S. *et al.* The impact of intrapartum analgesia on infant feeding. **BJOG: an International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 112, n. 7, p. 927-934, 2005 [PubMed].

JOUPPILA, R. *et al.* Maternal and umbilical cord plasma noradrenaline concentrations during labour with and without segmental extradural analgesia, and during caesarean section. **Br J Anaesth**, v. 56, p. 251-254, 1984.

KARMEL, M. **Thank You, Dr. Lamaze**: A mother's experiences in painless Childbirth. 1. ed., New York, Lippincott, 1959.

KARMEL, M. **Thank You, Dr. Lamaze**: A mother's experiences in painless Childbirth. 2. ed., New York, Lippincott, 1981.

LAGREW, D.C.; MORGAN, M.A. Decreasing the cesarean section rate in a private hospital: success without mandated clinical changes. **Am J Obstet Gynecol**, v. 174, n. 1 Pt 1, p. 184-191, Jan. 1996.

LAMAZE, F. **Painless childbirth**: psychoprophylactic method. London, Burke, 1958.

LAMONT, R.F. *et al.* Continuous versus intermittent epidural analgesia. A randomised trial to observe obstetric outcome. **Anaesthesia**, v. 44, n. 11, p. 893-896, 1989 [PubMed].

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, p. 159-174, 1977.

LAWRENCE IMPEY, TIM CHILD. **OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY**, 4th Edition April 2012,, EDITORA Wiley-Blackwell.

LEE, B.B. *et al.* Combined spinal-epidural analgesia in labour: comparison of two doses of intrathecal bupivacaine with fentanyl. **Br J Anaesth**, v. 83, n. 6, p. 868-871, 1999 [PubMed].

LEE, B.B. *et al.* Epidural infusions of ropivacaine and bupivacaine for labor analgesia: a randomized, double-blind study of obstetric outcome. **Anesth Analg**, v. 98, n. 4, p. 1145-1152, 2004 [PubMed].

LEE, A.F. *et al.* Evidence-based practice of anesthesiology. *In*: SEGAL, B.S. **Does labor analgesia affect labor outcome?** 2. ed., Elsevier, cap 68, p. 455, 2012.

LEE, A. *et al.* Evidence-based practice of anesthesiology. *In*: SEGAL, B.S. **Does labor analgesia affect success labor outcome?** 3. ed., Elsevier, cap 66, p. 508, 2003.

LEIGHTON, B.L. *et al.* Limitations of epinephrine as a marker of intravascular injection in laboring women. **Anesthesiology**, v. 66, p. 688-691, 1987.

LEIGHTON, B.L.; HALPERN, S.H. The effects of peridural analgesia on labor, maternal, and neonatal outcomes: a systematic review. **Am J Obstet Gynecol**, v. 186 (5 Suppl Nature), p. S69-77, 2002 [PubMed].

LEITE, S. **Cartas dos primeiros jesuítas do Brasil**. Comissão do IV Centenário da Cidade de São Paulo, São Paulo, 1954.

LI, D.F.; REES, G.A.; ROSEN, M. Continuous extradural infusion of 0.0625% or 0.125% bupivacaine for pain relief in primigravid labour. **Br J Anaesth**, v. 57, n. 3, p. 264-270, 1985 [PubMed].

LIAN, Q.; YE, X. The effects of neuraxial analgesia of combination of ropivacaine and fentanyl on uterine contraction. **Anesthesiology**, v. 109, p. A1332, 2008.

LIEBERMAN, E. *et al.* Changes in fetal position during labor and their association with peridural analgesia. **Obstet Gynecol**, v. 105, n. 5 I, p. 974-982, 2005 [PubMed].

LIM, Y.; OCAMPO, C.E.; SIA, A.T. A comparison of duration of analgesia of intrathecal 2.5 mg of bupivacaine, ropivacaine, and levobupivacaine in combined spinal epidural analgesia for patients in labor. **Anesth Analg**, v. 98, n. 1, p. 235-239, 2004 [PubMed].

LIM, Y.; SIA, A.T.; OCAMPO, C. Automated regular boluses for epidural analgesia: a comparison with continuous infusion. **Int J Obstet Anesth**, v. 14, n. 4, p. 305-309, 2005 [PubMed].

LIM, Y.; SIA, A.T.; OCAMPO, C.E. Comparison of intrathecal levobupivacaine with and without fentanyl in combined spinal epidural for labor analgesia. **Med Sci Monit**, v. 10, n. 7, p. 187-191, 2004.

LINDELL, S.G. Education for childbirth: a time for change. **J Obstet Gynecol Neonatal Nurs**, v. 17, p. 108-112, 1988.

LOESER, J.D.; TREEDE, R. The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. **Pain**, v. 137, p. 473-477, 2009.

LONG, J.; YUE, Y. Patient controlled intravenous analgesia with tramadol for pain relief. **Chin Med J**, v. 116, n. 11, p. 1752-1755, 2003.

LOUGHNAN, B.A. *et al.* Randomized controlled comparison of peridural bupivacaine versus pethidine for analgesia in labour. **Br J Anaesth**, v. 84, n. 6, p. 715-719, 2000.

LOWE, N.K. The nature of labor pain. **Am J Obstet Gynecol**, v. 186, p. S16-24, 2002.

LUCAS, M. *et al.* A randomized trial of labor analgesia in women with pregnancy-induced hypertension. **Am J Obstet Gynecol**, v. 185, p. 970-975, 2001.

LUXMAN, D. *et al.* The effect of early peridural block administration on the progression and outcome of labor. **Int J Obstet Anesth**, v. 7, n. 3, p. 161-164, 1998 [PubMed].

LYONS, G. *et al.* Epidural pain relief in labour: potencies of levobupivacaine and racemic bupivacaine. **Br J Anaesth**, v. 81, n. 6, p. 899-901, 1998 [PubMed].

LYONS, C.A. *et al.* Regulation of matrix metalloproteinases (type IV collagenases) and their inhibitors in the virgin, timed pregnant, and postpartum rat uterus and cervix by prostaglandin E2-cyclic adenosine monophosphate. **Am J Obstet Gynecol**, v. 187, p. 202-8, 2002.

MacARTHUR, A. Incidência: parestesia transitória (Postpartum Headache). Cap. 31. *In:* CHESTNUT, D. (ed.) **Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice**. 5. ed., RCPC, MSc. 2014, p. 713-738.

MacARTHUR, A.; MacARTHUR, C.; WEEKS, S. Epidural anaesthesia and low back pain after delivery: a prospective cohort study. **Br Med J**, v. 311, n. 7016, p. 1336-1339, 1995 [PMC free article] [PubMed].

MacARTHUR, C. **A randomised controlled trial of mobile and non-mobile techniques of regional analgesia for labour, evaluating short and long term outcomes**. 2004. Disponível em: www.ReFeR.nhs.uk/ViewRecord.asp?ID=1210. Acesso em: março de 2016.

MARDIROSOFF, C. *et al.* Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labour analgesia: a systematic review. **BJOG: an International Journal Of Obstetrics & Gynaecology**, v. 109, n. 3, p. 274-281, 2002 [PubMed].

MARTIN, J.A. *et al.* Births: final data for 2008. **Natl Vital Stat Rep**, v. 1, p. 71, 2010.

MARTINS COSTA, S.H. *et al.* **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Assistência ao trabalho de parto. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

MAYBERRY, L.J.; CLEMMENS, D. Epidural analgesia side effects, co-interventions, and care of women during childbirth: a systematic review. **Am J Obstet Gynecol**, v. 186 (5 Suppl Nature), p. S81-S93, 2002 [PubMed].

McCRAE, A.F.; JOZWIAK, H.; McCLURE, J.H. Comparison of ropivacaine and bupivacaine in extradural analgesia for the relief of pain in labour. **Br J Anaesth**, v. 74, n. 3, p. 261-265, 2005 [PubMed].

McCRAE, A.F.; WESTERLING, P.; McCLURE, J.H. Pharmacokinetic and clinical study of ropivacaine and bupivacaine in women receiving extradural analgesia in labour. **Br J Anaesth**, v. 79, n. 5, p. 558-562, 1997 [PubMed].

MEISTER, G.C. *et al.* A comparison of epidural analgesia with 0.125% ropivacaine with fentanyl versus 0.125% bupivacaine with fentanyl during labor. **Anesth Analg**, v. 90, n. 3, p. 632-637, 2000 [PubMed].

MELZACK, R. *et al.* Labour is still painful after prepared childbirth training. **Can Med Assoc J**, v. 125, p. 357-363, 1981.

MELZACK, R. The myth of painless childbirth. The John J. Bonica lecture. **Pain**, v. 19, p. 321-337, 1984.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. Classification of chronic pain. *In*: MERSKEY, H.; BOGDUK, N. (editors). Part III: **Pain terms, a current list with definitions and notes on usage**. IASP Task Force on Taxonomy. Seattle: IASP Press, 1994, p. 209-214.

MERSKEY, H. *et al.* Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP subcommittee on taxonomy. **Pain**, v. 6, p. 249-252, 1979.

MERSKEY, H. Terms and taxonomy: paper tools at the cutting edge of study. *In*: MERSKEY, H.; LOESER, J.D.; DUBNER, R. (editors). **The paths of pain 1975-2005**. Seattle: IASP Press, 2005, p. 329-337.

MERSON, N. A comparison of motor block between ropivacaine and bupivacaine for continuous labor epidural analgesia. **AANA Journal**, v. 69, n. 1, p. 54-58, 2001 [PubMed].

MEYER, R.A.; CAMPBELL, J.N.; RAJA, S.N. Peripheral neural mechanisms of nociception. *In*: WALL, P.D.; MELZACK, R. (editors). **Textbook of Pain**. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994, p. 13-44.

MINNICH, M.E. Childbirth preparation and nonpharmacologic analgesia. *In*: CHESTNUT, D.H. (editor). **Chestnut's Obstetric Anesthesia: principles and practice**. 5. ed., Cap. 21, 2014, p. 427-435.

MUIR, H.A. *et al.* Double-blind comparison of epidural ropivacaine 0.25% and bupivacaine 0.25%, for the relief of childbirth pain. **Can J Anaesth**, v. 44, n. 6, p. 599-604, 1997 [PubMed].

MUIR, H.A. *et al.* Randomised trial of labor analgesia: a pilot study to compare patient- controlled peridural analgesia to determine if analgesic method affects delivery outcome. **Can J Anaesth**, v. 43, n. 5, p. A60, 1996.

NAFISI, S. Effects of peridural lidocaine analgesia on labor and delivery: A randomized, prospective, controlled trial. **BMC Anesthesiology**, v. 6, p. 15, 2006.

NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR WOMEN'S AND CHILDREN'S HEALTH (NCCWCH). **Intrapartum care**. Care of healthy women and their babies during childbirth. London: RCOG Press. Dec. 2014. 839 p.

NIKKOLA, E.M. *et al.* Intravenous fentanyl PCA during labour. **Can J Anaesth**, v. 44, n. 12, p. 1248-55, 1997.

NIVEN, C.A.; GIJSBERS, K.J. Do low levels of labour pain reflect low sensitivity to noxious stimulation? **Soc Sci Med**, v. 29, p. 585-588, 1989.

NOBLE, H.A.; ENEVER, G.R.; THOMAS, T.A. Epidural bupivacaine dilution for labour. A comparison of three concentrations infused with a fixed dose of fentanyl. **Anaesthesia**, v. 46, n. 7, p. 549-552, 1991 [PubMed].

NOTZON, F.C.; PLACEK, P.J.; TAFFEL, S.M. Comparisons of national cesarean-section rates. **N Engl J Med**, v. 316, p. 386-389, 1987.

ODENT, M. **New active birth**: a concise guide to natural childbirth. Thorsons, 1991.

OHEL, G. *et al.* Early versus late initiation of peridural analgesia in labor: does it increase the risk of cesarean section? A randomized trial. **Am J Obstet Gynecol**, v. 194, n. 3, p. 600-605, 2006 [PubMed].

OWEN, M.D. *et al.* 0.125% ropivacaine is similar to 0.125% bupivacaine for labor analgesia using patient-controlled epidural infusion. **Anesth Analg**, v. 86, n. 3, p. 527-531, 1998 [PubMed],

OWEN, M.D. *et al.* Ropivacaine 0.075% and bupivacaine 0.075% with fentanyl 2 mug/mL are equivalent for labor epidural analgesia. **Anesth Analg**, v. 94, n. 1, p. 179-183, 2002 [PubMed].

PAECH, M.J. Epidural analgesia in labour: Constant infusion plus patient-controlled boluses. **Anaesth Intens Care**, v. 19, n. 1, p. 32-39, 1991 [PubMed].

PAECH, M.J. *et al.* Clinical experience with patient-controlled and staff-administered intermittent bolus epidural analgesia in labour. **Anaesth Intens Care**, v. 23, n. 4, p. 459-463, 1995 [PubMed].

PALMER, C.M. *et al.* Bupivacaine augments intrathecal fentanyl for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 91, n. 1, p. 84-89, 1999 [PubMed].

PALMER, C.M. *et al.* The dose-response relation of intrathecal fentanyl for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 88, n. 2, p. 355-361, 1998 [PubMed].

PARPAGLIONI, R.; CAPOGNA, G.; CELLENO, D. A comparison between low-dose ropivacaine and bupivacaine at equianalgesic concentrations for epidural analgesia during the first stage of labor. **Int J Obstet Anesth**, v. 9, n. 2, p. 83-86, 2000. [PubMed].

PEISNER DB, ROSEN MG. Transition from latent to active labor. **Obstet Gynecol** 1986; 68:448-51.

PEREGRINE, E. *et al.* Clinical and ultrasound parameters to predict the risk of cesarean delivery after induction of labor. **Obstet Gynecol**, v. 107, p. 227-233, 2006.

PHILIP, J. *et al.* Epidural analgesia during labor and maternal fever. **Anesthesiology**, v. 90, n. 5, p. 1271-1275, 1999 [PubMed].

PHILIPSEN, T.; JENSEN, N.H. A randomised study comparing peridural block and pethidine as analgesic in labour. *In: WORLD CONGRESS OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS. Anais...*, Brasil, p. 378-379, Oct. 1988.

PIRBUDAK, L. *et al.* Fentanyl added to bupivacaine 0.05% or ropivacaine 0.05% in patient-controlled epidural analgesia in labour. **Eur J Anaesthesiol**, v. 19, n. 4, p. 271-275, 2002 [PubMed].

PLAAT, F.S.; ROYSTON, P.; MORGAN, B.M. Comparison of 15 mg and 25 mg of bupivacaine both with 50 mug fentanyl as initial dose for peridural analgesia. **Int J Obstet Anesth**, v. 5, n. 4, p. 240-243, 1996 [PubMed].

PORTER, J.; BONELLO, E.; REYNOLDS, F. Effect of epidural fentanyl on neonatal respiration. [Erratum appears in *Anesthesiology* 1998 Dec;89(6):1615] **Anesthesiology**, v 89, n. 1, p. 79-85, 1998 [PubMed].

RAMIN, S. *et al.* Randomised trial of peridural versus intravenous analgesia during labour. **Obstet Gynecol**, v. 86, n. 5, p. 783-789, 1995.

REID, J.G. *et al.* The carriage of proinflammatory cytokine gene polymorphisms in recurrent pregnancy loss. **Am J Reprod Immunol**, v. 45, p. 35-40, 2001.

RENE, C. **Dor: mecanismos e tratamento.** Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

REVIEW OF RECOMMENDATIONS FOR LABOR AND BIRTH CARE. **Am Fam Physic**, v. 45, n. 2, p. 927, 1992.

REYNOLDS, F. *et al.* Does the use of low dose bupivacaine/opioid epidural infusion increase the normal delivery rate? **Int J Obstet Anesth**, v. 12, n. 3, p. 156-163, 2003 [PubMed].

REYNOLDS, F.; SHARMA, S.K.; SEED, P.T. Analgesia in labour and fetal acid-base balance: a meta-analysis comparing peridural with systemic opioid analgesia. **BJOG: an International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 109, n. 12, p. 1344-53, 2002 [PubMed].

ROBBINS, A. *et al.* Responses of hypogastric nerve afferent fibers to uterine distention in estrous or metestrus rats. **Neurosci Lett**, v. 110, p. 82-5, 1990.

ROBERTS, C.L.; ALGERT, C.S.; CAMERON, C.A. A meta-analysis of upright positions in the second stage to reduce instrumental deliveries in women with epidural analgesia. **Acta Obstet Gynecol Scan**, v. 84, n. 8, p. 794-798, 2005 [PubMed].

ROBERTS, C.L., ALGERT, C.S., OLIVE, E. Impact of first-stage ambulation on mode of delivery among women with epidural analgesia. **Austr NZ J Obstet Gynaecol**, v. 44, n. 6, p. 489-494, 2004 [PubMed].

ROBERTS, C.L. *et al.* Delayed versus early pushing in women with epidural analgesia: a systematic review and meta-analysis. **BJOG: an International Journal of Obstetrics & Gynaecology**. v. 111, n. 12, p. 1333-1340, 2004 [PubMed].

ROMAN, H. *et al.* Do risk factors for elective cesarean section differ from those of cesarean section during labor in low risk pregnancies? **J Perinat Med**, v. 36, p. 297-305, 2008.

RIBAS G C. sobre a evolução filogenética do sistema nervoso, o comportamento e a emergência da consciência. **Rev. Bras. Psiquiatr.** vol.28 no.4 São Paulo Dec. 2006

RYDING, E. Psychosocial indications for cesarean section. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 70, p. 47-49, 1991.

RUSSELL, R.; QUINLAN, J.; REYNOLDS, F. Motor block during epidural infusions for nulliparous women in labour. A randomized double-blind study of plain bupivacaine and low dose bupivacaine with fentanyl. **Int J Obstet Anesth**, v. 4, n. 2, p. 82-88, 1995 [PubMed].

RUSSELL, R.; REYNOLDS, F. Epidural infusion of low-dose bupivacaine and opioid in labour: Does reducing motor block increase the spontaneous delivery rate? **Anaesthesia**, v. 51, n. 3, p. 266-273, 1996 [PubMed].

SAH, N. *et al.* Bupivacaine versus L-bupivacaine for labor analgesia via combined spinal-epidural: A randomized, double-blinded study. **J Clin Anesth**, v. 17, n. 2, p. 91-95, 2005 [PubMed].

SAITO, M. *et al.* Patient-controlled epidural analgesia during labor using ropivacaine and fentanyl provides better maternal satisfaction with less local anesthetic requirement. **J Anesth**, v. 19, n. 3, p. 208-212, 2005 [PubMed].

SANTORO, D.; BELLINGHERI, G.; SAVICA, V. Desenvolvimento do conceito de dor na história. **J Nephrol**, v. 25, n. 4, p. 588, 2012.

SAUNDERS, N.J. *et al.* Oxytocin infusion during second stage of labour in primiparous women using epidural analgesia: a randomised double blind placebo controlled trial. **BR Med J**, v. 299, n. 6713, p. 1423-1426, 1989 [PMC free article] [PubMed].

SCAVONE, B.M. *et al.* Fetal heart rate and uterine contraction pattern abnormalities after combined spinal/peridural vs systemic labor analgesia [abstract]. **Anesthesiology**, v. 96 (Suppl: Abstract), p. A1049, 2002.

SCHUIT, E. *et al.* A clinical prediction model to assess the risk of operative delivery. **BJOG**, v. 119, n. 8, p. 915-923, Jul. 2012.

SESHADRI, L.; MUKHERJEE, B. A predictive model for cesarean section in low risk pregnancies. **Int J Gynaecol Obstet**, v. 89, p. 94-98, 2005.

SHAH, M.K.; SIA, A.T.H; CHONG, J.L. The effect of the addition of ropivacaine or bupivacaine upon pruritus induced by intrathecal fentanyl in labour. **Anaesthesia**, v. 55, n. 10, p. 1003-1013, 2000 [PubMed].

SHARMA, S.K. *et al.* A randomized trial of patient-controlled peridural versus patient-controlled intravenous analgesia during labor [abstract]. **Anesthesiology**, v. 92, Suppl:A22, 2000.

SHARMA, S.K. *et al.* A randomised trial of peridural versus patient-controlled meperidine analgesia during labour. **Anesthesiology**, v. 87, n. 3, p. 487-494, 1997.

SHARMA, S.K. *et al.* Cesarean delivery: a randomized trial of peridural analgesia versus intravenous meperidine analgesia during labor in nulliparous women. **Anesthesiology**, v. 96, n. 3, p. 546-551, 2002.

SHENNAN, A., SMITH, R., BROWNE, D., EDMONDS, D., MORGAN, B. The elective use of oxytocin infusion during labour in nulliparous women using epidural analgesia: a randomised double-blind placebo-controlled trial. **Int. J. Obstet. Anesth.** 1995;4:78–81.

SHNIDER, S.M. *et al.* Maternal catecholamines decrease during labor after lumbar epidural anesthesia. **Am J Obstet Gynecol**, v. 147, p. 13-15, 1983.

SIA, A.T. *et al.* Motor blockade is reduced with ropivacaine 0.125% for parturient-controlled epidural analgesia during labour. **Can J Anaesth**, v. 46, n. 11, p. 1019-1023, 1999 [PubMed].

SIDDIK-SAYYID, S.M. *et al.* Comparison of three modes of patient-controlled epidural analgesia during labour. **Eur J Anaesth**, v. 22, n. 1, p. 30-34, 2005 [PubMed].

SIMMONS, S.W. *et al.* **Combined spinal-epidural versus peridural analgesia in labour.** Cochrane Database of Systematic Reviews, Oxford. 2012.

SIMPSON, K.R.; JAMES, D.C. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage labor on fetal well-being: a randomized clinical trial. **Nurs Res**, v. 54, n. 3, p. 149-57, 2005 [PubMed].

SMEDSTAD, K.G.; MORISON, D.H. A comparative study of continuous and intermittent epidural analgesia for labour and delivery. **Can J Anaesth**, v. 35, n. 3, p. 234-241, 1988 [PubMed].

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR. **Hospital sem dor:** diretrizes para implantação da dor como quinto sinal vital. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.dor.org.br/profissionais/5_sinal_vital.asp>. Acesso em: maio de 2016.

SOCOL, M.L. Reducing cesarean births at a primarily private university hospital. **Am J Obstet Gynecol**, discussion, v. 168, n. 6 Pt 1, p. 1748-1754, Jun. 1993.

SOUSA, F.A.E.F. Dor: o quinto sinal vital. **Rev Latino Am Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 446-7, maio, 2002.

SOUZA, J.P. *et al.* Caesarean section without medical indications is associated with an increased risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. **BMC Medicine**, v. 8, p. 71, 2010.

STEWART, D.E. Psychiatric symptoms following attempted natural childbirth. **Can Med Assoc J**, v. 127, p. 713-716, 1982.

STIENSTRA, R. *et al.* Ropivacaine 0.25% versus bupivacaine 0.25% for continuous epidural analgesia in labor: A double-blind comparison. **Anesth Analg**, v. 80, n. 2, p. 285-289, 1995 [PubMed].

STOCKS, G.M. *et al.* Minimum local analgesic dose of intrathecal bupivacaine in labor and the effect of intrathecal fentanyl. **Anesthesiology**, v. 94, n. 4, p. 593-598, 2001 [PubMed].

STODDART, A.P.; NICHOLSON, K.E.A.; POPHAM, P.A. Low dose bupivacaine/fentanyl epidural infusions in labour and mode of delivery. **Anaesthesia**, v. 49, n. 12, p. 1087-1090, 1994 [PubMed].

STRATMANN, G. *et al.* A randomized comparison of a five-minute versus fifteen-minute lockout interval for PCEA during labor. **Int J Obstet Anesth**, v. 14, n. 3, p. 200-207, 2005 [PubMed].

STYGAR, D. *et al.* Increased level of matrix metalloproteinases 2 and 9 in the ripening process of the human cervix. **Biol Reprod**, v. 67, p. 889-94, 2002.

SULLIVAN, J.T. *et al.* Does type of labor analgesia alter the pattern of oxytocin use? [abstract]. **Anesthesiology**, v. 96 (Suppl 1:Abstract), p. P48, 2002.

SULLIVAN, J.T. *et al.* Neuraxial labor analgesia is associated with an altered pattern of oxytocin use [abstract]. **Anesthesiology**, v. 96 (Suppl:Abstract), p. A1039, 2002.

SULTAN, P. *et al.* The effect of low concentration versus high concentration of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. **Can J Anesth**, v. 60, n. 9, p. 840-854, 2013.

THALME, B.; BELFRAGE, P.; RAABE, N. Lumbar peridural analgesia in labour: I. Acid-base balance and clinical condition of mother, fetus and newborn child. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 53, p. 27-35, 1974.

THE NATIONAL INITIATIVE ON PAIN CONTROL™ (NIPC™) Pain Assessment Scales. https://www.painedu.org/Downloads/NIPC/Pain_Assessment_Scales.pdf

THORBURN, J.; MOIR, D.D. Extradural analgesia: The influence of volume and concentration of bupivacaine on the mode of delivery, analgesic efficacy and motor block. **Br J Anaesth**, v. 53, n. 9, p. 933-939, 1981 [PubMed].

THORP, J.A. *et al.* The effect of intrapartum peridural analgesia on nulliparous labor: a randomized, controlled, prospective trial. **Am J Obstet Gynecol**, v. 169, p. 851-858, 1993.

TIOURIRINE, M. *et al.* Duration of intrathecal hydromorphone for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 105, p. A915, 2006.

TORVALDSEN, S. *et al.* **Discontinuation of epidural analgesia late in labour for reducing the adverse delivery outcomes associated with epidural analgesia.** Cochrane Database of Systematic Reviews. Oxford: Update Software, 2005 (Cochrane Review).

TREEDE, R.D. *et al.* Hyperalgesia and allodynia: taxonomy, assessment, and mechanisms. *In*: BRUNE, K.; HANDWERKER, H.O. (editors). **Hyperalgesia: molecular mechanisms and clinical implications.** Seattle: IASP Press, 2004, p. 1-15.

TREEDE, R.D. *et al.* Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research diagnostic purposes. **Neurology**, v. 70, p. 1630-1635, 2008.

TURNBULL, D.K.; SHEPHERD, D.B. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. **Br J Anaesth**, v. 91, n. 5, p. 718-729, 2003.

VALE, N.B. *et al.* O tempo e a anestesia obstétrica: da cosmologia caótica à cronobiologia. **Rev Bras Anesthesiol**, v. 5, p. 624-647, 2009

van der VYVER, M.; HALPERN, S.; JOSEPH, G. Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. **Br J Anaesth**, v. 89, n. 3, p. 459-465, 2002 [PubMed].

van de VELDE, M. Determination of the full dose–response relation of intrathecal bupivacaine, levobupivacaine, and ropivacaine, combined with sufentanil, for labor analgesia. **Anesthesiology**, v. 106, p. 149-156, 2007.

Van del Velde M., *et al.* Intrathecal sufentanil and fetal rate abnormalities: a double-blind, double placebo-controlled trial comparing two forms of combined spinal epidural analgesia with epidural analgesia in labor. **Anesth Analg**, v. 98, p. 1153-1159, 2004.

van DIJKA, M. *et al.* Show more the reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3-year-old infants. **Pain**, v. 84, Issues 2–3, p. 367-377, 1º Feb., 2000.

van ZUNDERT A, OSTHEIMER GW. The nature of pain in parturition. **Pain Relief and Anesthesia in Obstetrics**. New York, Churchill Livingstone, 1996, p 32

VELVOVSKY, I. *et al.* **Painless child-birth through psychoprophylaxis**: lectures for obstetricians. London, Foreign Languages Publishing House, 1960.

VOGEL *et al.* On behalf of the WHO multi-country survey on maternal and newborn health research network. Use of the Robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: a secondary analysis of two WHO multicountry surveys. **Lancet Global Health**, v. 3, n 5, p. e260-270, 2015.

VOLMANEN, P. *et al.* Intravenous remifentanyl vs. peridural levobupivacaine with fentanyl for pain relief in early labour: a randomised, controlled, double-blinded study. **Acta Anaesthesiol Scan**, v. 52, n. 2, p. 249-255, 2008.

WARWICK, D. Synergistic Interaction between Fentanyl and Bupivacaine Given Intrathecally for Labor Analgesia. **Anesthesiology**, v. 120, p. 1126-1136, 2014.

WHITTY, R. *et al.* Determination of the ED₉₅ for intrathecal plain bupivacaine combined with fentanyl in active labor. **Int J Obstet Anesth**, v. 16, p. 341-345, 2007.

WONG, C.A. *et al.* A randomized comparison of programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labor analgesia. **Anesth Analg**, v. 102, n. 3, p. 904-909, 2006 [PubMed].

WONG, C.A. *et al.* Efficacy and side effect profile of varying doses of intrathecal fentanyl added to bupivacaine for labor analgesia. **Int J Obstet Anesth**, v. v. 13, n. 1, p. 19-24, 2004 [PubMed].

WONG, C.A. *et al.* The risk of cesarean delivery with neuraxial analgesia given early versus late in labor. **N Eng J Med**, v. 352, n. 7, p. 655-665, 2005 [PubMed].

YE, J. *et al.* Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century: a worldwide population-based ecological study with longitudinal data. **BJOG**, Aug 24, 2015.

ZEIDAN, A.Z. Combined spinal-epidural compared with low dose peridural during ambulatory labour analgesia in nulliparous women. **Egyp J Anaesth**, v. 20, n. 3, p. 273-281, 2004.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice A – FORMULÁRIO DE PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A senhora está sendo convidada, como voluntária, a participar de uma pesquisa sobre o parto normal. Esta pesquisa se trata apenas da coleta das informações sobre o seu parto e analgesia, assim como perguntas sobre o que achou do parto. O nosso objetivo é estudar o parto normal a fim de sempre estar melhorando nosso atendimento. Na pesquisa você não irá receber algum remédio ou tratamento diferente de qualquer outra gestante admitida nesta casa.

Ressaltamos que é você, e somente você, que decidirá se receberá ou não a analgesia de parto. Assim como é você, e somente você, que decidirá a hora em que quer receber analgesia de parto. Assim, neste estudo em nenhum momento pretendemos intervir nos seus direitos, cientes de que a analgesia de parto tem indicação exclusivamente materna.

Qualquer dúvida pode ser esclarecida a qualquer momento, basta perguntar. Você pode se recusar a responder questões que lhe tragam constrangimentos e que o mesmo pode desistir de participar da pesquisa sem riscos de ser mal-atendida por isso, basta solicitar.

O tempo de pesquisa é o tempo de seu parto. Não haverá qualquer dispensa. Todas as informações ficarão guardadas na sala de pesquisa e somente serão lidos pelos médicos envolvidos na pesquisa e por nenhuma outra pessoa.

Você receberá uma cópia deste documento. Nela contém o telefone do pesquisador caso apareça alguma dúvida ou queira saber o resultado final da pesquisa.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE: Eu, _____, fui informada dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O pesquisador _____ certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que, caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar o pesquisador pelo telefone (31) 9914.5525 ou (31) 9234.0793 Núcleo de Ensino e Pesquisa da Maternidade Odete Valadares, sito na av. Contorno, 7.950 Bairro Prado, Belo Horizonte, MG.

O questionário foi elaborado conforme disposições contidas no item IV da resolução CNS nº 196/96 e resoluções complementares, assim como em linguagem simples e acessível.

BHTE ____ / ____ / ____ . Hora __: __

DADOS DAS PACIENTES**Avaliação inicial:**

Peso: _____ kg Altura _____ cm. Idade materna _____. IG _____ semanas.

Telefone 1 _____. Tel 2 _____ referência: _____.

Brasileira: Sim, Não _____. Cor: Branca Negra Parda Amarela.

Condição socioeconômica: n^o de salários mínimos dentro do núcleo familiar _____. Não sabe

A gravidez atual foi planejada: Sim Não Não (V.S)

G ____ P ____ A ____ . PN ____ . Ces ____ . DUM ____ . DPP _____.

Como você se sente: tranquila e/ou contente medo e/ou insegurança

Acompanhante: Cônjuge Pais Outros familiares Amigos Ausente

Assistência pré-parto: cartão pré-natal disponível: Sim Não. Pré-natal. (____).

Consulta anestésica pré-parto Sim Não. Grupo pré-parto Sim Não.

Exames do terceiro trimestre: Hb _____ mg/dL Glicemia Jejum _____ mg/dL
PLT _____.

Exames alterados _____.

PFE _____ kg às _____ sem. gestacionais CIUR Não Sim:

Procedimentos e intercorrências anestésico-cirúrgicas. Sim Não. _____.

Atopias. Sim Não. _____. Vícios: Sim Não

(Tabagismo Alcoolismo Drogas ilícitas)

Comorbidades prévias à gravidez: _____ ASA _____.

Medicamentos em uso: _____.

Avaliação da dismenorreia: (leve intensa, mas controlada com medicação
 intensa e refratária acompanhada de enxaqueca.

Comorbidades relacionadas ou descobertas durante a gravidez: Sim Não.

Pré-eclâmpsia DM gestacional Ganho anormal de peso dor lombar

Outra

Notas: _____

_____.

N^o horas jejum antes da analgesia: última refeição (sólidos e laticínios) _____ h

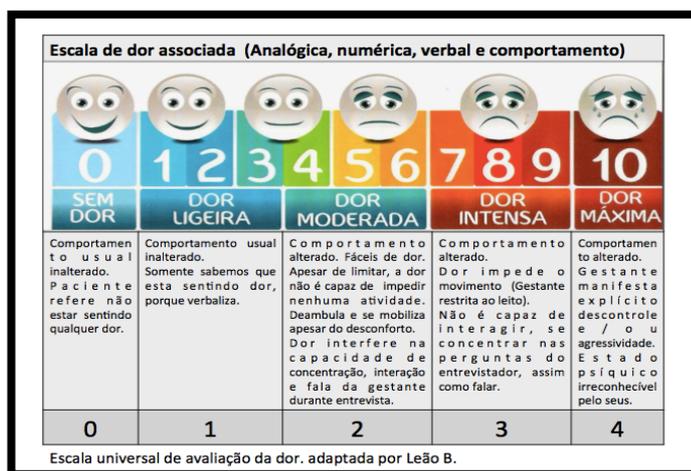
Líquidos (número de copos antes da analgesia) _____ cps H₂O e _____ cps suco.

Avaliação pontual número ____.(____) cm. Altura DELEE____.
bolsa __.oxitocina __mL/h)

pós-analgesia.

pós- (____) repique via cateter epidural.

Dados	Tempo 1 (pré-bloqueio)	Tempo 2 (15min)	Tempo 3 (30min)
BCF			
Dor percebida observador			
Dor referida			
PANI IC (PAM-15% = _____)	PAM mmHg	PAM mmHg	PAM mmHg
FC	bpm	bpm	bpm
FR	C_____ IC_____ irpm		C_____ IC_____ irpm
T ^o central auricular	_____°		_____°
Avaliação funcional do períneo (AFA, sensação ao toque vaginal: dor, algo dor, sensível, não sensível)			
Nível anestésico			T____ - 2= _____.
Bloqueio motor "six-point-scale"			
SLL			
Hipotensão postural			
Roomberg			



- Avaliação do bloqueio: alívio da dor (escala visual analógica e escore padronizado pelo comportamento), bilateralidade, altura do bloqueio (avaliar nível térmico e subtrair dois níveis para cálculo do sensitivo) e condições de deambulação e verticalização.
- Indicação nitroglicerina (marcar "N" entre os registros). Mediante estado fetal não tranquilizador (BCF<100 >90 seg ou CTG com desac <100 após contração). Colocar em decúbito lateral esquerdo, suspender oxitocina, reavaliar critérios de efedrina. Se refratário, fazer *bolus* 100 mcg de nitroglicerina EV). Se BCF < 100 refratário a uterolítico, persistente (> 5 minutos) = indicar cesariana.

- Indicação de efedrina. Mediante queda da PAM > 15% (nas hipertensas considerar PAM inicial de 90 mmHg) sustentada em duas medidas com intervalo de 5 minutos estando a paciente em decúbito lateral esquerdo e administrar 5 mg de efedrina ev em *bolus*.
- Indicação de atropina. Mediante queda da FC < 60 bpm sustentada por 60 segundos estando a paciente em decúbito lateral esquerdo e administrar 0,5 mg de atropina ev em *bolus*.
- Estimativa da função perineal pelo toque vaginal: que pode se mostrar doloroso, algo doloroso, sensível não doloroso ou insensível ao toque.

Avaliação das condições de deambulação e/ou verticalização:

- Somente após 30 minutos de observação no leito
- Não existir contraindicações obstétricas. Ex: sangramento.
- Teste de hipotensão postural (sentar a paciente e em seguida observar se ocorre queda da pressão arterial). Definição de teste positivo: quedas da PAS > 10% ou ocorrência de tonteira, lipotimia, bradicardia, náuseas ou desequilíbrio.
- Tônus e motricidade dos membros inferiores

Escala de motricidade “*six point scale*”

1 = sem qualquer bloqueio motor

2 = fraqueza para levantar o quadril

3 = fraqueza para estender o joelho

4 = fraqueza para levantar o joelho

5 = fraqueza para dorso flexão dos pés

6 = fraqueza para dorso flexão plantar

Teste de sustentação das pernas “*sustained leg lift*” (SLL): consiste na manutenção do membro inferior em posição de esforço sustentada por 45 segundos. A posição: flexão da coxa em 45 graus estando o joelho estendido. Realizar cada membro separadamente.

- Teste do equilíbrio (prova de Romberg)

Obs.: mediante qualquer limitação, contraindicar a deambulação e reavaliar em 30 minutos. Do contrário, autorizar deambulação. Esta deve obedecer a uma sequência de 2 minutos por etapa: sentada no leito 90 graus, em pé e por fim deambulando com auxílio.

Dados técnicos da analgesia farmacológica central:

Protocolo utilizado:

(Analgesia combinada (ACRP) Analgesia peridural com cateter
 Remifentanila Analgesia p.expulsivo Analgesia para decesso fetal)

Punção realizado pelo (Preceptor R1 R2 R3)

Neuroaxial (Epidural Espinhal ACRP)

Posição para punção (sentada lateral esquerda)

Punção (mediana paramediana esquerda direita)

Espaço marque R ou E (L1-2 L2-3 L3-4 L4-5)

Se ACRP dupla punção agulha sob agulha

Epidural : Agulha(Espocam Tuohy)(16G 17G 18G)

Perda de resistência Ar SF

Epidural: (bupivacaína ropivacaína somente soro inicialmente)

Cateter (16G 18G) Inserção de cateter (fácil difícil, mas possível difícil, optado por outra punção). Estimativa da profundidade do cateter na pele _____ - agulha _____ = _____ cm.

Número de punções raquidianas. única 2 (____) tentativas.

Número de punções epidurais. única, ≥ 2 (____) tentativas.

Único espaço Sim Não (____). obs.: Na ACRP dupla punção, colocar dois espaços.

Anestesia atraumática sem intercorrências digna de nota. Sim Não (vide notas).

Durante introdução da agulha/cateter apresentou parestesias. Não Sim

(queixa única transitória persistente, obrigando ao reposicionamento).

Dados da anestesia espinhal: agulha (Quinke Witracre)(29G 27G 25G)

bupivacaína intratecal (hiperbárica sentada isobárica em decúbito lateral esquerdo)

somente opioide _____.

LCR: Claro com sangue e subsequente clareamento

com sangue persistente, realizado nova punção outro(notas).

Complicações (vide notas)

Injeção intravascular (def.: refluxo ativo ou passivo de sangue pelo cateter)

Perfuração da dura-máter, agulha ou cateter (conduta: troca de espaço

manutenção de cateter epidural por ____ horas e gerenciamento da analgesia por via subaracnóidea)

Outras complicações _____ Notas:

Anestesia para fórceps Não Sim

Queixa álgica após 5 minutos da injeção Sim Não

Dose teste: Não realizada Sim, negativa.

Sim, _____ positiva. Especificar _____ positividade e conduta: _____.

Avaliação pós-parto (variáveis anestésicas):

Necessários repiques após primeira analgesia: Não Sim: _____.

Concentrações presentes nos repiques: Bupi 0,066--- 0,1--- 0,125--- 0,2---
 0,25% Ropi 0,1--- 0,2--- 0,3--- 0,35%

Detalhamento:

Necessitou de recuar o cateter devido à unilateralidade Não Sim

Necessitou de nova punção devido à falha Não Sim

Necessitou de nova punção devido à perda dor cateter Não Sim

Necessitou de O₂ suplementar algum momento Não Sim

Necessitou de efedrina em algum momento Não Sim. Número de *bolus* _____.

Necessitou de atropina algum momento Não Sim. Número de *bolus* _____.

Bradycardia fetal. Não Presente transitória. Presente com necessidade de nitroglicerina em algum momento. Número de *bolus* _____. Presente persistente e refratária a uterolítico, sendo indicada cesariana.

Paciente apresentou prurido não leve suportável intenso, ondasetrona 4 mg ev.

Paciente apresentou náuseas e/ou vômitos, ondasetrona 4 mg. Não Sim.

Mobilidade: presente em todo tempo após analgesia ausente

-
- Paciente ficou restrita ao leito por opção própria
 Paciente ficou restrita ao leito em virtude de bloqueio motor pós-analgesia teste LSP negativo
 Paciente ficou restrita ao leito em virtude de hipotensão postural pós-analgesia positiva
 Paciente ficou restrita ao leito em virtude de desequilíbrio ou Romberg positivo

Complicações graves após bloqueio: Não Sim

- Insuficiência respiratória Aspiração pulmonar Necessidade de EOT Arritmia
 PCR PCR fetal Convulsão Outra, descrever em notas.

Intercorrência na SRPA Não; Sim _____.

Notas: _____

Questionamento 1 hora após o parto:

Como você considerou sua experiência?

- Boa, repetiria essa experiência.
- Traumática, não quero nunca mais passar por isso.
- Não sabe ou não quer responder.

O que você achou da dor?

- Tolerável, repetiria essa experiência mesmo sem analgesia.
- Tolerável somente com analgesia, repetiria essa experiência somente com analgesia.
- Traumática, não quero nunca mais sentir dor semelhante.
- Não sabe ou não quer responder.

Você sabia da analgesia de parto (pelo anestesiolegista) e que tinha direito a ela?

Não Sim Nota: _____.

Se sim: você sabia que a indicação de analgesia de parto é sua?

Não Sim Nota: _____.

Você pediu e teve sua solicitação de analgesia não atendida ou postergada?

Não Sim Nota: _____.

Preceptor:

Residente:

Avaliação pós-parto(Desfecho obstétrico e neonatal):

Trabalho parto Espontâneo Induzido (n^o comprimidos ____)Indução somente com oxitocina.

Fase latente prolongada SimNão

Fase ativa prolongada:dilatação <1 cm/hora . Sim Não

Fase ativa prolongada corrigida com oxitocina: Velocidade >1 cm/h após introdução da ocitocina. Sim Não

Parada secundária de dilatação (parada de progressão). Sim Não

Parada secundária de dilatação corrigida com oxitocina. Sim Não

Distocia motora. Sim Não. Motivo (oligossistolia polissistolia hipertonia do segmento inferior prensa abdominal insuficiente indefinido)

Duração primeiro período trabalho parto:_____horas.

Parto precipitado (parto taquíócito) Sim Não

Período expulsivo prolongado. Sim Não Duração segundo período trabalho parto:_____minutos.

Parada secundária de descida. Sim Não

DCP. Sim Não.

Distocia mecânica Sim Não. Motivo (óssea partes moles, de volume indefinido)

Distocias fetais Sim Não. Motivo (Distocias de cordão: nó verdadeiro, brevidade de cordão, circular, procubito, prolapso e inserção velamentosa).

Distocia de rotação Sim Não (definição e tipos): pélvica, OP persistente, anteroposterior alta, apresentação alta e móvel, OT baixa, córmica e deflexões de primeiro, segundo e terceiro graus.

Distocia de volume Sim Não Peso neonato (_____mg) Sexo (Masc Fem)

Paciente alcançou linha de alerta. Sim Não

Intervenções obstétricas: (parto induzido ocitocina amniotomia rotação manual da cabeça para correção: de posição anômala. "Bexigoma" (alívio vesical) Klisteler).

Ruptura bolsa: Espontânea às _____. Amniotomia às _____. Tempo de bolsa rota_____h.

LA: Claro Mecônio fluido Mecônio espesso Não observado Oxitocina (vel. de infusão máx em___mL/h)

Em algum momento caracterizou-se "estado fetal não tranquilizador". Não Sim (antes da analgesia após analgesia); _____.

Laceração Sim Não (grau____) Episiotomia Sim Não (medparamed).
Necessitou de infiltração local após teste com pinça Sim Não

Parto Operatório Sim Não

Parto instrumental Sim Não (Fórceps _____ Vácuo)

Cesárea intraparto. Sim Não. Obstetra que indicou _____.

Categoria 1: comprometimento materno ou fetal que requer tratamento imediato (emergência)

Categoria 2: comprometimento materno ou fetal que não requer tratamento imediato (urgência).

Categoria 3: não há comprometimento do estado materno ou fetal, indicação de cesárea por impossibilidade presumida de via baixa; "requer antecipação do parto ou ultrapassado tempos de desfecho definidos no partograma"; "linhas de alerta".

Categoria 4: cesárea eletiva, por escolha da mãe ou obstetra.

Desfecho neonatal: Apgar 1' ____ 5' ____ . Alojamento conjunto Berçário UTI neonatal

Detalhamento:

Preceptor:

Residente Obstetrícia:

Pediatra:

Contato telefônico: questionamento após sete dias após do nascimento.

Você ficou satisfeita com o atendimento? Não Sim

Se não, motivo:

O que mais lhe incomodou no parto?

O que mais lhe incomodou nos primeiros dias após o parto:

Questionamento objetivo: você teve cefaleia? Não Sim

Características

Após análise das características; sugere CPPD: Não Sim

Apêndice B - PLANILHA DE RESULTADOS

Explore

Notes

Output Created		20-Mai-2016 09h41min35s
Comments		
Input	Data	C:\Users\FUNDEP\Documents\My Dropbox\NAB-2016\Bruno Leão\Banco 20-05-2016 - GRUPOS_1.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	181
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for the dependent variable or factor(s) being analyzed.
Syntax		<pre> EXAMINE VARIABLES=IDADEANOS PESOKG ALTURACM IMC RENDA NPN HBMGDL PLQMM3 GLICEMIAMGDL IGSEMANASNAINTERNAÇÃO MISOQUANTOS T.TAMPÃOPARTOHORAS T.DORFRACAPARTOHORAS T.DORFORTEPARTOHORAS T.INTERNAÇÃOMOVPARTOHORAS T.INTERNAÇÃOOPPPARTOHORAS TEMPO2ESTÁGIOMINUTOS PESONASCIDOG TEMPOBRHORAS NÚMEROINTERVENÇÕESOBST APGAR1MIN APGAR5MIN BY GRUPO2 /PLOT BOXPLOT NPLOT /COMPARE GROUPS /PERCENTILES(5,10,25,50,75,90,95) HAVERAGE /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING PAIRWISE /NOTOTAL. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:24,695
	Elapsed Time	00:00:24,591

[DataSet1] C:\Users\FUNDEP\Documents\My Dropbox\NAB-2016\Bruno Leão\Banco 20-05-2016

GRUPO2

Case Processing Summary

GRUPO2

		Valid	
		N	Percent
IDADE(ANOS)	Sem analgesia	89	98,9%
	Analgesia	90	98,9%
PESO (KG)	Sem analgesia	88	97,8%
	Analgesia	90	98,9%
ALTURA (CM)	Sem analgesia	87	96,7%
	Analgesia	80	87,9%
IMC	Sem analgesia	85	94,4%
	Analgesia	79	86,8%
NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS	Sem analgesia	86	95,6%
	Analgesia	86	94,5%
NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL	Sem analgesia	88	97,8%
	Analgesia	91	100,0%
HB (MG/DL)	Sem analgesia	78	86,7%
	Analgesia	74	81,3%
PLAQUETAS (MM3)	Sem analgesia	24	26,7%
	Analgesia	30	33,0%
GLICEMIA (MG/DL)	Sem analgesia	81	90,0%
	Analgesia	82	90,1%
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO	Sem analgesia	87	96,7%
	Analgesia	88	96,7%
MISO (QUANTOS?)	Sem analgesia	90	100,0%
	Analgesia	91	100,0%
?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)	Sem analgesia	43	47,8%
	Analgesia	47	51,6%
?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)	Sem analgesia	56	62,2%
	Analgesia	65	71,4%
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)	Sem analgesia	62	68,9%
	Analgesia	68	74,7%
?T. INTERNAÇÃO MOV - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	87	96,7%
	Analgesia	90	98,9%
?T. INTERNAÇÃO PP - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	69	76,7%
	Analgesia	79	86,8%
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)	Sem analgesia	43	47,8%
	Analgesia	61	67,0%
PESO NASCIDO (G)	Sem analgesia	77	85,6%
	Analgesia	83	91,2%
?TEMPO BR (HORAS)	Sem analgesia	88	97,8%
	Analgesia	91	100,0%
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST	Sem analgesia	86	95,6%
	Analgesia	89	97,8%
APGAR 1?MIN	Sem analgesia	83	92,2%
	Analgesia	88	96,7%
APGAR 5?MIN	Sem analgesia	83	92,2%
	Analgesia	88	96,7%

Descriptives

GRUPO2

IDADE(ANOS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	

Analgesia	Mean	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
	5% Trimmed Mean	
	Median	
	Variance	
	Std. Deviation	
	Minimum	
	Maximum	
	Range	
	Interquartile Range	
	Skewness	
	Kurtosis	

PESO (KG)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	

Analgesia	Mean	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
	5% Trimmed Mean	
	Median	

		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
ALTURA (CM)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
IMC	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	

		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	

		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
HB (MG/DL)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	

PLAQUETAS (MM3)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
GLICEMIA (MG/DL)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	

		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO	Sem analgesia	Mean			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		
			Upper Bound		
		5% Trimmed Mean			
		Median			
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
			Analgesia	Mean	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
					Upper Bound
		5% Trimmed Mean			
		Median			
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
MISO (QUANTOS?)	Sem analgesia	Mean			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		
			Upper Bound		
		5% Trimmed Mean			
		Median			
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
			Analgesia	Mean	

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
		?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)	Sem analgesia
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		
	Upper Bound		
5% Trimmed Mean			
Median			
Variance			
Std. Deviation			
Analgesia	Mean		
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound
			Upper Bound
	5% Trimmed Mean		
	Median		
	Variance		
	Std. Deviation		

		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
?T. INTERNAÇÃO MOV - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound

			Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
?T. INTERNAÇÃO PP - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	

		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)	Sem analgesia	Mean			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound		
		5% Trimmed Mean			
		Median			
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
			Analgesia	Mean	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
				5% Trimmed Mean	
				Median	
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
PESO NASCIDO (G)	Sem analgesia	Mean			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound		
		5% Trimmed Mean			
		Median			
		Variance			
		Std. Deviation			
		Minimum			
		Maximum			
		Range			
		Interquartile Range			
		Skewness			
		Kurtosis			
			Analgesia	Mean	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound

		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
?TEMPO BR (HORAS)	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	

		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
APGAR 1?MIN	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
	Analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	
		Kurtosis	
APGAR 5?MIN	Sem analgesia	Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound
		5% Trimmed Mean	

	Median	
	Variance	
	Std. Deviation	
	Minimum	
	Maximum	
	Range	
	Interquartile Range	
	Skewness	
	Kurtosis	
Analgesia	Mean	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound
		Upper Bound
	5% Trimmed Mean	
	Median	
	Variance	
	Std. Deviation	
	Minimum	
	Maximum	
	Range	
	Interquartile Range	
	Skewness	
	Kurtosis	

Percentiles

GRUPO2		5
Weighted Average(Definition 1)	IDADE(ANOS)	Sem analgesia 16,00
		Analgesia 16,55
PESO (KG)	Sem analgesia	55,45
	Analgesia	50,10
ALTURA (CM)	Sem analgesia	149,40
	Analgesia	150,00
IMC	Sem analgesia	21,5329
	Analgesia	20,9573
NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS	Sem analgesia	1,000
	Analgesia	1,000
NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL	Sem analgesia	4,00
	Analgesia	4,00
HB (MG/DL)	Sem analgesia	10,185
	Analgesia	10,075
PLAQUETAS (MM3)	Sem analgesia	143000,00
	Analgesia	135850,00
GLICEMIA (MG/DL)	Sem analgesia	67,00
	Analgesia	65,00
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO	Sem analgesia	34,000
	Analgesia	36,245
MISO (QUANTOS?)	Sem analgesia	,00

	Analgesia	,00	
?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)	Sem analgesia	1,82	
	Analgesia	5,80	
?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)	Sem analgesia	5,925	
	Analgesia	6,545	
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)	Sem analgesia	1,000	
	Analgesia	3,420	
?T. INTERNAÇÃO MOV - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	1,50	
	Analgesia	3,28	
?T. INTERNAÇÃO PP - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	1,300	
	Analgesia	3,150	
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)	Sem analgesia	5,60	
	Analgesia	7,00	
PESO NASCIDO (G)	Sem analgesia	2199,50	
	Analgesia	2174,00	
?TEMPO BR (HORAS)	Sem analgesia	,050	
	Analgesia	,500	
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST	Sem analgesia	,00	
	Analgesia	,00	
APGAR 1?MIN	Sem analgesia	5,00	
	Analgesia	4,00	
APGAR 5?MIN	Sem analgesia	8,00	
	Analgesia	8,00	
Tukey's Hinges	IDADE(ANOS)	Sem analgesia	
		Analgesia	
	PESO (KG)	Sem analgesia	
		Analgesia	
	ALTURA (CM)	Sem analgesia	
		Analgesia	
	IMC	Sem analgesia	
		Analgesia	
	NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS	Sem analgesia	
		Analgesia	
	NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL	Sem analgesia	
		Analgesia	
	HB (MG/DL)	Sem analgesia	
		Analgesia	
	PLAQUETAS (MM3)	Sem analgesia	
		Analgesia	
GLICEMIA (MG/DL)	Sem analgesia		
	Analgesia		
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO	Sem analgesia		
	Analgesia		
MISO (QUANTOS?)	Sem analgesia		
	Analgesia		
?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)	Sem analgesia		
	Analgesia		

(HORAS)	Analgesia	
?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)	Sem analgesia Analgesia	
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)	Sem analgesia Analgesia	
?T. INTERNAÇÃO MOV - PARTO (HORAS)	Sem analgesia Analgesia	
?T. INTERNAÇÃO PP - PARTO (HORAS)	Sem analgesia Analgesia	
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)	Sem analgesia Analgesia	
PESO NASCIDO (G)	Sem analgesia Analgesia	
?TEMPO BR (HORAS)	Sem analgesia Analgesia	
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST	Sem analgesia Analgesia	
APGAR 1?MIN	Sem analgesia Analgesia	
APGAR 5?MIN	Sem analgesia Analgesia	

Tests of Normality

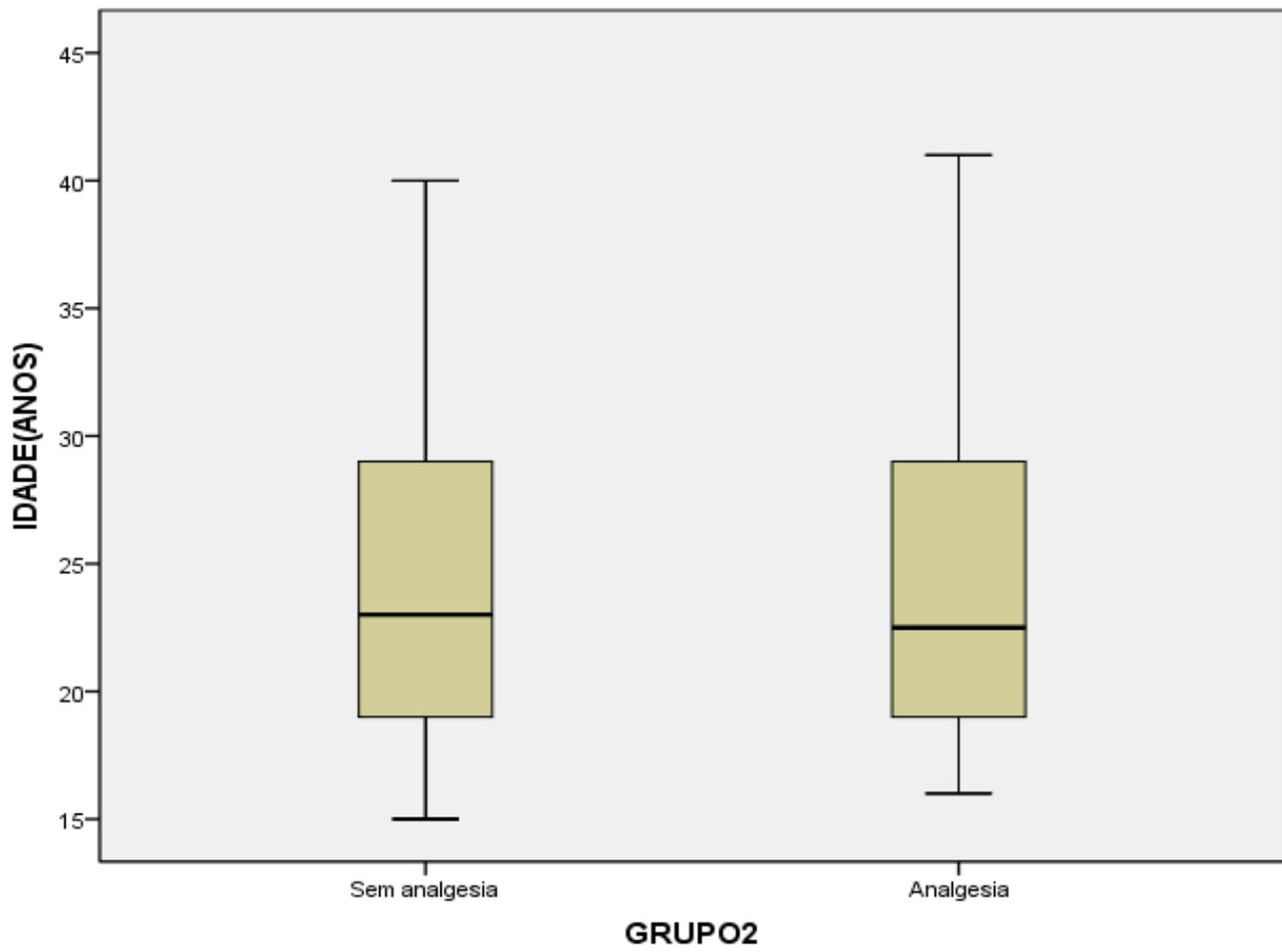
GRUPO2		Kolmogorov-Smirnov ^a	
		Statistic	df
IDADE(ANOS)	Sem analgesia	,138	89
	Analgesia	,151	90
PESO (KG)	Sem analgesia	,099	88
	Analgesia	,057	90
ALTURA (CM)	Sem analgesia	,126	87
	Analgesia	,098	80
IMC	Sem analgesia	,121	85
	Analgesia	,084	79
NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS	Sem analgesia	,201	86
	Analgesia	,239	86
NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL	Sem analgesia	,121	88
	Analgesia	,127	91
HB (MG/DL)	Sem analgesia	,083	78
	Analgesia	,063	74
PLAQUETAS (MM3)	Sem analgesia	,161	24
	Analgesia	,096	30
GLICEMIA (MG/DL)	Sem analgesia	,135	81
	Analgesia	,060	82
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO	Sem analgesia	,183	87
	Analgesia	,129	88
MISO (QUANTOS?)	Sem analgesia	,459	90
	Analgesia	,436	91

?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)	Sem analgesia	,341	43
	Analgesia	,259	47
?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)	Sem analgesia	,353	56
	Analgesia	,328	65
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)	Sem analgesia	,078	62
	Analgesia	,120	68
?T. INTERNAÇÃO MOV - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	,143	87
	Analgesia	,207	90
?T. INTERNAÇÃO PP - PARTO (HORAS)	Sem analgesia	,173	69
	Analgesia	,146	79
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)	Sem analgesia	,210	43
	Analgesia	,158	61
PESO NASCIDO (G)	Sem analgesia	,062	77
	Analgesia	,057	83
?TEMPO BR (HORAS)	Sem analgesia	,220	88
	Analgesia	,189	91
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST	Sem analgesia	,267	86
	Analgesia	,204	89
APGAR 1?MIN	Sem analgesia	,319	83
	Analgesia	,302	88
APGAR 5?MIN	Sem analgesia	,350	83
	Analgesia	,294	88

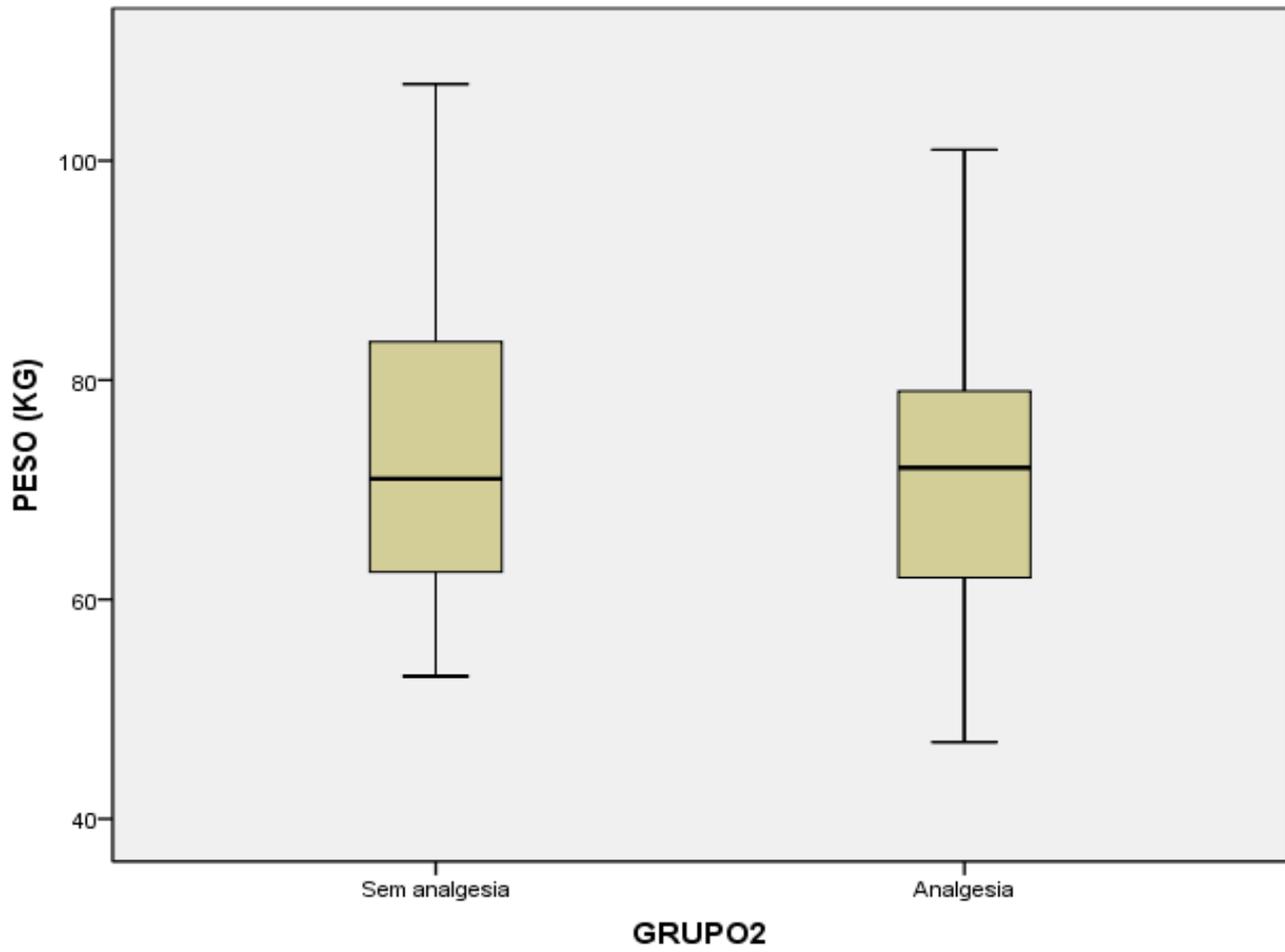
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

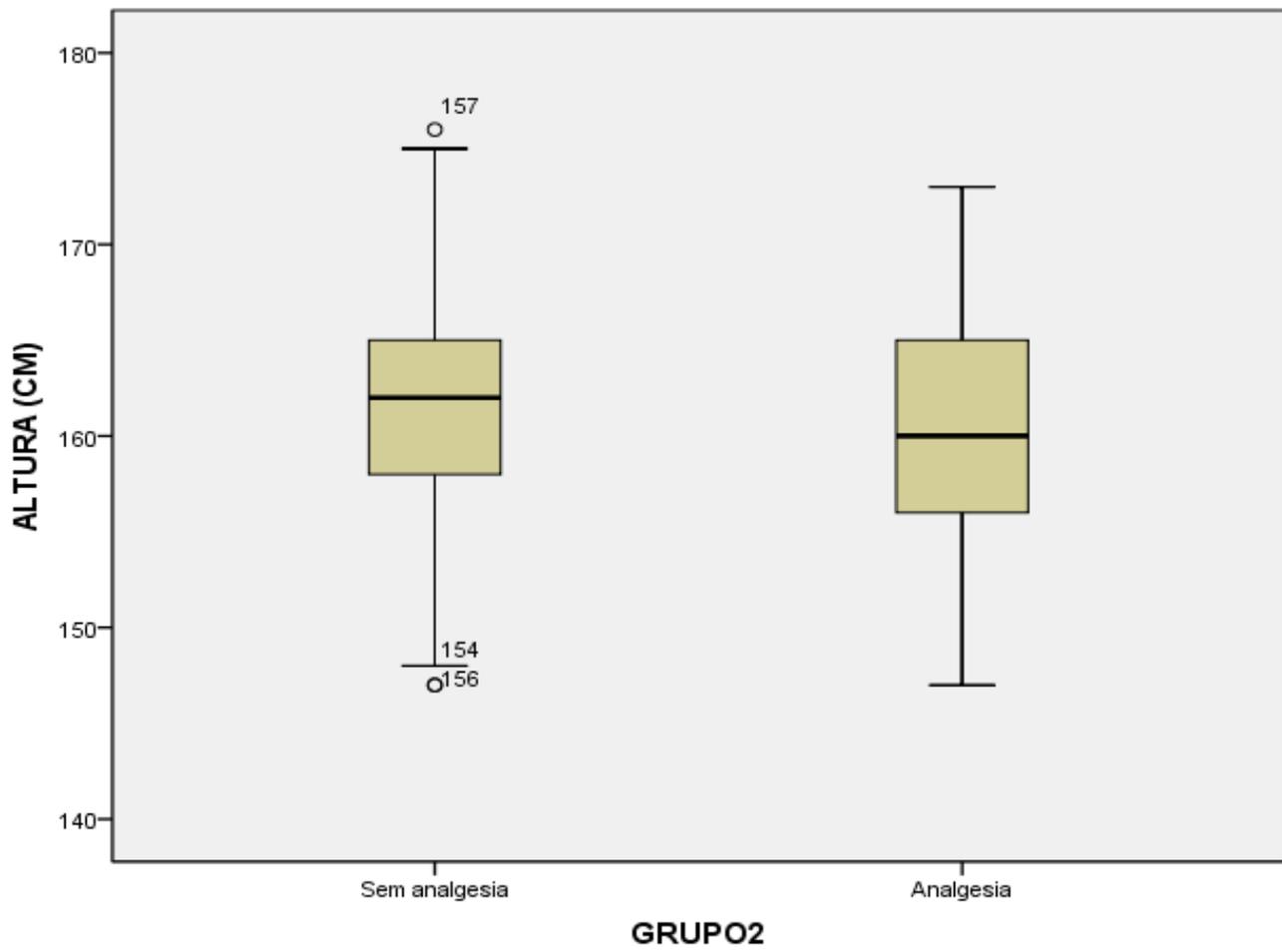
IDADE(ANOS)



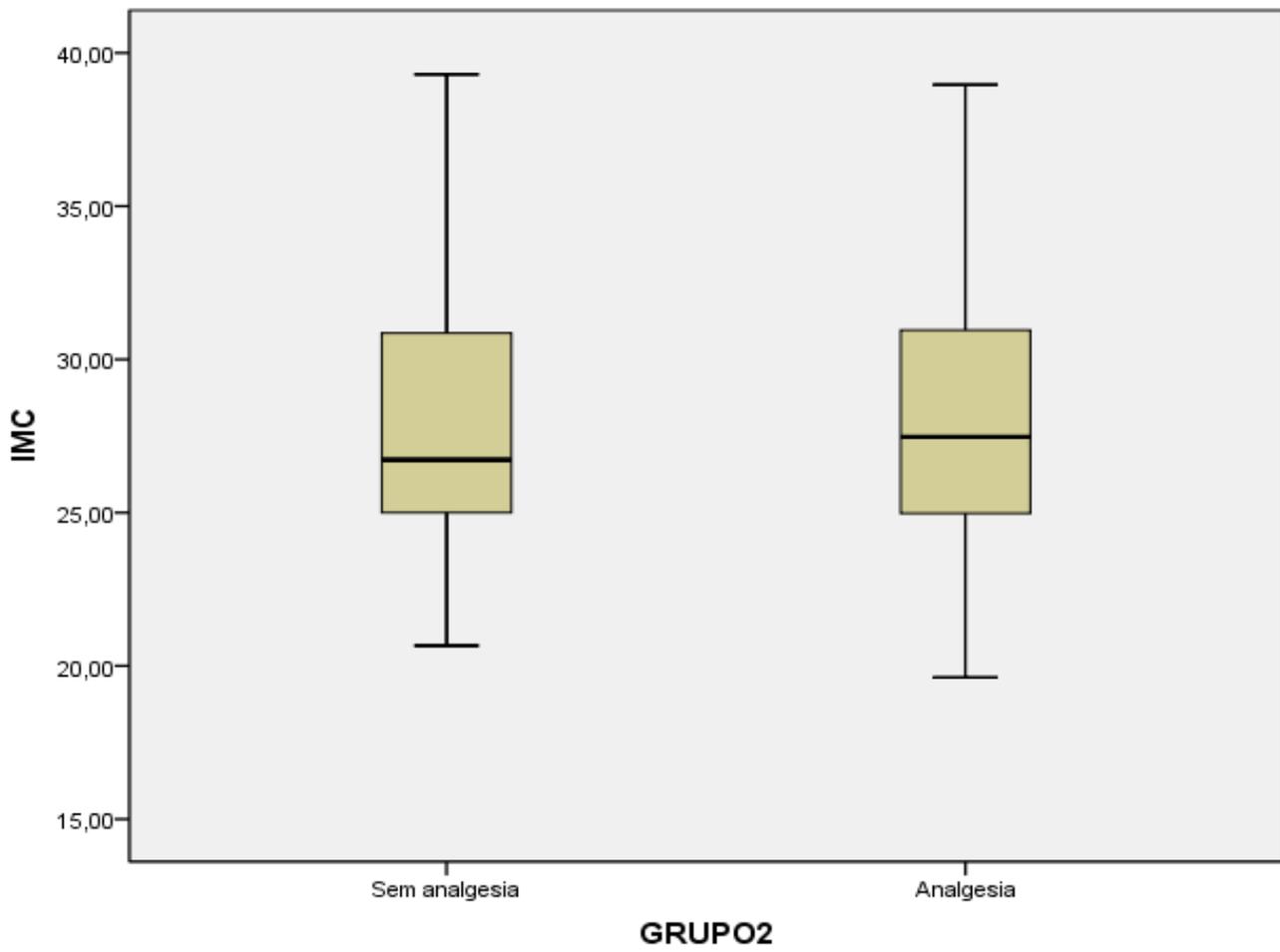
PESO (KG)



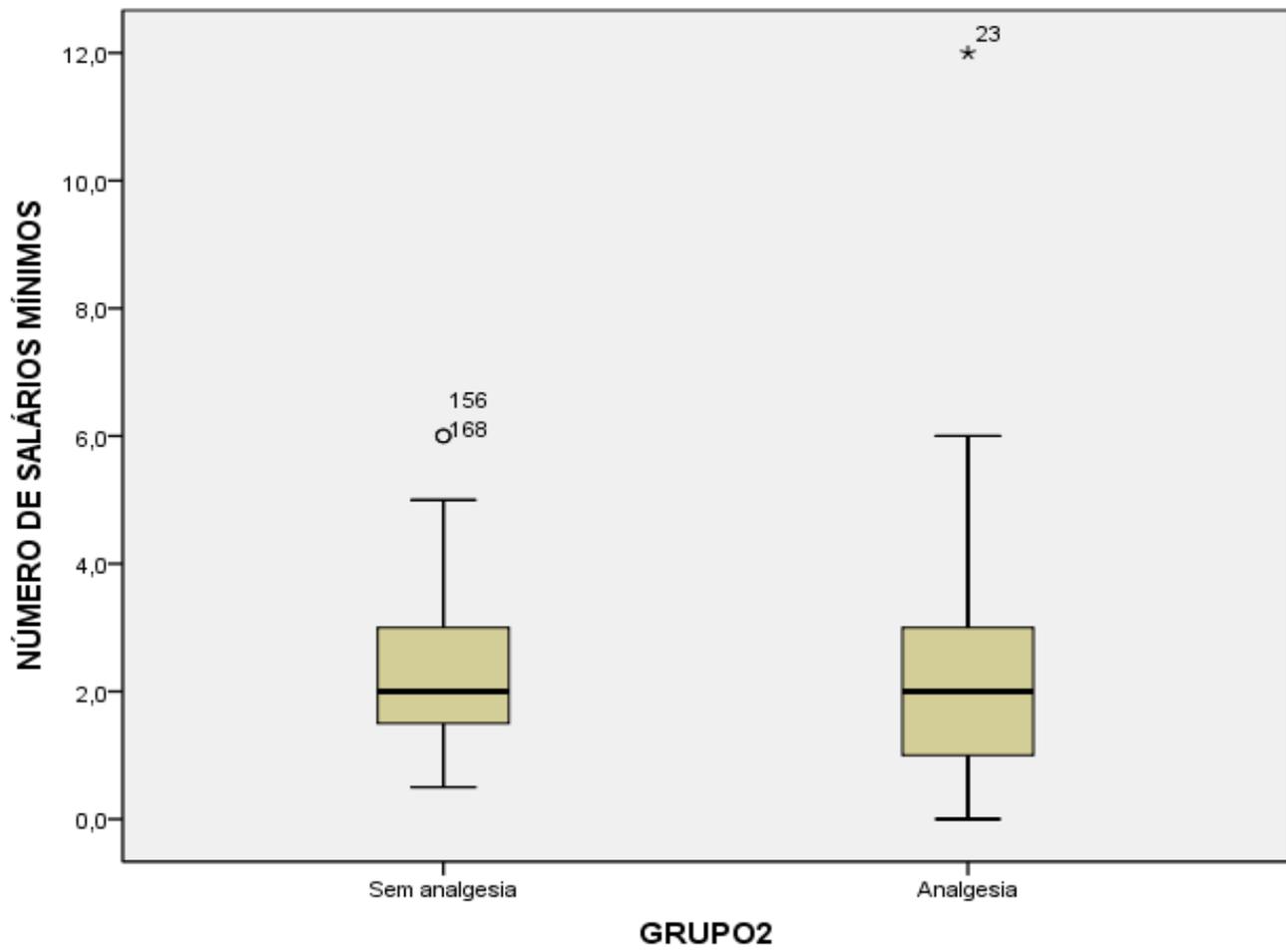
ALTURA (CM)



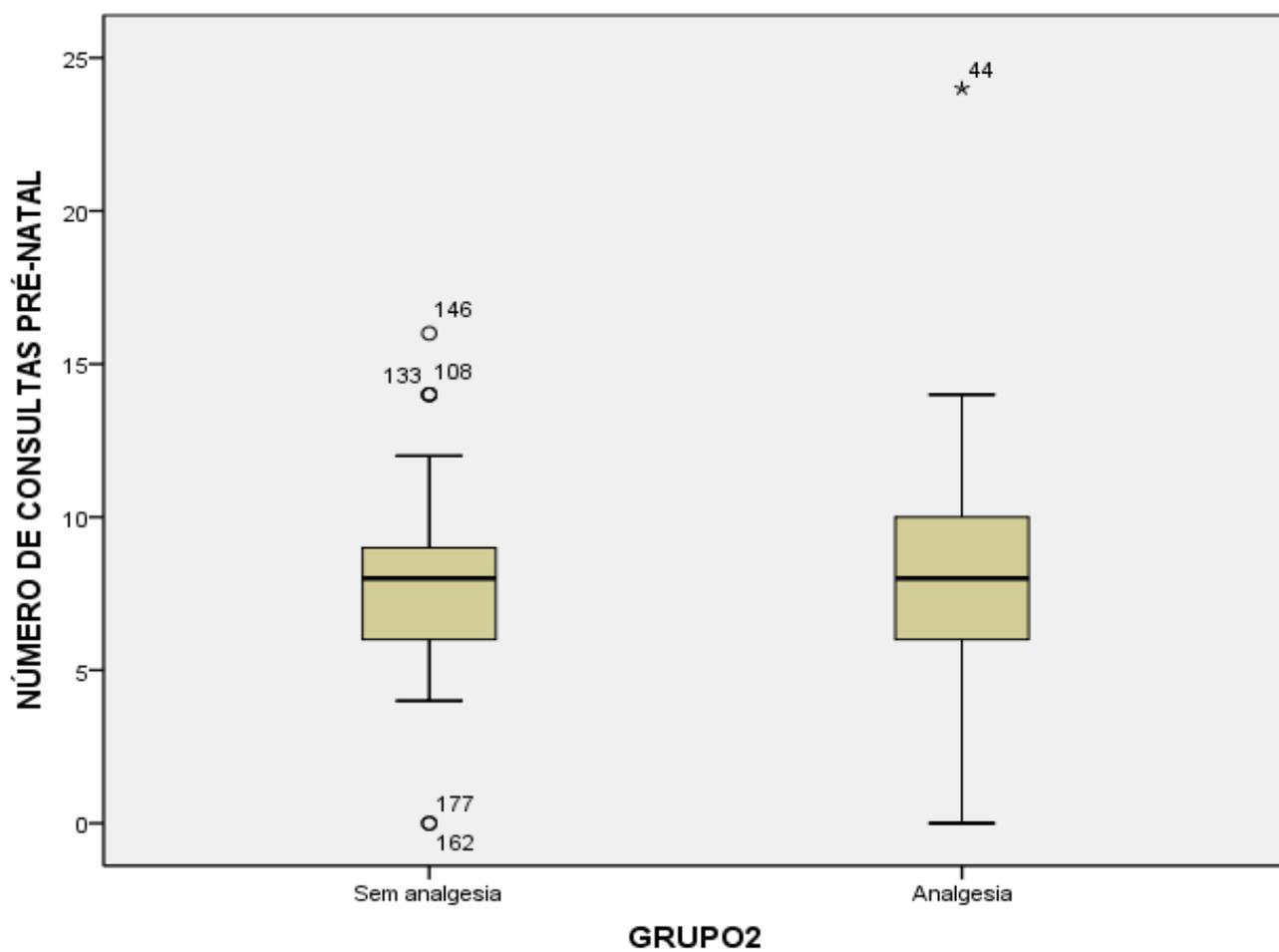
IMC



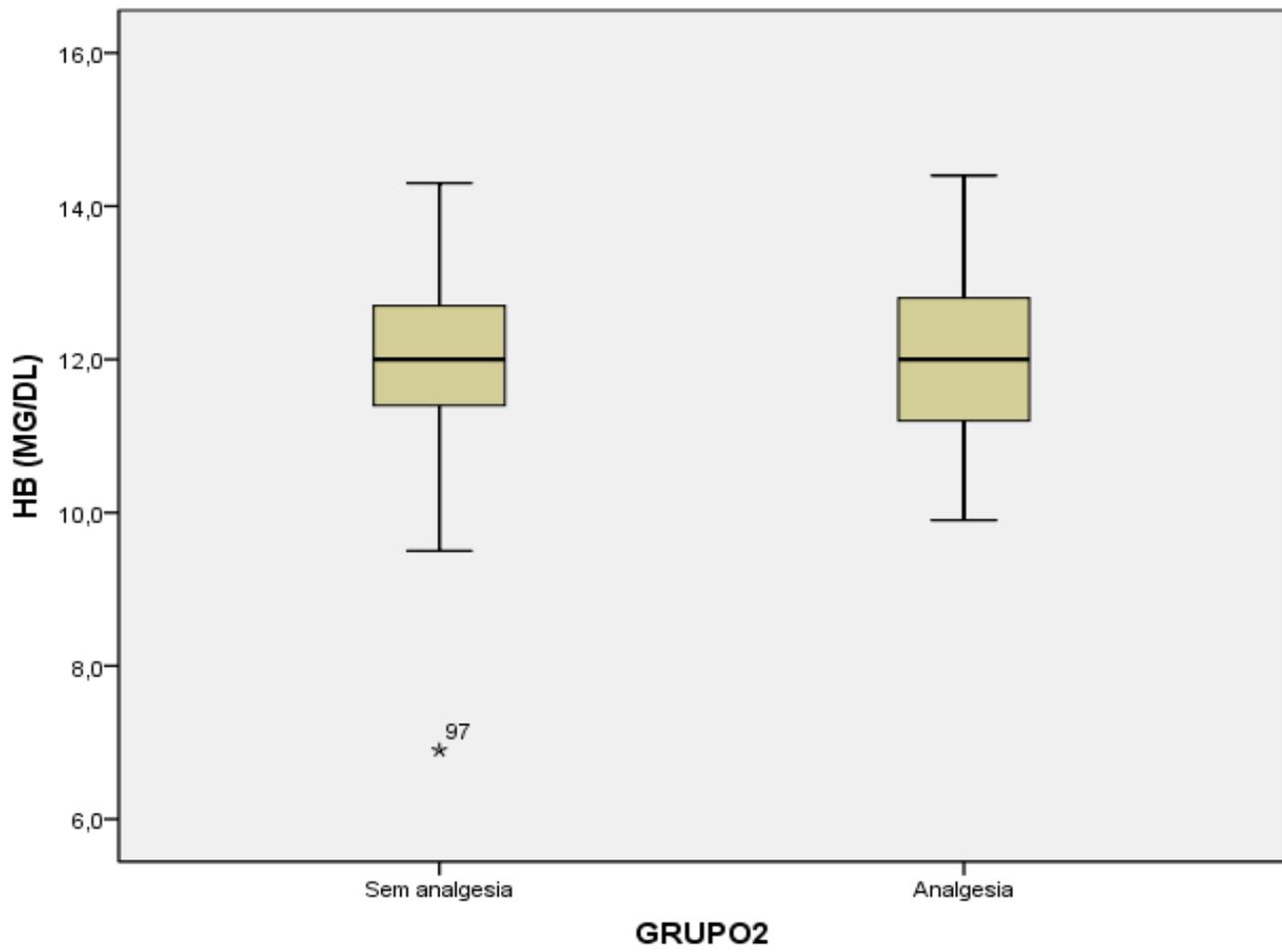
NÚMERO DE SALÁRIOS MÍNIMOS



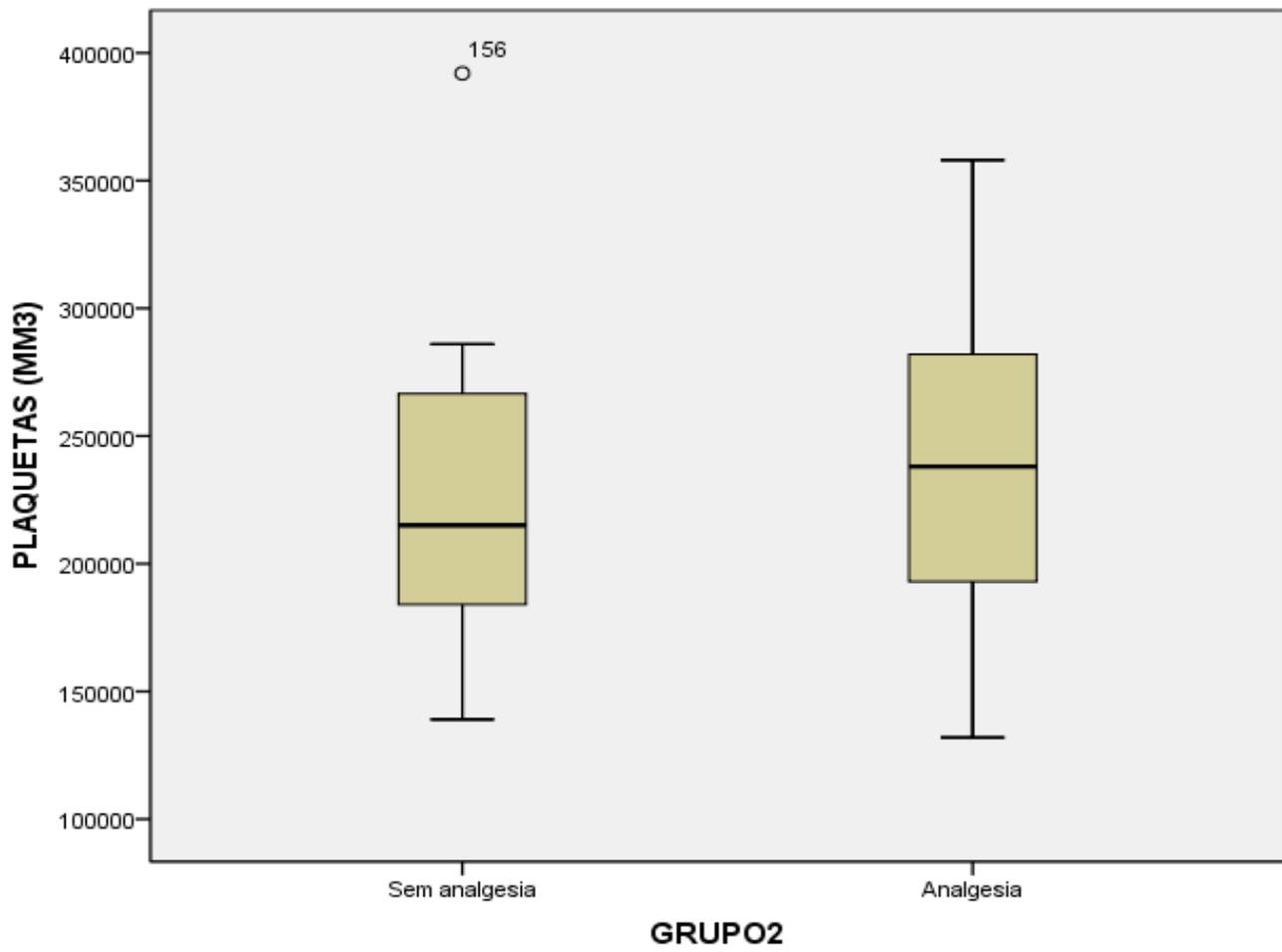
NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL



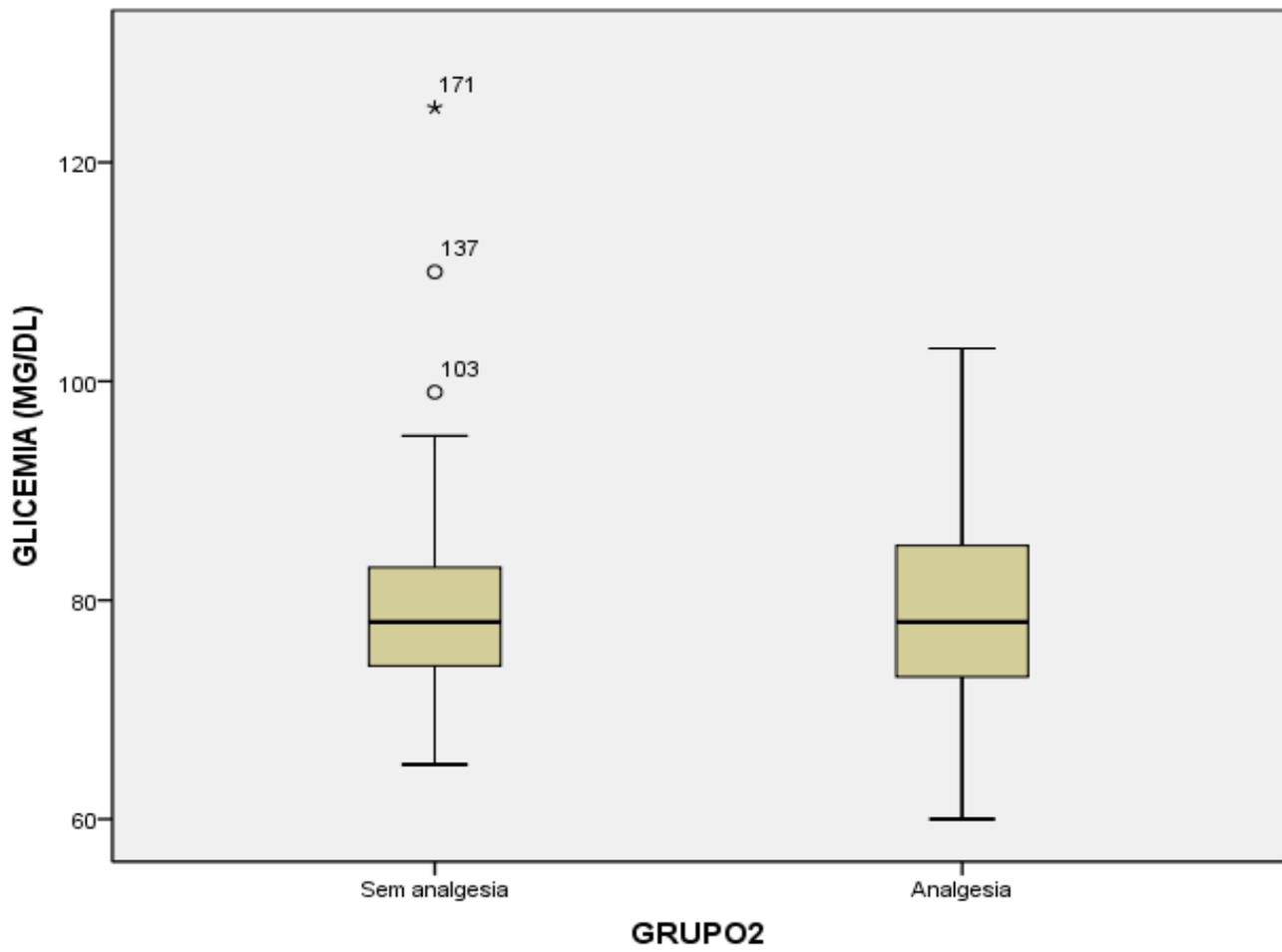
HB (MG/DL)



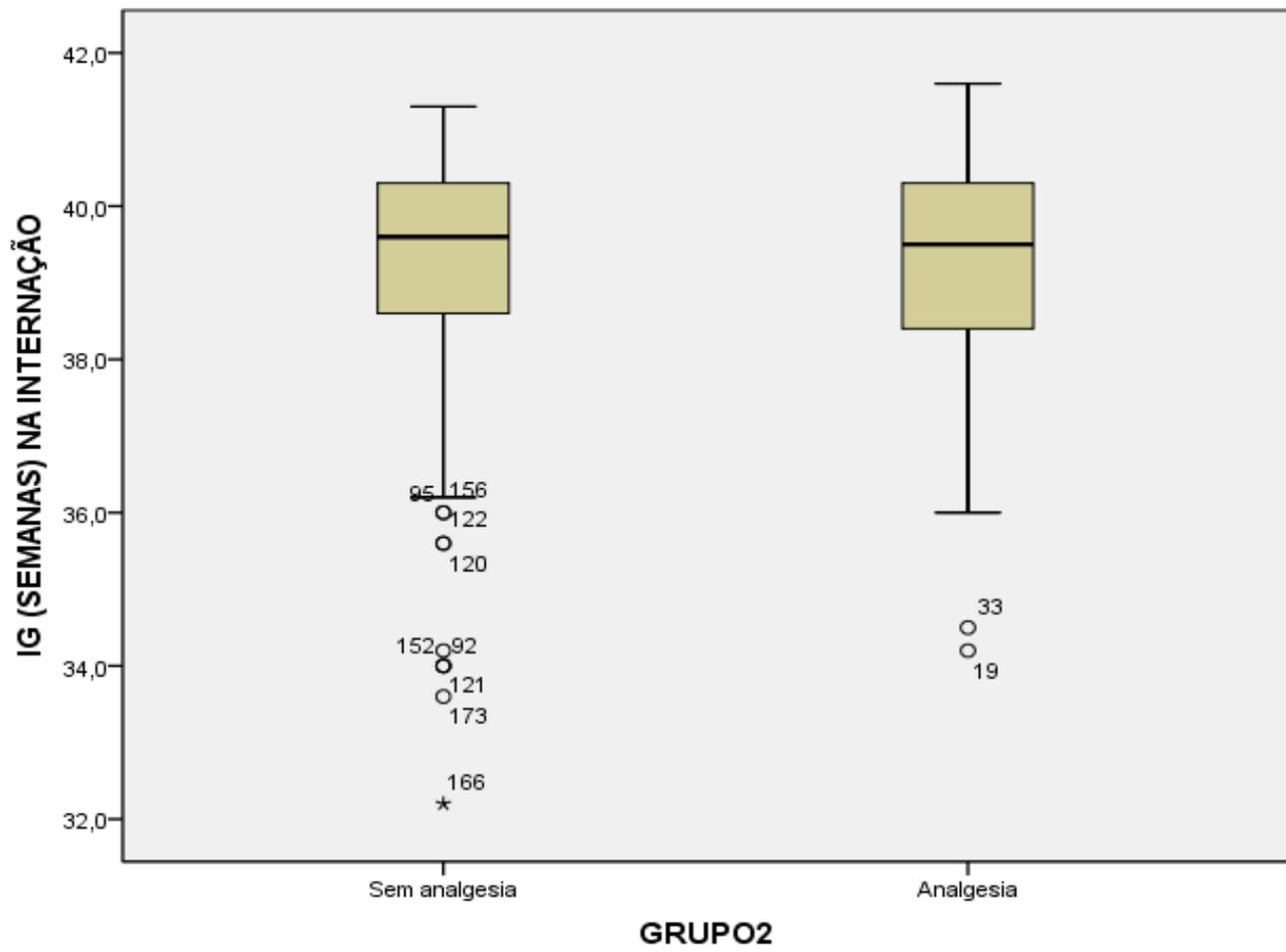
PLAQUETAS (MM3)



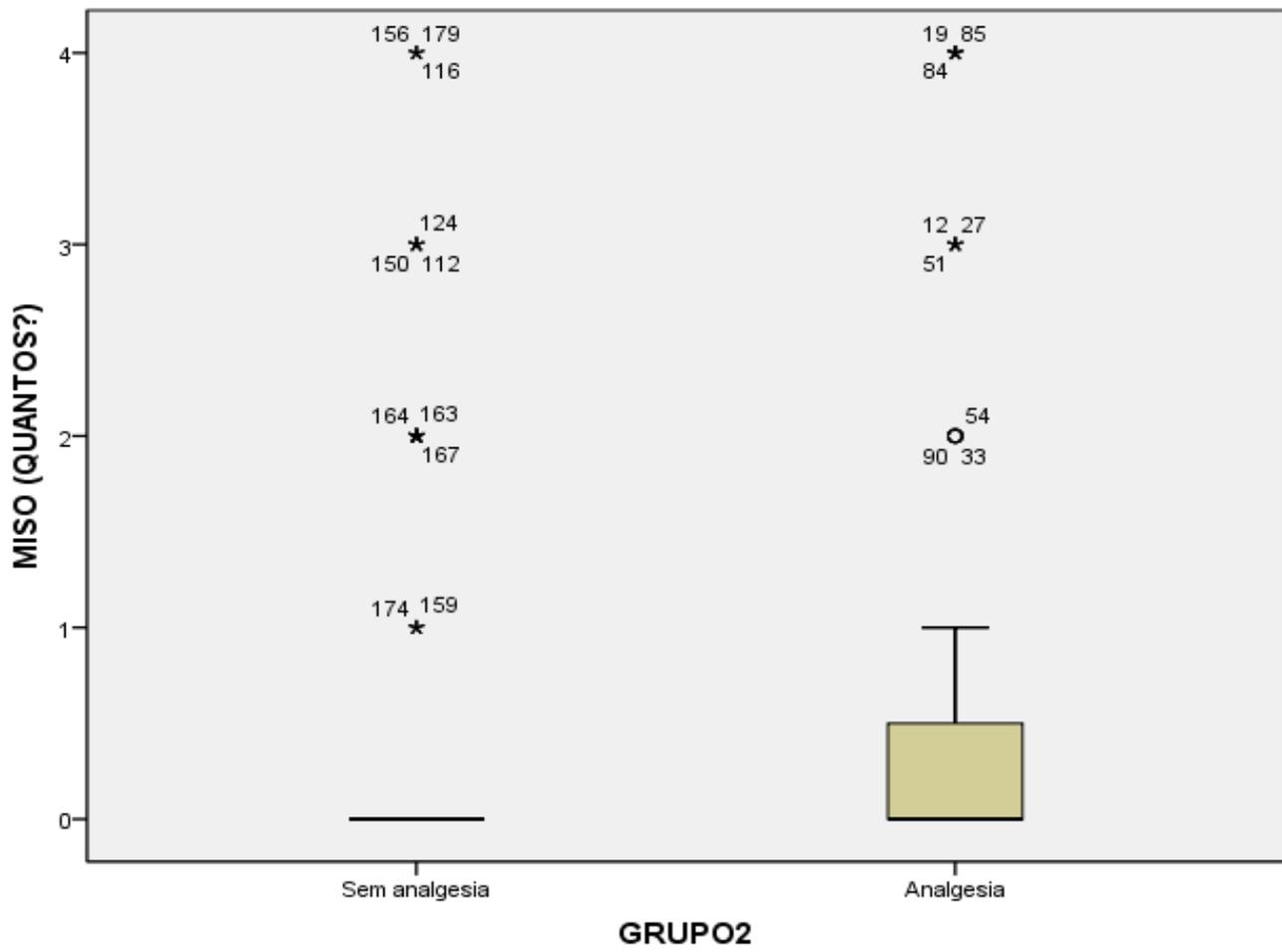
GLICEMIA (MG/DL)



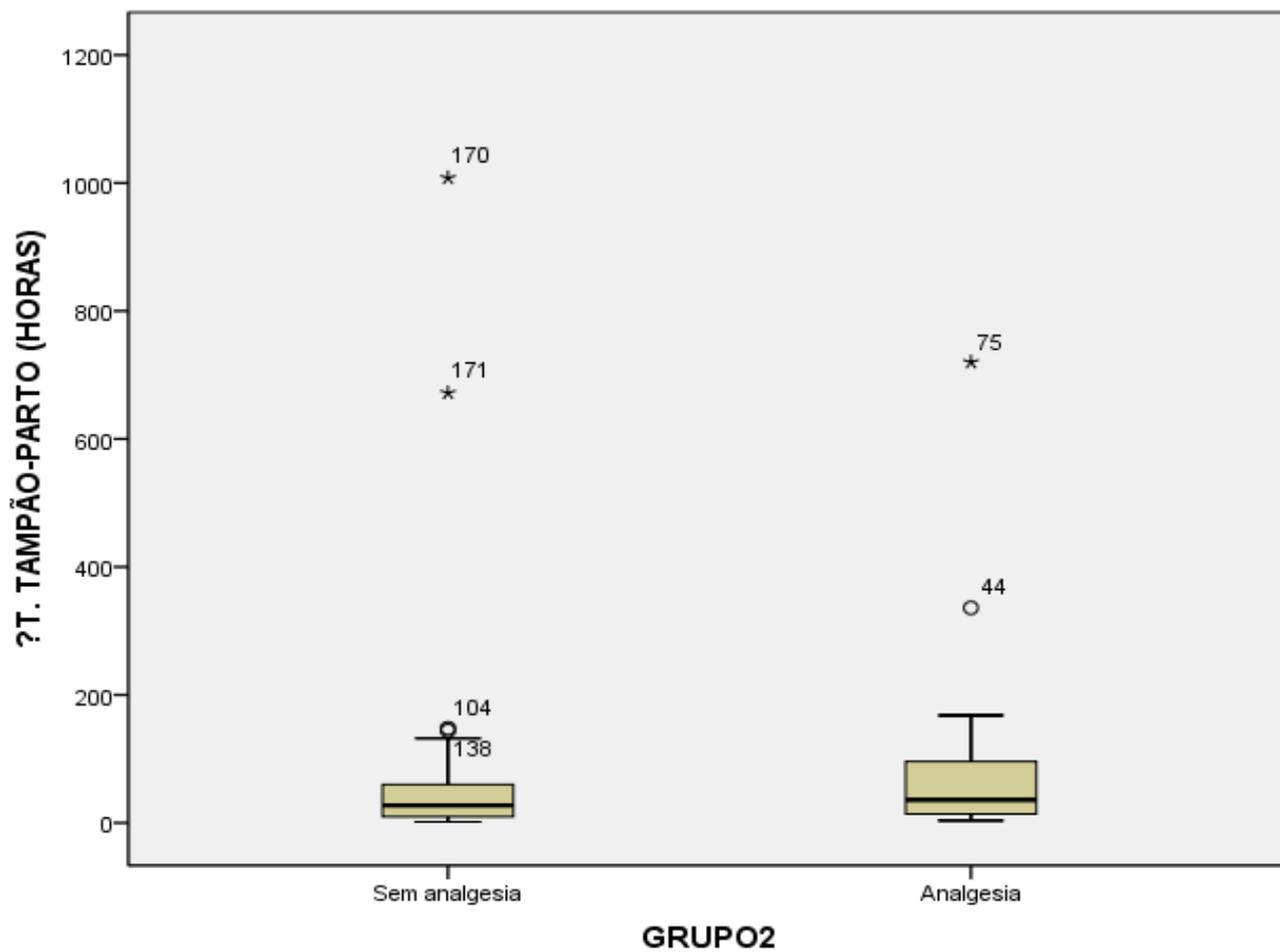
IG (SEMANAS) NA INTERNAÇÃO



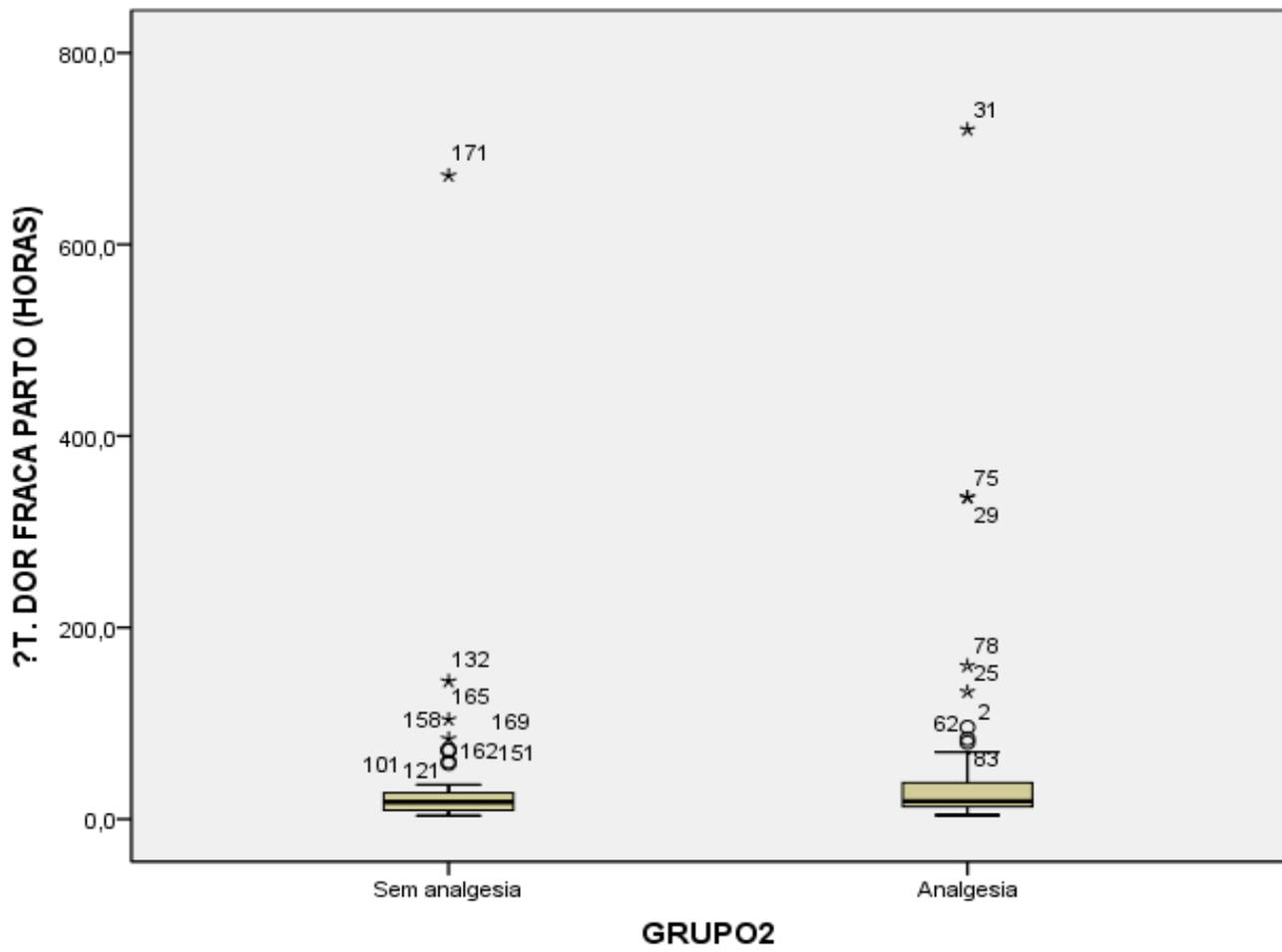
MISO (QUANTOS?)



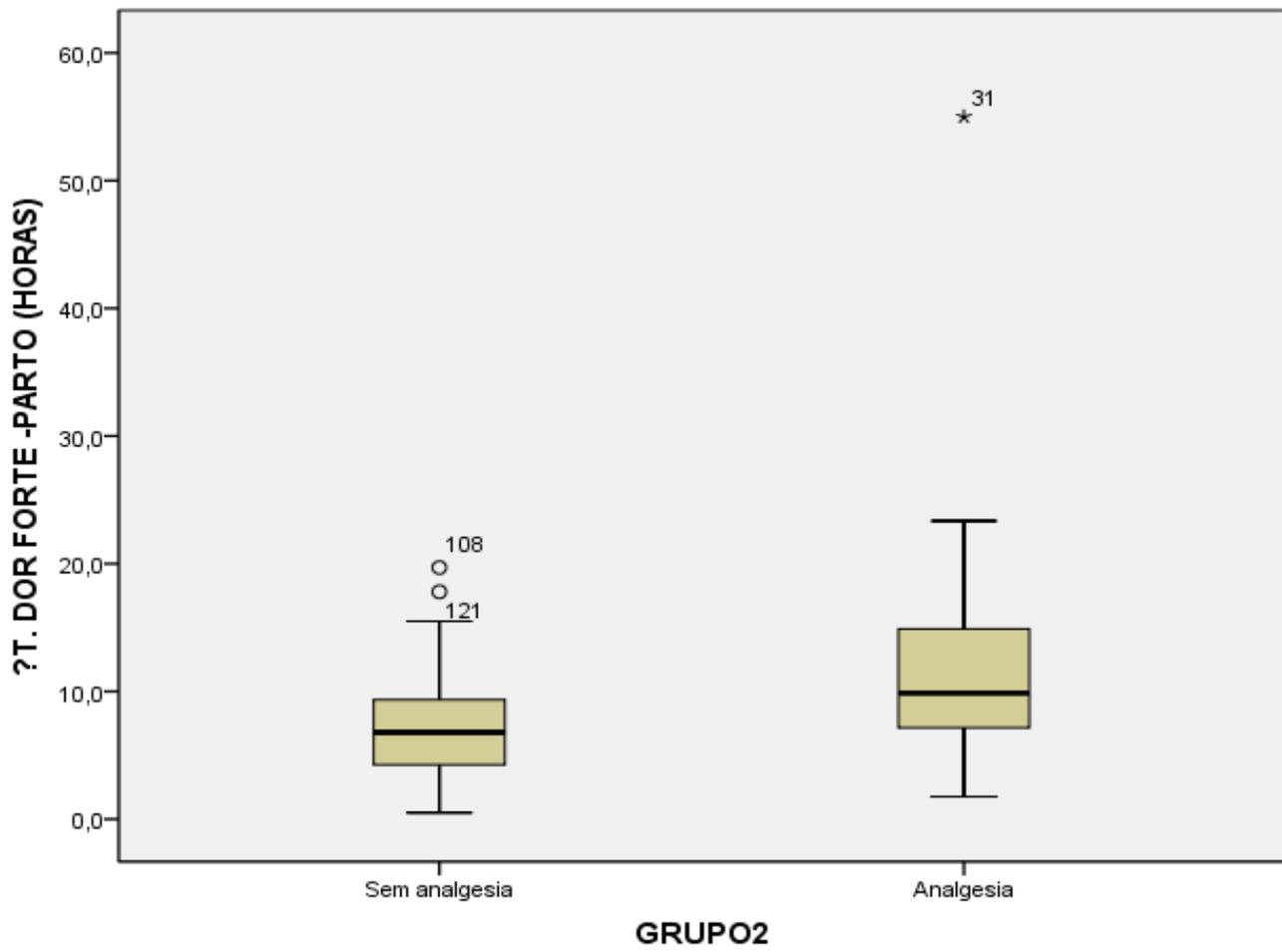
?T. TAMPÃO-PARTO (HORAS)



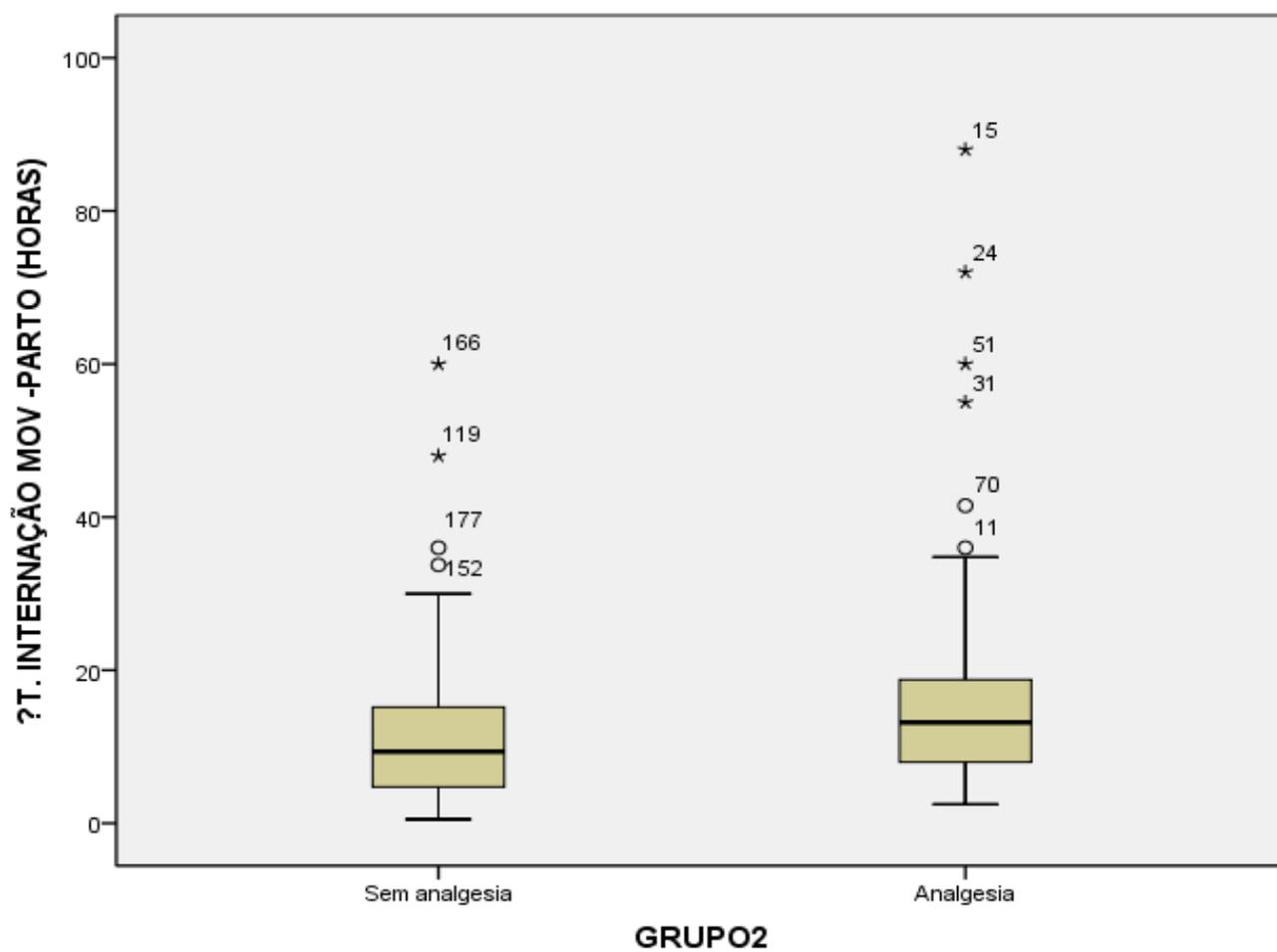
?T. DOR FRACA PARTO (HORAS)



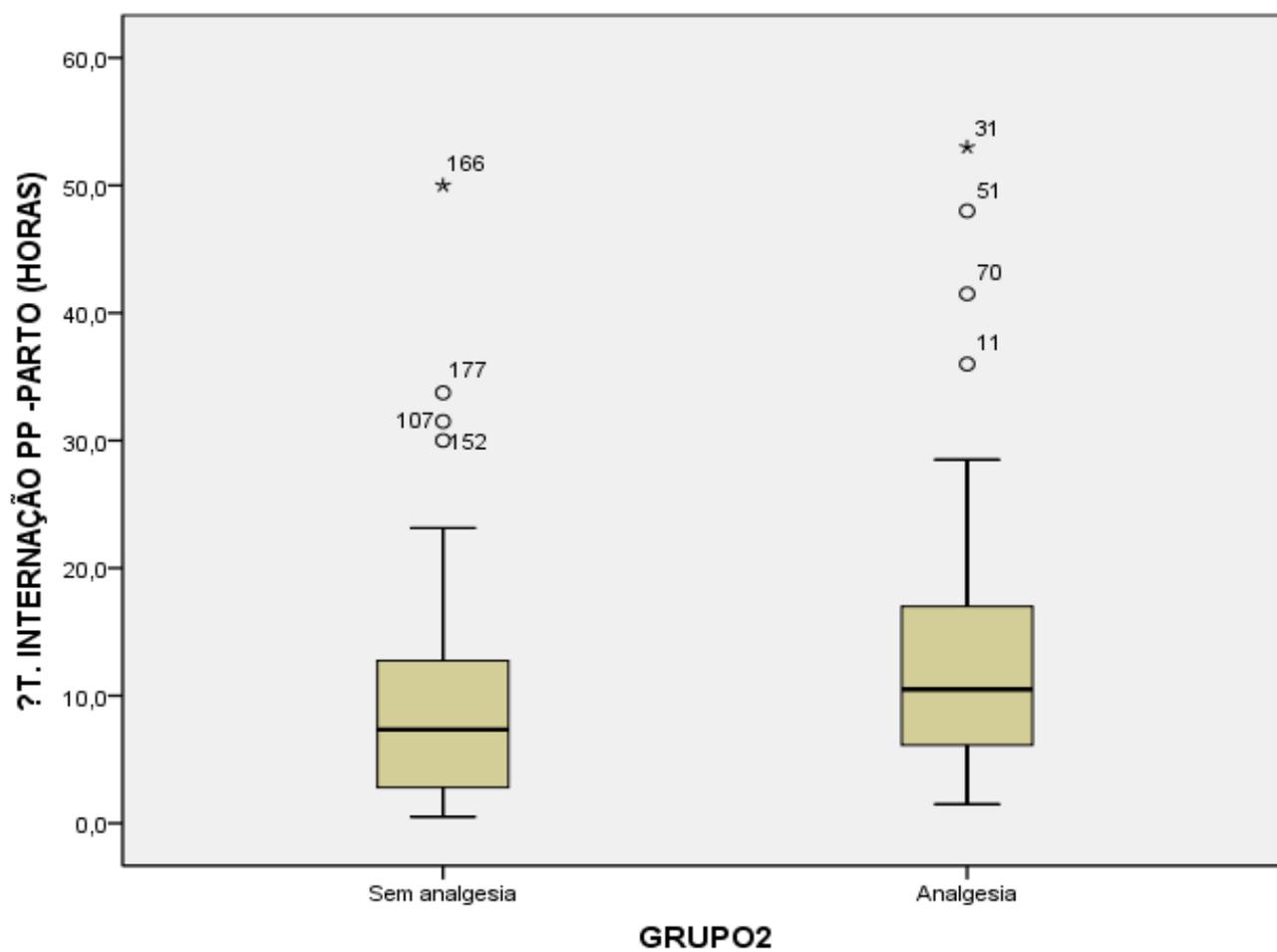
?T. DOR FORTE -PARTO (HORAS)



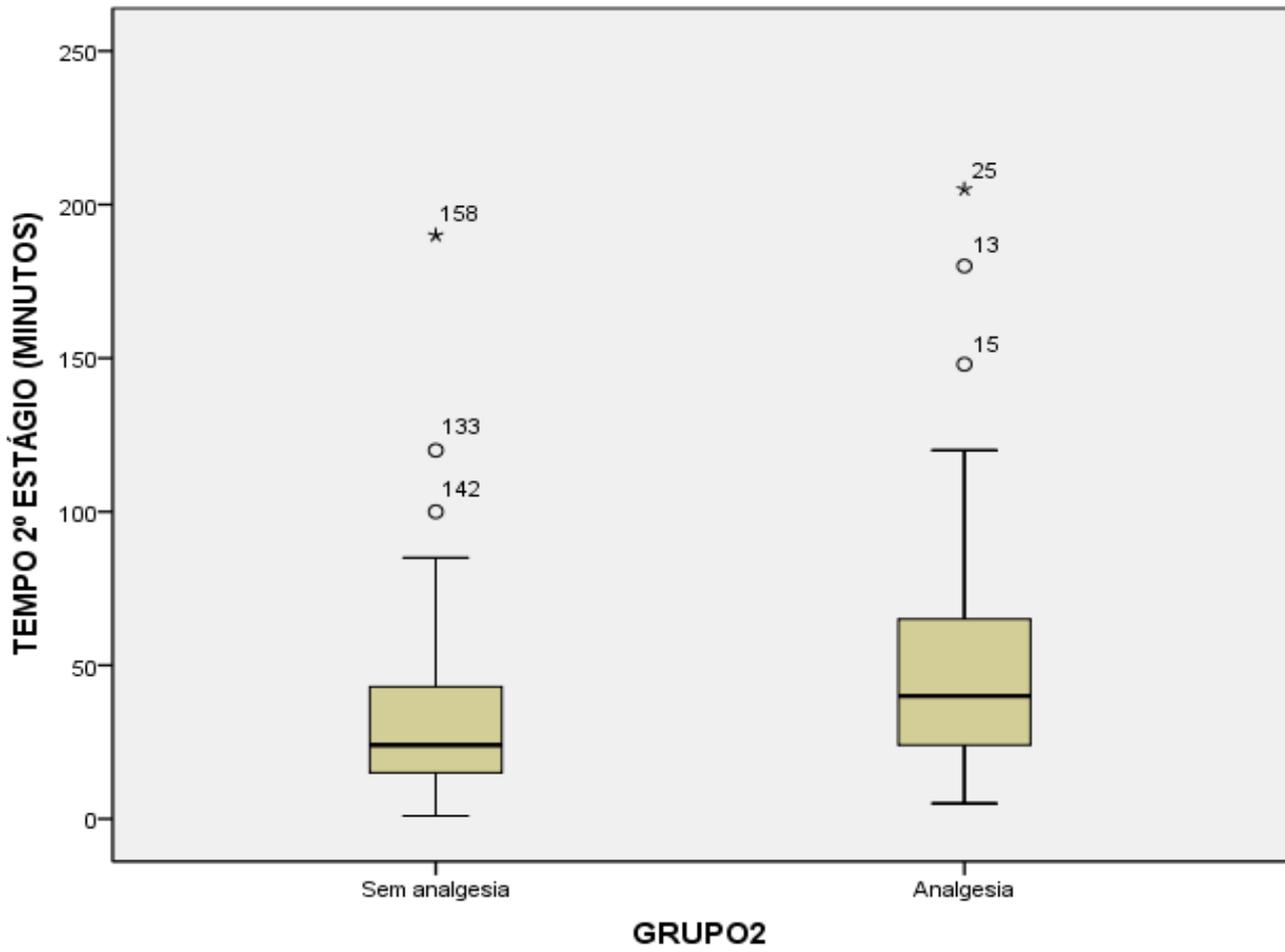
?T. INTERNAÇÃO MOV -PARTO (HORAS)



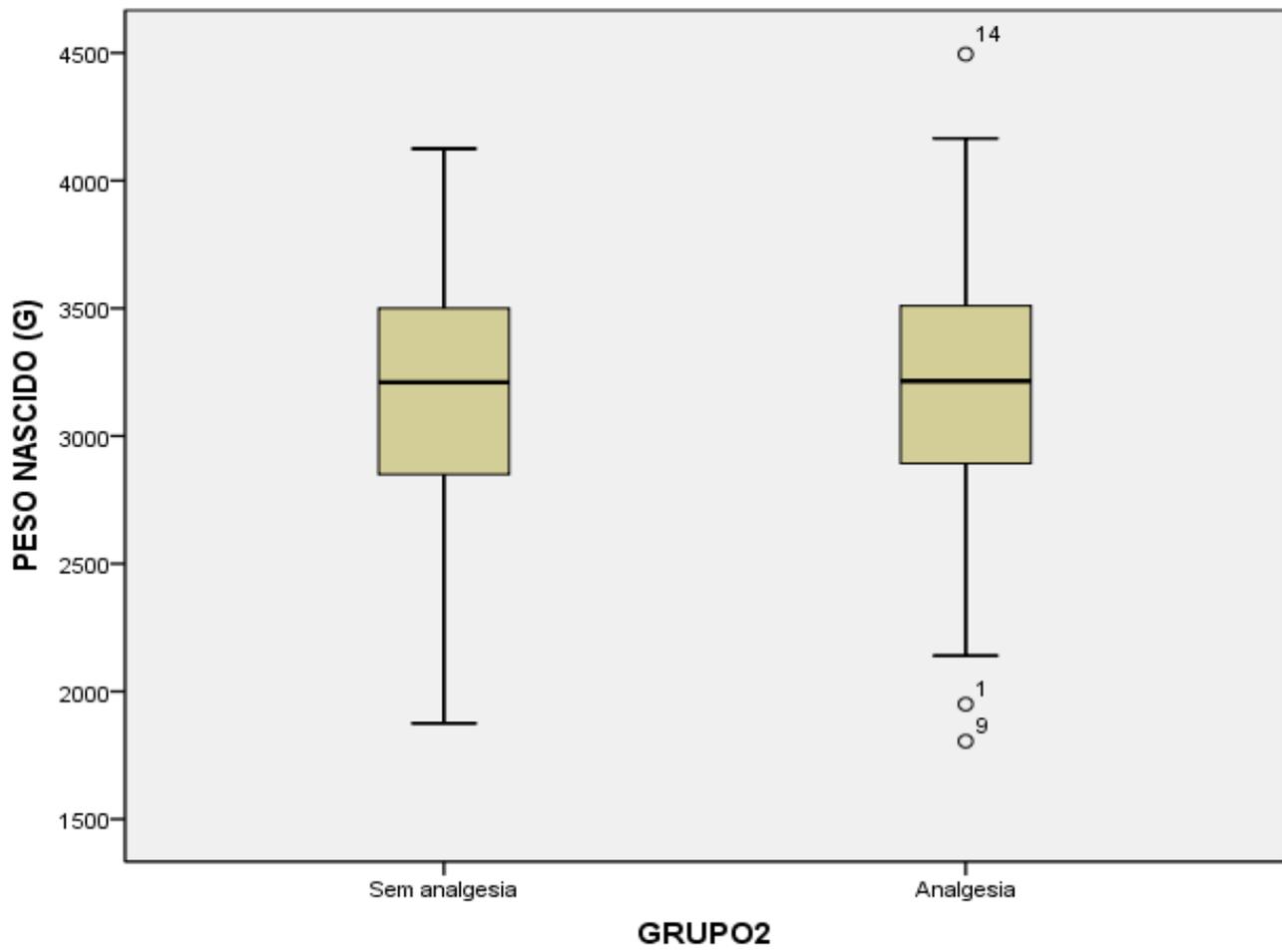
?T. INTERNAÇÃO PP -PARTO (HORAS)



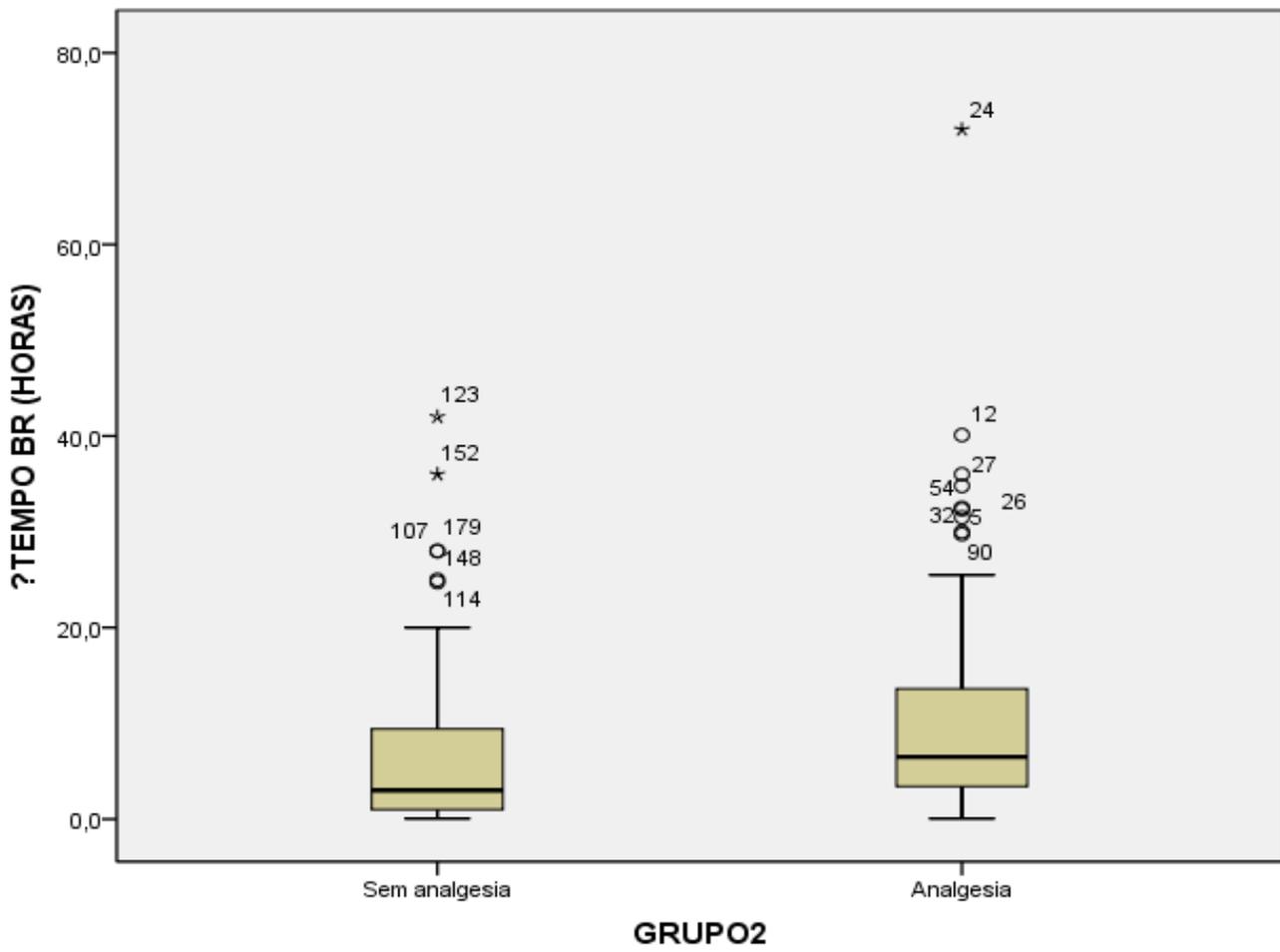
TEMPO 2º ESTÁGIO (MINUTOS)



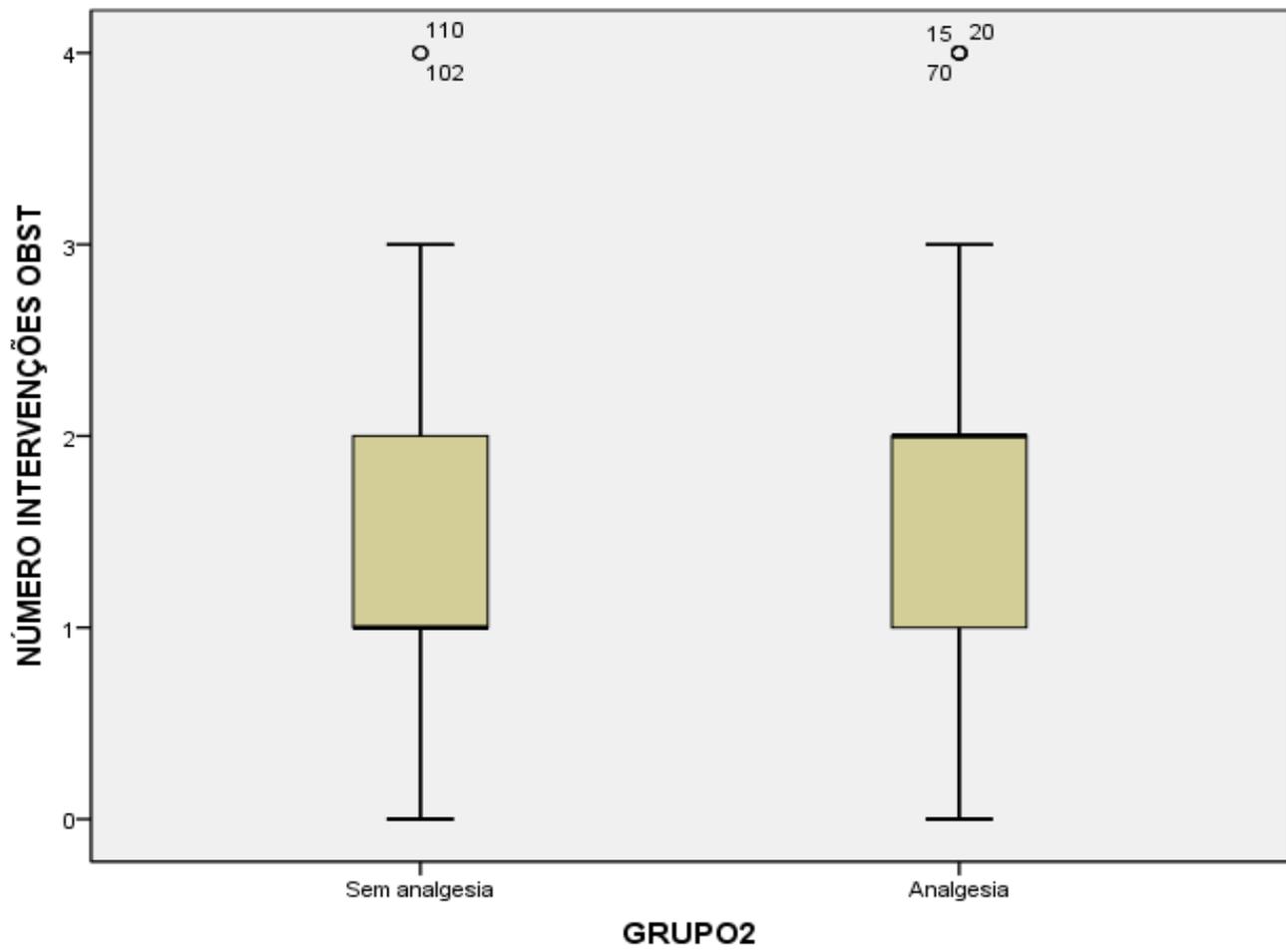
PESO NASCIDO (G)



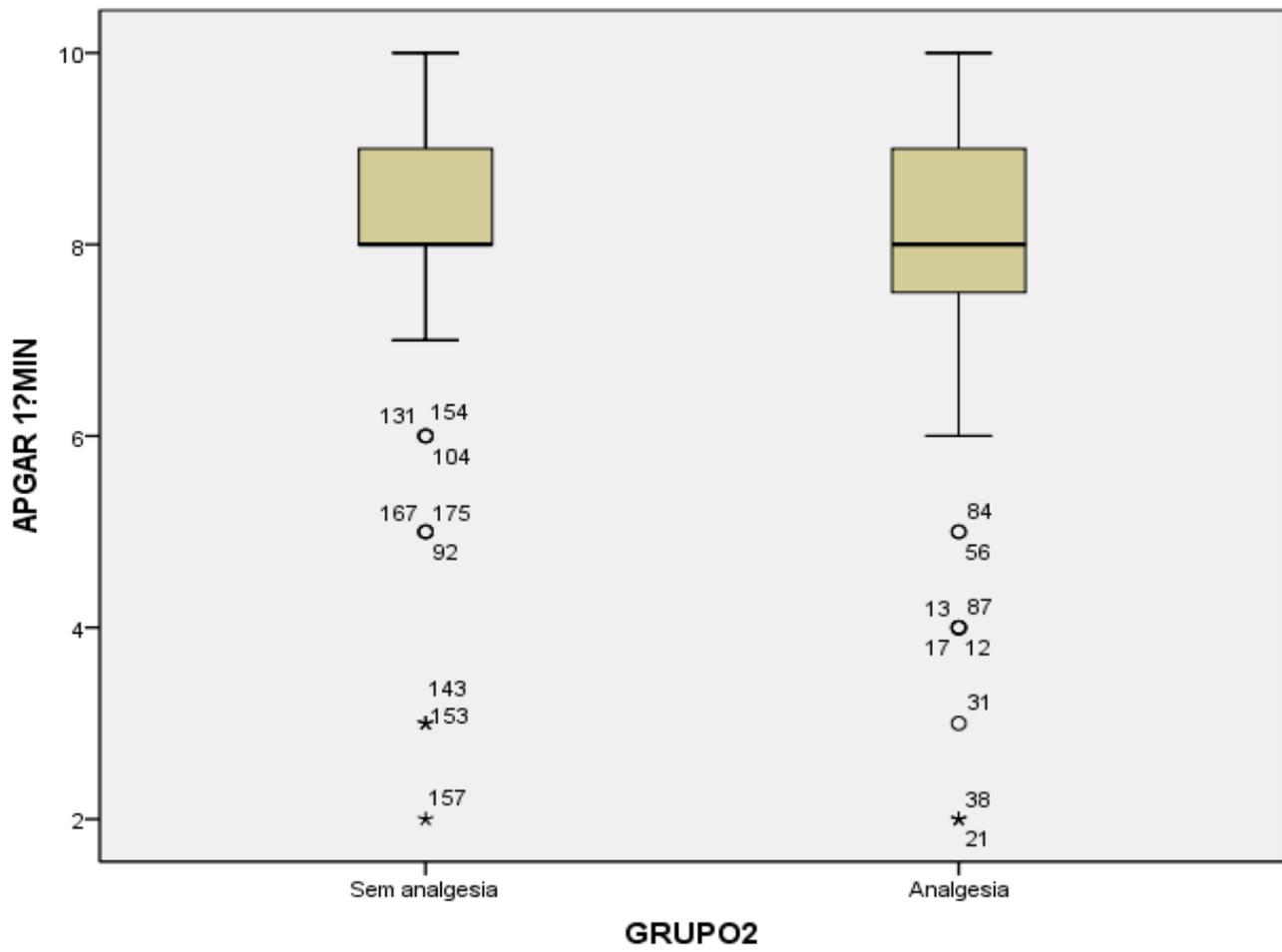
?TEMPO BR (HORAS)



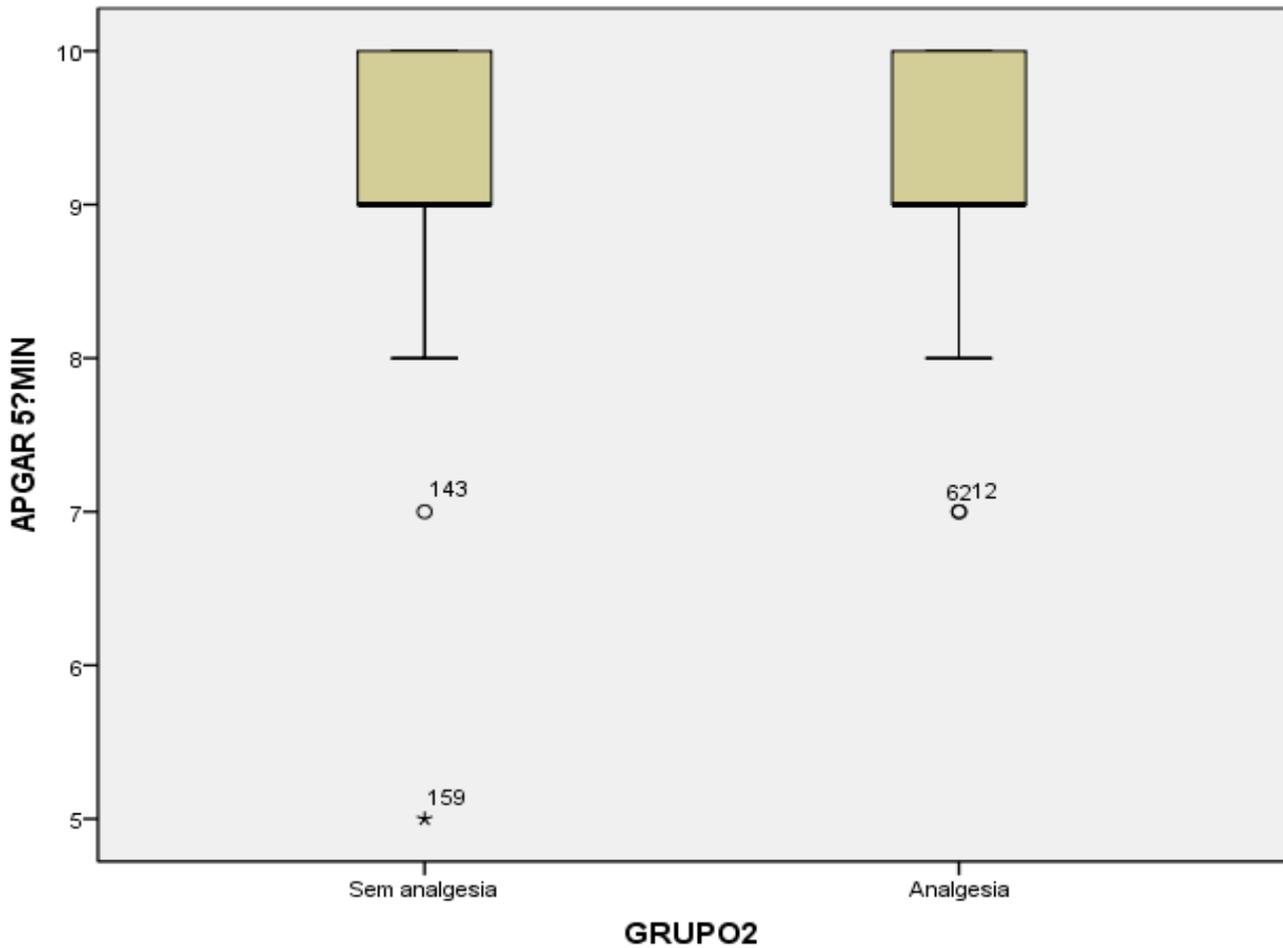
NÚMERO INTERVENÇÕES OBST



APGAR 1?MIN



APGAR 5?MIN



```
T-TEST GROUPS=GRUPO2(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=ALTURACM PESONASCIDOG
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

Notes

Output Created	20-Mai-2016 09h53min21s	
Comments		
Input	Data	C:\Users\FUNDEP\Documents\My Dropbox\NAB-2016\Bruno Leão\Banco 20-05-2016 - GRUPOS_2.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	181
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.

Apêndice C – ATA DA DISSERTAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO BRUNO CARVALHO CUNHA DE LEÃO

Realizou-se, no dia 07 de julho de 2016, às 08:00 horas, Faculdade de Medicina - Sala 029, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Influência da analgesia de parto no desfecho obstétrico: Estudo em uma Maternidade Pública Brasileira*, apresentada por BRUNO CARVALHO CUNHA DE LEÃO, número de registro 2014652249, graduado no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em SAÚDE DA MULHER, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Henrique Vitor Leite - Orientador (UFMG), Prof(a). Patricia Goncalves Teixeira (UFMG), Prof(a). Luciana de Souza Cota Carvalho Laurentys (Fhemig).

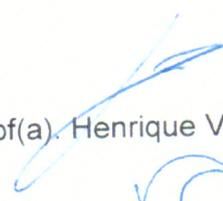
A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 07 de julho de 2016.


Prof(a). Henrique Vitor Leite (Doutor)


Prof(a). Patricia Goncalves Teixeira (Doutora)


Prof(a). Luciana de Souza Cota Carvalho Laurentys (Doutora)

