

## Análise do resultado obstétrico de partos submetidos a anestesia de condução e das repercussões neonatais imediatas

### *Analysis of obstetrical deliveries under conduction anesthesia and immediate neonatal repercussion*

Gabriela Ribeiro Gontijo<sup>1</sup>, Marilene Miranda Araújo<sup>2</sup>, Zilma Silveira Nogueira Reis<sup>3</sup>

Gontijo GR, Araújo MM, Reis ZSN. Análise do resultado obstétrico de partos submetidos a anestesia de condução e das repercussões neonatais imediatas / *Analysis of obstetrical deliveries under conduction anesthesia and immediate neonatal repercussion*. Rev Med (São Paulo). 2020 set.-out.;99(5):448-55.

**RESUMO:** Introdução: A anestesia é um recurso importante no alívio da dor durante o trabalho de parto (TP). Não é um procedimento isento de riscos e sua utilização envolve decisão com base nas condições clínicas e obstétricas, desejo da mulher e disponibilidade do procedimento. O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre essa intervenção com a ocorrência de parto operatório e baixo escore de Apgar. Método: Estudo retrospectivo de base de dados hospitalar contendo 5.282 parturientes com gestação única, de feto em apresentação cefálica nascido vivo e sem malformação, entre os 8.591 nascimentos ocorridos no período de 2014 a 2017, na maternidade do Hospital das Clínicas da UFMG. Desfechos de interesse foram comparados entre partos conduzidos com ou sem anestesia, através de testes de associação. Resultados: A ocorrência de anestesia de condução de TP foi de 29,9%, sendo mais frequente entre adolescentes (33,3% versus 29,1%;  $p = 0,008$ ), nulíparas (39,7% versus 21,6%;  $p < 0,001$ ), naquelas com parto induzido (40,6% versus 26,5%;  $p < 0,001$ ), portadoras de cardiopatias (53,5% versus 29,6%;  $p < 0,001$ ) e parturientes cujos recém-nascidos pesaram 2500 g ou mais ao nascer (31,3% versus 19,7%;  $p < 0,001$ ). Houve associação entre anestesia e aumento do uso de fórceps (15,7% versus 1,8%;  $p < 0,001$ ) e de vacuum extrator (2,0% versus 0,6%;  $p < 0,001$ ), porém ocorreu redução das taxas de cesariana (7,3% versus 12,9%;  $p < 0,001$ ). O uso da anestesia associou-se à maior ocorrência de Apgar de 1º minuto  $< 7$  ( $p < 0,001$ ), mas não alterou o de 5º ( $p = 0,243$ ). A nuliparidade parece ter influência sobre a ocorrência de parto cesariano (8,6% versus 5,2%;  $p = 0,013$ ) e uso de fórceps (19,4% versus 9,8%;  $p < 0,001$ ). Conclusão: O uso de anestesia de condução no parto associou-se ao parto vaginal operatório, e à menor taxa de cesariana, sem impacto no Apgar de 5º minuto.

**Descritores:** Gestantes; Maternidades; Anestesia; Trabalho de parto.

**ABSTRACT:** Introduction: Anesthesia is an important resource for pain relief during labor. It is not a risk-free procedure and its use involves decision-making based on clinical and obstetric conditions, woman's desire and availability of the procedure. This study aimed to analyze the association between this intervention and the occurrence of operative delivery and low Apgar score. Method: Retrospective study of a hospital database containing 5,282 parturients with single gestation of a fetus with cephalic presentation born alive and without malformation, among the 8,591 births that occurred from 2014 to 2017, in the Clinical Hospital's Maternity of UFMG. Outcomes of interest were compared between deliveries conducted with or without anesthesia by association tests. Results: The occurrence of labor conduction anesthesia was 29.9%, being more frequent among adolescents (33.3% versus 29.1%;  $p = 0.008$ ), nulliparous (39.7% versus 21.6%;  $p < 0.001$ ), those with induced delivery (40.6% versus 26.5%;  $p < 0.001$ ), patients with heart disease (53.5% versus 29.6%;  $p < 0.001$ ) and parturients whose babies weighed 2500 g or more at birth (31.3% versus 19.7%;  $p < 0.001$ ). There was an association between anesthesia and increased use of forceps (15.7% versus 1.8%;  $p < 0.001$ ) and vacuum extractor (2.0% versus 0.6%;  $p < 0.001$ ), however, there was a reduction in the occurrence of cesarean section (7.3% versus 12.9%;  $p < 0.001$ ). Anesthesia was associated with a higher occurrence of 1<sup>st</sup> minute Apgar  $< 7$  ( $p < 0.001$ ), but did not change the 5th Apgar score ( $p = 0.243$ ). Nulliparity seems to influence the occurrence of cesarean delivery (8.6% versus 5.2%;  $p = 0.013$ ) and forceps use (19.4% versus 9.8%;  $p < 0.001$ ). Conclusion: The use of labor conduction anesthesia was associated with operative vaginal delivery, the lowest cesarean section rate, with no impact on the 5th minute Apgar score.

**Keywords:** Pregnant women; Hospitals, maternity; Anesthesia; Labor, obstetric.

1. Médica graduada pela Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5213-9456>. E-mail: [gabirg95@gmail.com](mailto:gabirg95@gmail.com).

2. Médica anesthesiologista do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4422-0916>. E-mail: [marilene.araujo61@gmail.com](mailto:marilene.araujo61@gmail.com).

3. Professora adjunta do Departamento de Ginecologia e Obstetria da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6374-9295>. E-mail: [zilma.medicina@gmail.com](mailto:zilma.medicina@gmail.com).

**Endereço para correspondência:** Gabriela Ribeiro Gontijo. Rua Leopoldo Campos Nunes, 600 - Apt. 501. Bairro Manacás. Belo Horizonte, MG. CEP 30840700. E-mail: [gabirg95@gmail.com](mailto:gabirg95@gmail.com).

## INTRODUÇÃO

O alívio farmacológico da dor associada ao trabalho de parto (TP) foi usado primeiramente pelo médico Sir James Young Simpson em 1847 sob a forma de éter, o que revolucionou o momento do TP, oferecendo às gestantes maior conforto ao dar à luz<sup>1</sup>.

As recomendações atuais são que a anestesia durante o TP pode ser indicada às mulheres que se queixarem da dor e solicitarem alívio, desde que não haja nenhuma contraindicação médica, de acordo com o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG)<sup>2</sup>. A Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA)<sup>3</sup> afirma que a escolha da técnica anestésica depende das condições médicas da paciente, dos fatores de risco anestésico, dos fatores de risco obstétrico, da preferência da paciente, da progressão do TP e dos recursos disponíveis na instituição.

Por meio do alívio das dolorosas contrações uterinas, consegue-se reduzir a secreção de catecolaminas maternas e assim controlar o aumento exagerado da frequência cardíaca, do débito cardíaco e da pressão arterial materna<sup>4</sup>. No entanto, cabe ao profissional de saúde avaliar qual o método mais indicado a ser utilizado para alívio da dor, pois, apesar de todos os benefícios, sabe-se que a anestesia obstétrica não é isenta de riscos<sup>5</sup>.

Dependendo da tolerabilidade ao bloqueio anestésico e da dose aplicada, a gestante pode apresentar repercussões clínicas, sendo as mais comuns: náuseas, vômitos, prurido e hipotensão<sup>6</sup>. Esta última, por levar à redução da perfusão uterina, pode acarretar em menor oferta de oxigênio para o feto. Outro efeito da anestesia de condução do TP, apontados pelo Ministério da Saúde, é o relaxamento muscular do assoalho pélvico e da parede abdominal, resultando em dificuldades de rotação fetal no canal de parto e em aumento da incidência de partos instrumentais<sup>5,7</sup>.

Para os neonatos, as consequências da anestesia podem se refletir em bradicardia fetal, aumentando o risco da ocorrência de cesarianas de emergências, acidose fetal e prejuízos na capacidade de adaptação à vida externa<sup>6</sup>.

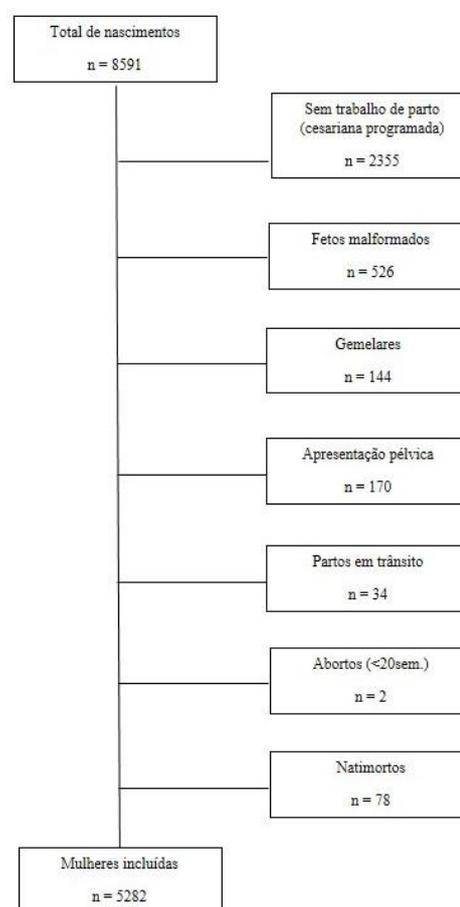
Considerando-se esses dados, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre a anestesia de condução do TP e os desfechos obstétricos e neonatais imediatos. Além disso, identifica-se o perfil das mulheres que receberam anestesia de condução do parto, em uma maternidade de cuidado quaternário. As hipóteses levantadas foram que as taxas de anestesia de condução no TP seriam maiores em um determinado perfil de mulheres e que esse tipo de analgesia aumentaria as taxas de parto vaginal operatório.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo de uma base de dados hospitalar contendo informações

clínico-obstétricas e neonatais dos partos que ocorreram na Maternidade Otto Cirne do Hospital das Clínicas da UFMG, no período de 2014 a 2017. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, CAAE 10286913.3.0000.51.49.

No período avaliado ocorreram 8591 partos. Não participaram da análise 2355 gestantes que foram admitidas sem TP para cesariana programada. Foram excluídos da análise 526 fetos malformados, 144 gemelares, 170 em apresentação pélvica, 34 partos em trânsito, 2 abortos e 78 natimortos. Essas variáveis poderiam influenciar no monitoramento e condução do TP e na indicação de anestesia, gerando vieses nas análises estatísticas. Foram incluídas 5282 mulheres com gestação única, apresentação cefálica e recém-nascido vivo. A Figura 1 apresenta o fluxograma de casos excluídos da análise.



**Figura 1** – Fluxograma de seleção dos casos apresentando critérios de inclusão e exclusão

Todas as variáveis foram obtidas de um sistema informatizado próprio, o SISMeter®, que calcula indicadores referentes à assistência obstétrica e neonatal, cujas informações são inseridas pelos médicos que

realizaram-nas. Os dados passam por auditoria de qualidade realizada por especialistas através de conferência em confronto com os prontuários das gestantes<sup>8</sup>.

As características maternas incluídas na análise foram: idade; paridade; classificação de risco gestacional, definido por meio de critérios referenciados pelo manual de atenção ao pré-natal de baixo risco do Ministério da Saúde<sup>9</sup>, com destaque para cardiopatias maternas, doença hipertensiva grave e diabetes mellitus; ocorrência de TP espontâneo ou induzido, até a fase ativa do TP; taxa de prematuridade; ocorrência de abortos anteriores; e peso do neonato ao nascer.

Além disso, como desfechos do uso da anestesia de condução do parto, foram avaliados: uso de fórceps ou vacuum extrator; via de parto; e os escores de Apgar do primeiro e do quinto minuto. Os mesmos desfechos foram comparados entre nulíparas e múltíparas que receberam anestesia de condução do TP.

A utilização da anestesia de condução do TP foi determinada por indicação obstétrica ou anestesiológica, pelo desejo da mulher e pela disponibilidade no serviço. A técnica aplicada variou entre bloqueio peridural, raquidiano ou combinado, conforme estabelecem os critérios do protocolo de condutas da Maternidade-escola do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais<sup>10</sup>, ficando a cargo do anestesiológico a escolha do bloqueio mais indicado para cada caso.

A utilização da anestesia de condução foi associada estatisticamente às variáveis de interesse por meio do teste qui-quadrado. A significância para o teste de hipóteses foi um p-valor menor do que 0,05. Todos os testes foram realizados utilizando-se o software IBM SPSS Statistics 24.

## RESULTADOS

Entre as 5282 parturientes avaliadas, 1581 (29,9%) fizeram uso de algum tipo de anestesia de condução no TP ativo.

A média de idade entre as gestantes analisadas foi de  $26,6 \pm 6,7$  anos, sendo que 1041 (19,7%) tinham entre 10 e 19 anos<sup>11</sup>. Com relação à idade gestacional na hora do parto, a média foi 38,4 semanas e a mediana, 39,0. O desvio padrão foi equivalente à 3,0. A média de peso dos recém-nascidos ao nascer foi  $3071,7 \pm 544,9$  g.

Entre mulheres estudadas, 1931 (43%) eram de alto risco e 2431 (46,2%) eram nulíparas, no momento da admissão na maternidade. A Tabela 1 apresenta a descrição das demais variáveis analisadas no estudo.

Após essa caracterização, foram analisadas as relações entre variáveis obstétricas e as taxas de uso de anestesia. De acordo com a análise estatística, essas taxas foram maiores entre as adolescentes (33,3% versus 29,1%;

$p = 0,008$ ), as nulíparas (39,7% versus 21,6%;  $p < 0,001$ ), as mulheres com parto induzido (40,6% versus 26,5%), as gestantes sem aborto prévio (31,0 versus 25,5%;  $p = 0,002$ ), as cardiopatas (53,5% versus 29,6%;  $p < 0,001$ ) e as mulheres cujos recém-nascidos pesaram 2500 g ou mais ao nascer (31,3% versus 19,7%;  $p < 0,001$ ), em relação à ausência destes fatores (Tabela 2).

**Tabela 1** - Características maternas e neonatais da amostra analisada

Variável analisada	n	Frequência relativa n (%)
Adolescente	5281	1041 (19,7)
Nulíparas	5266	2431 (46,2)
Aborto anterior	4894	826 (16,9)
Gestação de alto risco	4486	1931 (43,0)
Hipertensão arterial	4486	537 (12,0)
Cardiopatía Materna	4486	60 (1,3)
Diabetes Mellitus	4486	300 (6,7)
Taxa de prematuridade	4486	383 (8,5)
TP espontâneo	5278	3979 (75,4)
Anestesia de condução	5281	1581 (29,9)
Parto vaginal	5281	4688 (88,8)
Fórceps	5281	315 (6,0)
Vacuum extrator	5281	53 (1,0)
Apgar de 1º minuto > 7	5232	4800 (91,7)
Apgar de 5º minuto > 7	5234	5170 (98,8)
RN com peso ao nascer $\geq 2500$ g	5242	4678 (88,6)

Em relação aos desfechos obstétricos, observou-se um aumento na ocorrência do uso de fórceps (15,7% versus 1,8%;  $p < 0,001$ ), de vacuum extrator (2,0% versus 0,6%;  $p < 0,001$ ) e diminuição da evolução para parto cesariano (7,3% versus 12,9%;  $p < 0,001$ ) nas parturientes que receberam a anestesia de condução do TP (Tabela 3).

O resultado neonatal imediato, avaliado pelo escore de Apgar de 1º minuto foi pior no grupo submetido a anestesia, mas ao 5º minuto de vida a diferença na ocorrência de Apgar menor que 7 não foi significativa ( $p = 0,243$ ).

**Tabela 2** - Ocorrência das taxas de anestesia de condução do trabalho de parto entre variáveis obstétricas consideradas (%)

Característica avaliada	Parturiente com característica avaliada n (%)	Parturiente sem característica avaliada n (%)	p-Valor*
Adolescente	347 (33,3)	1234 (29,1)	0,008
Nulíparas	966 (39,7)	612 (21,6)	<0,001
Aborto anterior	211 (25,5)	1262 (31,0)	0,002
Gestação de alto risco	574 (29,7)	767 (30,0)	0,831
Distúrbios hipertensivos	142 (26,4)	1199 (30,4)	0,063
Cardiopatia Materna	32 (53,3)	1309 (29,6)	<0,001
Diabetes Mellitus	82 (27,3)	1259 (30,1)	0,316
TP induzido	527 (40,6)	1054 (26,5)	<0,001
IG < 37 semanas	106 (19,5)	1472 (31,2)	<0,001
RN com peso ao nascer $\geq$ 2500g	1466 (31,3)	111 (19,7)	<0,001

\*p-Valor obtido por meio do teste de qui-quadrado

**Tabela 3** - Frequência dos desfechos maternos e neonatais nas parturientes que receberam anestesia de condução de parto e nas que não receberam

Ocorrência do desfecho analisado	Gestantes com anestesia de condução do TP n (%)	Gestantes sem anestesia de condução do TP n (%)	p-Valor*
Parto cesariano	115 (7,3)	477 (12,9)	<0,001
Fórceps	248 (15,7)	67 (1,8)	<0,001
Vacum extrator	31 (2,0)	22 (0,6)	<0,001
Apgar 1º min < 7	176 (11,2)	256 (7,0)	<0,001
Apgar 5º min < 7	15 (1,0)	49 (1,3)	0,243

\*p-Valor obtido por meio do teste de qui-quadrado

Com relação à análise da paridade, os dados mostraram que as mulheres que eram nulíparas no momento da admissão na maternidade apresentaram maiores taxas de evolução para parto cesariano (8,6% versus 5,2%;  $p =$

0,013) e de uso de fórceps (19,4% versus 9,8%;  $p < 0,001$ ). As diferenças entre as taxas de uso de vacuum extrator e entre os escores de Apgar nesses grupos não apresentaram significância estatística, conforme mostrado em Tabela 4.

**Tabela 4** – Comparação dos desfechos maternos e neonatais entre mulheres classificadas como nulíparas e múltiparas, no momento da admissão hospitalar, e que receberam anestesia de condução do parto

Ocorrência do desfecho analisado	Nulíparas n (%)	Múltiparas n (%)	p-Valor*
Parto cesariano	83 (8,6)	32 (5,2)	0,013
Fórceps	188 (19,4)	60 (9,8)	<0,001
Vacum extrator	22 (2,3)	9 (1,5)	0,264
Apgar 1º min < 7	115 (11,9)	61 (10,0)	0,232
Apgar 5º min < 7	11 (1,1)	4 (0,7)	0,333

\*p-Valor obtido por meio do teste de qui-quadrado

## DISCUSSÃO

A maternidade onde o estudo foi realizado caracteriza-se por ser um serviço quaternário de alta complexidade, com uma taxa significativa de gestações de alto risco (43%, de acordo com os casos analisados). O presente estudo permitiu o levantamento de alguns elementos importantes que constituem o perfil das mulheres atendidas nesse serviço, com foco na utilização de anestesia no TP. Por meio de testes associativos, foram identificadas algumas características maternas que podem influenciar na taxa de uso de anestesia e também foram detectados alguns efeitos da anestesia nessas gestantes. Assim, esses resultados contribuem com uma reflexão sobre a prática e podem otimizar o protocolo clínico da instituição, uma vez que auxiliaria profissionais do serviço a antever as gestantes que teriam maior demanda pela anestesia e a prevenir possíveis efeitos negativos. Além disto, permite avaliar a administração mais oportuna da anestesia, caso haja disponibilidade, naquelas mulheres com benefícios evidentes.

A contribuição mais importante desta análise foi a associação entre o uso de anestesia de condução do TP e as taxas de parto cesariano. Constatamos que nos partos em que houve o uso de anestesia, a ocorrência de cesarianas foi menor do que a de partos normais. A revisão sistemática de Anim-Somuah et al.<sup>12</sup> mostrou que a analgesia epidural não influencia no risco de cesariana. As recomendações da Organização Mundial de Saúde<sup>13</sup> de cuidados intraparto reuniram evidências de certeza moderada que sugerem que a anestesia epidural proporciona que menos mulheres evoluam para parto cesariano comparado a parturientes sem anestesia. É possível que as mulheres que recebem anestesia de condução do TP fiquem mais participativas e colaborativas, resultando em menores conversões do parto vaginal para cesariano. A favor desta prática, a Organização Mundial de Saúde reconhece que a anestesia epidural pode ser recomendada para gestantes saudáveis que solicitam alívio da dor durante o trabalho de parto, dependendo das preferências da mulher<sup>13</sup>.

Uma limitação encontrada foi que nos registros do sistema de informação analisado não era especificado o tipo de anestesia que foi feito em cada um dos casos analisados. Por isso, tratamos a técnica de forma generalizada, ainda que tenhamos apresentado dados encontrados na literatura referente a técnicas específicas, como a epidural. Apesar disso, apresentamos associações estatisticamente significativas em relação a um número elevado de casos analisados (n = 5282). Embora não façam parte da presente análise, o uso de outras técnicas não farmacológicas para alívio da dor, como a presença da enfermeira obstétrica e da Doula, além da introdução de práticas como banho e bola Bobath, têm sido aplicadas nesta unidade desde 2015. Acreditamos que, no futuro, a análise conjunta das medidas humanizadoras em associação ou não à analgesia

poderão elucidar ainda mais as vantagens e desvantagens de tais métodos.

A anestesia de condução tem sido amplamente utilizada para o controle da dor durante o TP em muitas experiências já publicadas, que descrevem pontos positivos e negativos. A taxa de uso nos casos analisados foi de 29,9%. No Reino Unido esse valor é de aproximadamente, 20% e nos Estados Unidos, 60%<sup>14</sup>. Como vantagens, a anestesia garante que a gestante permaneça colaborativa e previne a hiperventilação materna excessiva e suas consequências para o feto, como acidose metabólica e bradicardia<sup>6</sup>. Outras vantagens são a diminuição da ansiedade, o aumento do fluxo sanguíneo uterino e dos espaços intervilosos placentários, a regularização das contrações e maior estabilidade hemodinâmica durante o TP<sup>15,16</sup>.

Assim como todo procedimento, o uso da anestesia de condução no TP deve ser cuidadoso, uma vez que pode apresentar riscos como cefaleia, náuseas, vômitos, hipotensão materna, dor lombar, prurido, parestesia, bloqueio motor extenso e prolongado, caso ocorra iatrogenia, além de outros<sup>5,6,14,16</sup>. Inúmeras alterações hemodinâmicas ocorrem no organismo das mulheres durante a gestação, como aumento do débito cardíaco, da frequência cardíaca, do volume sanguíneo e redução da resistência vascular periférica. Tais alterações podem não ser bem toleradas pelas cardiopatas que, além de lidar com essas mudanças, também devem lidar com as alterações induzidas pela própria cardiopatia<sup>17</sup>. Sendo assim, para essas mulheres, a anestesia garante certa proteção, ao evitar mudanças bruscas de pressão e de volume. Ainda assim, é importante que seja cuidadosamente titulada<sup>18</sup>. Considerando esse contexto, podemos esperar que as taxas de anestesia sejam maiores em cardiopatas do que entre aquelas sem essa condição, assim como mostrou nosso estudo.

Sobre o perfil das parturientes que receberam analgesia no TP, os dados analisados mostraram que o uso foi maior nos partos de mulheres nulíparas do que de múltíparas. De acordo com a Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal, o segundo estágio do TP pode durar de 0,5 a 2,5 horas em nulíparas sem peridural e de 1 a 3 horas, com peridural. Em múltíparas esses valores são, respectivamente, em média, 1 e 2 horas<sup>19</sup>. Além disso, as parturientes podem sentir dor intensa durante esse estágio do parto devido à distensão no assoalho pélvico, na vagina e no períneo e à tração de peritônio parietal, bexiga e reto<sup>4</sup>. Por essas razões, é plausível supor que nulíparas receberiam anestesia mais frequentemente, a fim de otimizar o alívio da dor e o estresse durante o TP, corroborando com os resultados encontrados em nosso estudo.

Ao se comparar nulíparas e múltíparas (classificadas dessa forma conforme status da admissão hospitalar) que receberam anestesia de condução do TP, foi observado maior ocorrência de parto cesariano e uso de fórceps entre as primeiras. A revisão de Amaral et al.<sup>6</sup> apresentou

resultados semelhantes para a via do parto e aponta que o uso de fórceps é comumente utilizado para redução do período expulsivo em nulíparas submetidas à analgesia peridural. A paridade parece não ter influenciado as taxas de uso de vacuum extrator e os escores de Apgar.

Com relação às gestantes adolescentes, nossa análise mostrou que este grupo recebeu mais anestesia quando comparado com mulheres adultas. Não foram encontrados dados específicos na literatura acerca da taxa de administração de anestesia em adolescentes. No entanto, é possível que os resultados encontrados se devam à grande intersecção entre adolescentes e nulíparas (81,1% das adolescentes incluídas no estudo eram nulíparas. Entre as mulheres com 20 anos ou mais, esse valor foi de 37,6%;  $p < 0,001$ ). Foi observado uma menor taxa de anestesia de condução de TP nas mulheres com aborto anterior (25,5%) quando comparado com as gestantes sem abortos prévios (31,0%;  $p = 0,002$ ). Não encontramos elementos para interpretar esta associação, nem mesmo experiências semelhantes publicadas na literatura científica.

As informações referentes às “gestações de alto risco” disponíveis no SISMATER® incluíram pacientes que apresentam quadros variados como hipertensão arterial, diabetes mellitus, hipotireoidismo e outros, além da própria cardiopatia. Nosso estudo mostrou que 29,7% mulheres com alguma categoria de risco gestacional receberam anestesia, valor que não teve diferença estatística quando comparado com as gestações de risco habitual. Em nossa revisão não encontramos nenhum estudo específico sobre a relação de gestações de alto risco, de maneira geral, e as taxas de anestesia de condução do TP, pois tais fatores de risco tendem a serem analisados separadamente. Além disso, é provável que esse valor sofra influência de quadros que por si só já são indicações de anestesia. Além do que foi citado anteriormente sobre cardiopatia, isso também se aplica à pré-eclâmpsia. De acordo com o manual técnico de gestação de alto risco do Ministério da Saúde<sup>20</sup>, a anestesia neuraxial (epidural, espinhal ou combinadas) deve ser a técnica de eleição para o parto dessas gestantes, sendo via normal ou cesariana. Apesar de tal recomendação, nosso estudo também não encontrou associação significativa entre as taxas de anestesia e as mulheres com distúrbios hipertensivos. A classificação “distúrbios hipertensivos” existente no sistema de informação analisado<sup>8</sup> abrange não só a pré-eclâmpsia, como também hipertensão arterial crônica e hipertensão gestacional, o que pode ter contribuído para o resultado encontrado. Também não foram encontradas diferenças significativas entre as taxas de anestesia em gestantes diabéticas e em não diabéticas.

Outro achado que merece análise foi as maiores taxas de anestesia entre as mulheres que tiveram o TP induzido, quando comparado àquelas com TP espontâneo. Um estudo realizado por Guerra et al.<sup>21</sup>, também encontrou associação entre TP induzido e maiores taxas de anestesia de condução. O protocolo de condutas da instituição

determina que são indicações para indução de TP: síndromes hipertensivas maternas, nefropatias, diabetes, CIUR, aloimunização materno-fetal pelo fator Rh, idade gestacional maior que 41 semanas, anomalias fetais e rotura de membranas<sup>10</sup>. Considerando esses dados, apesar de não encontrarmos na literatura a causa desse aumento nas taxas de anestesia, podemos supor que se deve à necessidade de garantir maior estabilidade a essas gestantes que são, em sua maioria, de alto risco. A revisão de Anim-Somuah et al.<sup>12</sup> afirma que o início do TP é uma das variáveis que influenciam a necessidade de analgesia.

As parturientes que tiveram recém-nascidos prematuros receberam mais anestesia de condução do TP, comparado às gestantes com TP a termo. Em recém-nascidos prematuros a analgesia combinada (raqui e peridural) pode ser benéfica por minimizar a reação de estresse materna e suas consequências sobre o feto<sup>22</sup>.

As mulheres que tiveram recém-nascidos com peso maior ou igual a 2500g também receberam maiores taxas de anestesia de condução. A revisão de Antonakou et al.<sup>14</sup> encontrou resultados semelhantes e concluiu que o peso ao nascer pode influenciar nas taxas de anestesia de condução do TP e de parto cesariano.

Foram observadas maiores taxas de uso de fórceps e de vacuum extrator nas gestantes que receberam a anestesia. Uma possível explicação para esse aumento do parto vaginal operatório em consequência da anestesia de condução do TP é a importância de se garantir o maior conforto possível para a parturiente em um contexto no qual há necessidade de se utilizar fórceps ou vacuum extrator, como recomenda o protocolo institucional<sup>10</sup>. Outras razões seriam o relaxamento dos músculos do assoalho pélvico induzido pela anestesia, podendo acarretar em retardo da rotação da cabeça do feto, diminuição da vontade de fazer força devido à diminuição do reflexo de expulsão e à redução da atividade uterina<sup>5</sup>. A revisão sistemática de Anim-Somuah et al.<sup>12</sup> reuniu estudos que compararam resultados de grupos que receberam analgesia epidural e de grupos que receberam outros tipos de analgesia ou não receberam analgesia alguma. Seus autores concluíram que a analgesia epidural pode estar relacionada com aumento do parto vaginal operatório, embora essa associação não tenha sido vista em estudos após 2005, sugerindo que técnicas modernas podem não ter mais tal associação<sup>12</sup>.

Outra revisão sistemática que comparou o uso de fórceps ao de vacuum extrator incluiu 10 ensaios clínicos com 5.051 mulheres<sup>23</sup>. Os autores encontraram que o uso de vacuum extrator se associou ao menor risco de trauma materno (RR=0,41; IC95%: 0,33-0,50), ao uso de anestesia geral ou regional (RR=0,59; IC95%: 0,51-0,68) e à menor dor perineal com 24 horas (RR=0,54; IC 95%: 0,31-0,93). Embora o vacuum extrator tenha elevado o risco de cefalohematoma (RR=2,38; IC95%: 1,68-3,37) e hemorragia retiniana (RR=1,99; IC95%: 1,35-2,96), não houve diferença nos outros resultados neonatais, incluindo

escores de Apgar menores que 7, uso de fototerapia, morte perinatal e necessidade de readmissão hospitalar<sup>23</sup>.

Nossos dados indicaram que o Apgar de 1º minuto foi significativamente mais baixo nos neonatos cujas mães receberam anestesia, o que não ocorreu para o Apgar de 5º minuto, evidenciando boa recuperação dos neonatos. A revisão de Anim-Somuah et al.<sup>12</sup> mostrou que analgesia epidural parece não ter efeito sobre resultado neonatal imediato. Outro exemplo é a revisão de Amaral et al.<sup>6</sup>, cujos estudos reunidos concluíram que não houve alteração no Apgar de primeiro e de quinto minutos de vida.

Finalmente, em relação à validade externa dos achados, a análise reflete a realidade de um serviço de referência quaternária na rede de atenção pública obstétrica. Entre as mulheres estudadas houve predomínio de parto por via vaginal, com TP espontâneo, sem uso de anestesia de condução de parto. As taxas da anestesia de condução foram maiores entre as parturientes adolescentes, as nulíparas, as mulheres sem aborto prévio, as cardiopatas, as mulheres com TP induzido, aquelas com recém-nascido a termo e aquelas cujo neonato pesou 2500 g ou mais ao

nascer. Entre as parturientes avaliadas (gestação única de feto sem malformações, em apresentação cefálica e com recém-nascido vivo) houve um predomínio de mulheres adultas, com gestação a termo e múltiparas. A maioria dos recém-nascidos apresentou bom resultado neonatal. Neste perfil assistencial, o uso de anestesia de condução do TP aumentou as taxas de parto operatório e reduziu a ocorrência de cesariana.

## CONCLUSÃO

Entre as mulheres analisadas, as taxas de anestesia de condução do TP foram maiores em gestantes jovens, nulíparas, sem aborto prévio e cujos recém-nascidos tiveram peso  $\geq 2500$  g ao nascer. Além disso, essa anestesia também foi associada ao aumento da ocorrência de parto vaginal operatório e à redução das taxas de cesariana. Sendo assim, é possível que a identificação desse perfil de gestantes e a administração dessa analgesia farmacológica possa proporcionar maior conforto a essas parturientes e evitar a conversão do parto vaginal em parto cesariano.

**Participação dos autores:** *Gontijo GR*: Responsável pela análise dos dados e elaboração do artigo; *Araújo MM*: Consultoria técnica acerca das informações apresentadas sobre anestesiologia; *Reis ZSN*: Orientação e revisão do artigo.

## REFERÊNCIAS

- Dunn PM. Sir James Young Simpson (1811–1870) and obstetric anaesthesia. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2002;86(3):F207-F209. doi: <https://doi.org/10.1136/fn.86.3.F207>.
- Committee on Practice Bulletins - Obstetrics. Practice Bulletin No. 177: Obstetric Analgesia and Anesthesia. *Obstet Gynecol.* 2017;129(4):e73-e89. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002018>.
- Onuoha OC. Epidural analgesia for labor: continuous infusion versus programmed intermittent bolus. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(1):1-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2016.09.003>.
- Fernandes ML, Andrade FCJD. Analgesia de parto: bases anatômicas e fisiológicas. *Rev Med Minas Gerais.* 2008;19(3 supl.1):S3-S6. Disponível em: <http://rmmg.org/exportar-pdf/1228/v19n3s1a02.pdf>.
- Cunha AA. Analgesia e anestesia no trabalho de parto e parto. *Femina.* 2010;38(11):599-606. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n11/a599-606.pdf>.
- Macendo Amaral HR, Sarmiento Filho ED, Matos Silva D, Xavier Gomes LM, de Andrade Barbosa TL. Repercussões maternas e fetais da analgesia obstétrica: uma revisão integrativa. *Av Enferm.* 2015;33(2):282-94. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v33n2.52176>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Gravidez, parto e nascimento com saúde, qualidade de vida e bem-estar. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. p.20. Disponível em: <https://mesm.uncisal.edu.br/wp-content/uploads/2017/04/GRAVIDEZ-PARTO-E-NASCIMENTO-COM-SA%C3%A9ADE.pdf>.
- Gaspar J, Chagas J, Osanan GC, Cruz-Correa R, Reis ZSN. Maternal and Neonatal Healthcare Information System: Development of an Obstetric Electronic Health Record and Healthcare Indicators Dashboard. In: Bursa M, Khuri S, Renda ME, editors. *Information Technology in Bio- and Medical Informatics: 4th International Conference, ITBAM 2013, Prague, Czech Republic, August 28, 2013. Proceedings.* Berlin: Springer; 2013. p.62-76. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-40093-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-40093-3_5).
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília (DF); 2012. p.56. (Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, nº 32). Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf).
- Aguiar RALPD, et al. Protocolo de condutas da Maternidade Otto Cirne do Hospital das Clínicas da UFMG. Belo Horizonte; 2014.
- WHO Study Group on Young People and 'Health for All by the Year 2000' & World Health Organization. (1986). *Young people's health - a challenge for society: report of a WHO Study Group on Young People and "Health for All by the Year 2000"* [meeting held in Geneva from 4 to 8 June 1984]. World Health Organization. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41720>.
- Anim-Somuah M, Smyth RM, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;5:Cd000331. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub4>.
- World Health Organization. WHO recommendations:

- intrapartum care for a positive childbirth experience. Web annex. Evidence base. Geneva; 2018 (WHO/RHR/18.04). Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260215/WHO-RHR-18.04-eng.pdf;jsessionid=0BE165C34D9E96199E8801A18070177C?sequence=1>
14. Antonakou A, Papoutsis D. The effect of epidural analgesia on the delivery outcome of induced labour: a retrospective case series. *Obstetr Gynecol Int.* 2016;2016:5. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5740534>.
  15. Pereira RIC, Cecatti JG, Oliveira ASD. Dor no trabalho de parto: fisiologia e o papel da analgesia peridural. *Rev Ciênc Méd (Campinas).* 1998;7(3):79-84. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942007000100005>.
  16. França MA, Araujo SA, Abreu EMF, Jorge JC. Anestesia peridural: vantagens e desvantagens na prática anestésica atual. *Rev Méd Minas Gerais.* 2015;25(S4):S36-S47. doi: <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20150060>.
  17. Yamashita AM, Falcão LFDR. Anestesia para gestante cardiopata. *Rev Soc Cardiol Est Sao Paulo.* 2010;20(4):469-80. ID: lil-574398 19(4 Supl 1):S21-S62
  18. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the task force for the management of cardiovascular diseases during pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(34):3165-241. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy340>.
  19. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal. Brasília; 2017. p.53. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_assistencia\\_parto\\_normal.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf).
  20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Gestação de alto risco: manual técnico. Série A Normas e Manuais Técnicos. Brasília; 2012. p.301. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf).
  21. Guerra GV, Cecatti JG, Souza JP, et al. Elective induction versus spontaneous labour in Latin America. *Bull World Health Organ.* 2011;89(9):657-65. doi: <https://doi.org/10.2471/BLT.08.061226>.
  22. Bittar RE. Parto pré-termo. *Rev Med (São Paulo).* 2018;97(2):195-207. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i2p195-207>.
  23. Johanson R, Menon V. WITHDRAWN: Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(11):CD000224. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000224>.
- Recebido: 19.09.2018  
Aceito: 28.08.2020