

## Organização de Serviços de Anestesia Obstétrica na Cidade de São Paulo

Márcia Pavan de Andrade<sup>1</sup>; José Carlos Almeida Carvalho<sup>2</sup>

Andrade MP, Carvalho JCA - Organization of Obstetric Anesthesia Services in the City of São Paulo

*Background and Objectives* - The quality of obstetric anesthesia is directly related to the organization of obstetric anesthesia services. In Brazil, there is a lack of information on such services. The purpose of this study was to characterize the material and human resources and the functional organization of obstetric anesthesia services in public, private and university affiliated hospitals in the city of São Paulo.

*Methods* - Questionnaires were sent to the chiefs of obstetric anesthesia services of 75 hospitals located in the city of São Paulo, which had more than 100 deliveries in 1991. Fifty-six were private, 15 public and 4 university hospitals. The questionnaires included 4 parts aiming at the characterization of: size of hospitals and type of patient; physical and material resources available; human resources available, their qualification and organization; preferred anesthetic techniques.

*Results* - Fifty hospitals responded, 33 being private, 13 public and 4 university affiliated. The majority of the hospitals are middle to large sized, with a great number of deliveries per year. Patients under the Public Health Care System are taken care of in almost all public hospitals (92.5%) and in all university hospitals. Support services are available in the great majority of the hospitals, although there is a lack of blood banks in private hospitals and of intensive care beds in public hospitals. The anesthesiologist, the obstetrician and the pediatrician take part in the care of the parturient and of the neonate in the delivery room in all hospitals. The anesthesiologist is present in the hospital during 24 hours a day in 92% of the studied hospitals and is responsible for the administration of anesthesia in 98.0% of them. The qualification of the anesthesiologists regarding basic training programs in anesthesiology is satisfactory, but only a small percentage is Board Certified (Brazilian Society of Anesthesiology) or has any academic titles. The anesthetic technique is standardized in only 16.0% of the hospitals. Equipment and monitoring devices are available in most of the hospitals, although there is a lack of mandatory devices in some; however, even when available, monitoring resources are often underutilized. Medical school affiliation and academic activities prevail in public hospitals. The routine use of new techniques and the participation of the anesthesiologist in the postanesthetic period occurred more frequently in private hospitals.

*Conclusions* - The conditions for the practice of obstetric anesthesia in the fifty hospitals studied in São Paulo are satisfactory. However, some important problems were detected such as the lack of mandatory equipment in some hospitals, lack of standards of practice and the underutilization of monitoring resources, even when available.

KEY WORDS - ANESTHESIOLOGISTS: organization; SURGERY: obstetrics

\* Trabalho realizado na Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

1 Médica Assistente da Divisão de Anestesia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

2 Médico Supervisor do Serviço de Anestesia Obstétrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Correspondência para Márcia Pavan de Andrade

Rua Bergamota 322 Ap 21  
05468-000 São Paulo - SP

Apresentado em 24 de fevereiro de 1995

Aceito para publicação em 03 de maio de 1995

© 1995, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

A gestação, o trabalho de parto e o puerpério alteram profundamente a fisiologia materna e a resposta ao ato anestésico, levando a gestante a fazer parte de uma população de maior risco para a anestesia. A anestesia responde por aproximadamente 10% das mortes maternas em países desenvolvidos<sup>1</sup>. Dentre as causas anestésicas de morte materna mais frequentes estão aquelas relacionadas à aspiração do conteúdo gástrico e à dificuldade de intubação traqueal, no caso de anestesia geral e à ocorrência de baixo débito cardíaco e de parada cardíaca no decurso de anestesia regional<sup>2,3</sup>.

A redução da mortalidade materna atribuível à anestesia requer a administração cuidadosa da anestesia por profissionais habilitados e devidamente treinados, observando-se relação inversa entre o treinamento e a experiência desses profissionais e os índices de mortalidade materna<sup>4,5</sup>. Não só a disponibilidade de recursos humanos e a sua organização, mas também a infra-estrutura disponível e a inter-relação entre os mesmos são importantes para garantir que a qualidade da anestesia obstétrica seja adequada.

A preocupação com a organização de serviços de anestesia obstétrica teve início com Bonica e Mix em 1955<sup>6</sup>, quando os profissionais médicos conscientizaram-se da necessidade de se dispor de especialistas qualificados para administração de anestesia à parturiente, atribuição até então reservada, na maior parte dos casos, às enfermeiras.

Nos E.U.A., três levantamentos nacionais importantes foram realizados para se avaliar as condições de atendimento em anestesia obstétrica. O primeiro, conduzido em 1962, constatou que o sistema de atendimento vigente era insatisfatório, com pequena participação do anesthesiologista e do obstetra, variando tal participação diretamente com o porte do hospital<sup>7</sup>. Em 1970 verificou-se que o anesthesiologista era responsável pela administração da anestesia em apenas 12% dos hospitais, sendo que outros profissionais (obstetras, enfermeiros e paramédicos) respondiam pela administração da anestesia no restante dos hospitais<sup>8</sup>. A avaliação mais recente e mais abrangente envolveu 1200 hospitais e constatou que, à semelhança do primeiro levantamento, conduzido quase 25 anos antes, o sistema de atendimento permanecia insatisfatório, pois anesthesiologista e obstetra eram encontrados apenas em hospitais de maior porte. Além disso, verificou-se a proliferação de maternidades de menor porte, com cerca de 500 nascimentos/ano, o que favorecia a perpetuação deste quadro<sup>9</sup>.

A organização dos serviços de anestesia obstétrica em outros países, tais como Reino

Unido, Canadá e Austrália, parece ter apresentado e ainda apresentar problemas semelhantes aos enfrentados por anesthesiologistas americanos, de acordo com diversas fontes<sup>10-18</sup>.

No Reino Unido, desde 1952, são realizados, a cada três anos, os Confidential Enquiries into Maternal Deaths<sup>1</sup>, através dos quais se obtêm informações detalhadas sobre a incidência e as causas das mortes maternas atribuíveis à anestesia, permitindo, desta forma, reavaliação dos problemas, novas propostas e soluções.

No Brasil não se tem conhecimento sobre quais tenham sido ou sejam os problemas enfrentados na prática da anestesia obstétrica, pois não há dados disponíveis na literatura sobre os problemas acima considerados.

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições para a prática da anestesia obstétrica em hospitais públicos, privados e universitários da cidade de São Paulo, através da análise dos seguintes parâmetros: porte dos hospitais e características dos pacientes atendidos; recursos físicos e materiais disponíveis; recursos humanos disponíveis, sua qualificação e sua estrutura organizacional; principais condutas anestésicas adotadas.

## MÉTODOS

Foram estudados todos os hospitais públicos, privados e universitários pertencentes aos Escritórios Regionais de Saúde (ERSA) 1 a 8, que constituem o município de São Paulo, que dispunham de Serviço de Obstetrícia e que tivessem apresentado número de nascimentos igual ou superior a 100 no período de janeiro a dezembro de 1991. A fonte de referência utilizada foi a listagem de hospitais mais atualizada disponível em 1994, fornecida pela Central de Informações da Saúde da Secretaria da Saúde<sup>19</sup>. A pesquisa foi desenvolvida no segundo semestre de 1993.

Do total de 100 hospitais foram excluídos 25, a saber: 2 desativados, 6 que não enviaram

informações ao ERSA em 1991, 2 que não mais dispunham de Serviço de Obstetrícia, 1 não localizado e 14 com número de nascimentos inferior a 100/ano. Foram selecionados para o estudo 75 hospitais, sendo 56 privados, 15 públicos e 4 universitários.

A avaliação da organização dos serviços de anestesia obstétrica nesses hospitais foi feita através da aplicação de um questionário elaborado com base naqueles utilizados em levantamentos semelhantes<sup>7,9,18</sup>, composto de quatro partes com questões fechadas e abertas. A divisão e o conteúdo do questionário são apresentados, resumidamente, na Tabela I.

Tabela I - Questionário de Avaliação

Parte I	
tipo:	hospital geral, maternidade
finalidade:	público, privado, universitário
porte:	médio - 51 a 150 leitos grande - 150 a 500 leitos capacidade extra - acima de 500 leitos
número de nascimentos/ano:	< 500 501 a 1500 > 1500
tipo de paciente:	beneficiários do Sistema Único de Saúde beneficiários de sistema próprio conveniados de medicina de grupo particulares
Parte II	
serviço de apoio	
disponibilidade de equipamentos	
recursos de monitorização	
Parte III	
recursos humanos disponíveis	
estrutura acadêmica	
qualificação profissional dos anesthesiologistas	
estrutura assistencial na sala de parto	
esquema de cobertura de plantões	
Parte IV	
condutas anestésicas adotadas no serviço	
protocolos específicos	
monitorização em diferentes procedimentos	
reuniões científicas	

Os questionários foram encaminhados aos responsáveis pelo Serviço de Anestesia de

cada hospital, após contacto prévio para esclarecimento dos objetivos. Nos hospitais onde não havia um responsável pelo Serviço de Anestesia, o questionário foi encaminhado ao diretor clínico ou a um anesthesiologista integrante da equipe que tivesse realizado o maior número de anestésias para obstetrícia nos três meses antecedentes à pesquisa.

Os resultados obtidos para os hospitais públicos e privados foram comparados entre si, sendo submetidos à análise estatística. Para a comparação dos dados qualitativos foram utilizados as tabelas 2 x 2 e o teste exato de Fisher. Para a análise dos dados quantitativos foi utilizada a prova U de Mann-Whitney. Adotou-se como nível de significância para todos os testes o valor de  $p < 0,05$ . Os hospitais universitários, por constituírem um grupo pequeno ( $n=4$ ), não foram comparados estatisticamente com os dois outros grupos, tendo seus dados analisados apenas de forma descritiva.

## RESULTADOS

Dos 75 hospitais selecionados de acordo com os critérios de inclusão, 50 retornaram o questionário, sendo 33 privados, 13 públicos e 4 universitários.

Os principais resultados obtidos estão apresentados nas tabelas II a IX. Os dados qualitativos estão apresentados em frequência relativa (porcentagem) e os dados quantitativos estão expressos em média, desvio-padrão, valores máximos e mínimos. Os níveis de significância referem-se apenas às comparações entre hospitais públicos e privados. Algumas variáveis não puderam ser estatisticamente comparadas, por não haver independência entre as mesmas (mais de uma resposta possível na mesma questão); conseqüentemente, não há valores de "p" descritos. Tendo em vista o caráter puramente descritivo dos dados apresentados nas tabelas, os mesmos não serão ressaltados nesta sessão, mas sim na discussão, já acompanhados dos comentários pertinentes.

Tabela II - Características gerais dos hospitais

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Tipo de hospital			
Hospital-geral	93,9	76,9	100,0
Maternidade	6,1	23,1	0,0
Porte do hospital			
até 50 leitos	3,1	8,3	0,0
51 a 150 leitos	59,4	25,0	0,0
151 a 500 leitos	37,5	66,7	100,0
Filiação à escola médica	3,0	46,1	100,0*
Programa de residência	12,1	53,8	100,0*
Nascimentos/ano			
< 500	18,2	7,7	0,0
501 a 1500	30,3	15,4	25,0
> 1500	51,5	76,9	75,0
Incidência de cesárea	50,3	33,6	38,2
Tipo de paciente atendido			
Sistema Unificado de Saúde	42,4	92,3	100,0*
Beneficiários próprios	45,4	15,4	50,0
Seguro-saúde/convênios	87,9	0,0	50,0*
Particulares	84,8	0,0	75,0

\* p < 0,05 (privados vs. públicos)

Tabela III - Serviços de apoio disponíveis nos hospitais

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Laboratório	97,0	92,3	100,0
Raio-X	97,0	84,6	100,0
Ultra-sonografia	93,9	92,3	100,0
Banco de sangue	66,7	92,3	100,0
R.P.A.	93,9	84,6	100,0
U.T.I.	87,9	61,5	100,0

R.P.A.: Recuperação Pós Anestésica

U.T.I.: Unidade de Terapia Intensiva

Tabela IV - Equipamento de anestesia e monitores disponíveis

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Fonte de oxigênio			
Sala de parto	93,9	100,0	100,0
Sala de cesárea	100,0	100,0	100,0
Vácuo			
Sala de parto	78,8	100,0	100,0
Sala de cesárea	93,9	100,0	100,0
Material para intubação			
Sala de parto	81,8	84,6	100,0
Sala de cesárea	100,0	100,0	100,0
Aparelho de anestesia			
Sala de parto	3,6	92,3	100,0
Sala de cesárea	100,0	100,0	100,0
Desfibrilador *	66,6	92,3	100,0
Bomba de infusão*	24,2	7,7	75,0
Cardioscópio *	87,9	92,3	100,0
Aparelho P.A.a*	100,0	100,0	100,0
Aparelho P.A.b*	33,3	23,1	75,0
Oxímetro de pulso*	66,6	61,5	100,0
Capnógrafo*	12,1	15,4	0,0
Monitor. hemod. invasiva *	9,1	7,7	0,0

a:método auscultatório; b:método oscilométrico;

\* disponível no centro obstétrico

Tabela V - Profissionais atuantes na sala de parto, disponibilidade de anesthesiologistas e sua qualificação

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Profissionais na sala de parto			
Anesthesiologista	100,0	92,3	100,0
Obstetra	100,0	92,3	100,0
Pediatra	100,0	84,6	100,0
Enfermeira-obstetiz	72,7	46,1	75,0
Disponibilidade de anesthesiologistas			
No hospital 24 horas/dia	90,9	92,3	100,0
Equipe única de anestesia	69,7	92,3	75,0
No de anesthesiologistas(*)	13,4±9,2*	38,8±13,6*	48,2±37,4*
Qualificação dos anesthesiologistas			
Residência prévia em CET	68,5	88,4	100,0
Vínculo atual a CET	13,8	16,0	96,9
Portadores de TSA-SBA	21,3	9,2	30,0
Mestrado	2,1	1,0	7,2
Doutorado	1,8	0,2	3,6

(\*): média±DP; CET: Centro de Ensino e Treinamento; TSA: Título Superior em Anesthesiologia da Sociedade Brasileira de Anesthesiologia

Tabela VI - Condutas vigentes nos serviços de anestesia

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Técnicas padronizadas	18,2	0,0	50,0
Uso de opióides por via espinal			
Rotineiramente	21,2	0,0	25,0*
Eventualmente	57,6	15,4	50,0
Não	21,2	84,6	25,0
Protocolos específicos			
Intubação difícil	15,1	30,8	50,0
Dose-teste peridural	18,2	0,0	25,0
DDH 24h após raqui	39,4	38,4	50,0
Supl. de O <sub>2</sub> após bloqueio	87,9	53,8	100,0*
Analgesia pós-operatória	48,5	0,0	25,0*
Observação pós-operatória			
Sim	93,9	84,6	75,0
Em sala de recuperação	42,4	30,8	25,0
Visita pós-anestésica	57,6	15,4	25,0*
Reuniões científicas	48,5	7,7	75,0*

\* p < 0,05 (privados vs. públicos)

Tabela VII - Monitorização empregada habitualmente

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Parto vaginal			
P.A. (método auscultatório)	72,7	92,3	50,0
P.A. (método oscilométrico)	21,2	7,7	75,0
Cardioscópio	21,2	53,9	100,0
Oxímetro de pulso	27,3	7,7	75,0
Cesárea			
P.A. (método auscultatório)	72,7	92,3	50,0
P.A. (método oscilométrico)	21,2	7,7	75,0
Cardioscópio	24,2	53,9	100,0
Oxímetro de pulso	27,3	7,7	75,0

Tabela VIII - Técnicas anestésicas preferidas para parto vaginal e cesárea

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Parto vaginal			
Raquianestesia	27,3	58,3	50,0
Peridural	63,6	0,0	50,0
Local/bloqueio podendo	9,1	41,7	0,0
Cesárea			
Raquianestesia	54,5	100,0	50,0
Peridural	45,5	0,0	50,0

Tabela IX - Agentes anestésicos e calibres de agulha habitualmente empregadas em técnicas regionais para cesárea

	Privado (n=33) %	Público (n=13) %	Universitário (n=4) %
Raquianestesia			
Anestésico local			
lidocaína	54,5	23,1	25,0
bupivacaína	60,6	76,9	100,0
Agulha			
4	0,0	7,7	0,0
5	18,2	23,1	25,0
6	45,4	53,8	50,0
7	21,2	23,1	75,0
8	3,0	0,0	0,0
Peridural			
Anestésico local			
lidocaína	30,3	0,0	0,0
bupivacaína	97,0	38,5	100,0
Agulha			
6	3,0	0,0	0,0
8	6,1	0,0	0,0
10	6,1	0,0	0,0
12	54,5	7,7	25,0
15	30,3	30,8	75,0
16	6,1	7,7	25,0

## DISCUSSÃO

A avaliação da organização de serviços de saúde é tarefa complexa e subjetiva, onde se procura analisar a estrutura, o processo que neles se desenvolve e os resultados<sup>20</sup>. A estrutura compreende os recursos físicos, materiais, humanos, normativos e administrativos disponíveis. O processo compreende as atividades relativas à utilização desses recursos, nos seus aspectos quantitativos e qualitativos. Os resultados referem-se às conseqüências da atividade do serviço, no que diz respeito à saúde dos indivíduos atendidos, no caso, o grupo materno-infantil. A análise dos resultados é mais atraente do ponto de vista científico, por representar o último passo na cadeia de produção da qualidade em Saúde. Poucos hospitais, porém, têm a preocupação de avaliar sistematicamente a estrutura disponível e o processo vigente em sua instituição.

Não foi objetivo deste estudo analisar os resultados dos serviços de anestesia obstétrica, mas sim avaliar as condições existentes para a prática da anestesia obstétrica na cidade de São Paulo, na expectativa de que o conhecimento desta estrutura permitisse, independente da análise dos resultados obtidos, identificar problemas e propor soluções.

No que diz respeito às características gerais dos hospitais estudados (Tabela II), a maioria dos hospitais públicos e universitários são hospitais-gerais, predominantemente de grande porte e com grande número de nascimentos. Entre os hospitais privados predominam os de porte médio, porém o número de nascimentos é semelhante ao observado nos públicos e universitários. Os pacientes do Sistema Unificado de Saúde são atendidos em quase todos os hospitais públicos, em todos os universitários e em grande parte dos privados. Esta realidade contrasta com aquela observada na maioria dos países desenvolvidos, onde uma das principais obstruções ao desenvolvimento adequado dos serviços de anestesia obstétrica é a proliferação das pequenas maternidades, com número de

nascimentos inferiores a 500/ano<sup>9,10,12,13,16</sup>. Duas ressalvas devem ser feitas nessa comparação: a primeira é que nossa pesquisa se restringiu à cidade de São Paulo, não refletindo, dessa forma, a situação do país; a segunda é que os hospitais com número de nascimentos inferiores a 100/ano foram excluídos do estudo, por não possuírem estrutura para atendimento obstétrico. Embora esses 14 hospitais tenham sido excluídos, constituem um número expressivo e seria importantíssimo avaliar, no futuro, as condições oferecidas por essas instituições para o atendimento emergencial de casos obstétricos.

A grande maioria dos hospitais estudados dispõe de bons recursos físicos e materiais, incluindo serviços de apoio (Tabela III). Os principais problemas observados em relação aos recursos físicos e materiais incluem os bancos de sangue e as agências transfusionais, bem como os leitos de terapia intensiva. A carência de bancos de sangue acontece principalmente dentro de alguns hospitais privados (33,3%) e está provavelmente relacionada a seu porte, já que nesse grupo encontram-se 18,2% de hospitais com número de nascimentos inferior a 500/ano. Na medida em que não há banco de sangue, o hospital deixa de prover, de forma responsável, as condições de atendimento às hemorragias obstétricas. Em relação aos leitos de terapia intensiva, a carência existe sobretudo nos hospitais públicos onde, paradoxalmente, pela natureza da população atendida, devem se concentrar as pacientes com patologias associadas à gestação e potencialmente com maior probabilidade de utilizar tais recursos.

Embora os equipamentos mínimos necessários à prática da anestesia obstétrica estejam disponíveis na maioria dos hospitais (Tabela IV) observa-se, em número importante de hospitais privados, a falta de aparelhos de anestesia na sala de parto e de desfibrilador no Centro Obstétrico, equipamentos estes considerados como básicos para segurança em anestesia. Tal fato contraria a Resolução do Conselho Federal de Medicina número 1363/93, Artigo 2, Pará-

grafo V, que determina: "Entende-se por condições mínimas de segurança para a prática da anestesia a disponibilidade de equipamento básico para administração de anestesia, que deverá ser constituído por seção de fluxo contínuo de gases, sistema respiratório completo, tubos traqueais, guia e pinça condutora, laringoscópio, cânulas orofaríngeas, aspirador, agulhas e material para bloqueios anestésicos"<sup>21</sup>. Por outro lado, o oxímetro de pulso é disponível em mais da metade dos hospitais privados e públicos estudados e em todos os hospitais universitários. Considerando-se o alto custo deste dispositivo, que devido à sua importância está incluído na monitorização mínima obrigatória para todo ato anestésico recomendada pela American Society of Anesthesiologists<sup>22</sup>, este dado é entusiasmador. Do mesmo modo, é entusiasmador o fato de que alguns hospitais, embora poucos (6 em 50), disponham de capnografia para uso em pacientes obstétricas. Considerando-se a predominância do uso de técnicas regionais neste grupo de pacientes, talvez esteja se delineando uma conscientização da importância deste tipo de monitorização quando da necessidade de intubação da gestante, situação imprevisível e de reconhecida dificuldade na prática clínica devido às modificações induzidas pela gestação<sup>23,24</sup>. Com relação à monitorização invasiva, a situação é paradoxal; está disponível em 3 hospitais privados e em 1 hospital público, sendo que nos hospitais universitários, onde freqüentemente se concentram as pacientes de alto risco, não se dispõe deste tipo de monitorização para uso exclusivo em Centro Obstétrico.

Quanto à disponibilidade de recursos humanos (Tabela V), constataram-se ótimas condições em termos de participação de profissionais de todas as áreas no atendimento à gestante em sala de parto. As equipes de anestesia permanecem no hospital durante as vinte e quatro horas na maior parte dos hospitais (92%). Tais dados contrapõem-se a um dos maiores problemas relatados por autores de diversos países, que é justamente a ausência do anes-

tesiólogo nas dependências do hospital, comprometendo a qualidade do atendimento anestésico, na medida em que profissionais de outras áreas são compelidos a administrar a anestesia numa situação de urgência, pondo em risco o binômio materno-fetal<sup>7-9,12-14,16,17</sup>. No tocante a este aspecto, o American College of Obstetricians and Gynecologists, em seu "Guidelines for Perinatal Care"<sup>25</sup>, estabelece que os Serviços de Anestesia devem ser disponíveis nas 24 horas em toda unidade onde se provê cuidado obstétrico. O número de anesthesiologistas por serviço varia de acordo com o tipo e porte do hospital, provavelmente na dependência das diferentes equipes prestarem ou não serviços a outras especialidades cirúrgicas. A qualificação dos anesthesiologistas dos hospitais públicos e universitários é boa, em termos de formação e de treinamento prévios, prevalecendo profissionais com residência prévia em Centro de Ensino e Treinamento. Nos hospitais privados, entretanto, 31,5% dos anesthesiologistas não fizeram residência em Centro de Ensino e Treinamento. Já a qualificação pós-residência é preocupante, observando-se apenas um pequeno contingente de anesthesiologistas com Título Superior em Anestesiologia da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (chegando a 9,2% dos anesthesiologistas em hospitais públicos) e cursos de pós-graduação *sensu strictu*.

No tocante às condutas vigentes nos Serviços de Anestesia, os hospitais privados prevalecem sobre os hospitais públicos em termos de utilização rotineira de novas técnicas e de maior participação do anesthesiologista no atendimento pós-operatório da paciente, assim como nos hospitais universitários. Entre estas técnicas está o emprego de opióides por via espinhal, que reflete uma preocupação com a analgesia pós-operatória e com a diminuição da dose de anestésico local habitualmente empregada por esta via, acompanhando as tendências mundiais mais recentes. O contacto com a gestante em consultas de pré-natal, prática ainda incipiente em nosso meio, ocorre em apenas três hospitais privados, dentre todos os

estudados. A existência de serviços de avaliação pré-anestésica da gestante busca melhorar a qualidade da assistência prestada, traçando um planejamento anestésico individual e reflete progresso quanto à organização de serviços de anestesia obstétrica<sup>26</sup>. Um dos principais problemas evidenciados por esta pesquisa é a falta de padronização de condutas para o atendimento das gestantes, mesmo naqueles hospitais onde uma única equipe de anesthesiologistas é responsável pelo atendimento. Nos hospitais públicos e privados a escolha da técnica anestésica é padronizada em apenas 6 (18,18%) e surpreendentemente, dos hospitais universitários, apenas metade tem condutas padronizadas. Esta realidade, especialmente a dos hospitais universitários é preocupante, já que pode ter implicações negativas na formação e no comportamento do futuro anesthesiologista.

Um dos aspectos mais interessantes e preocupantes desta pesquisa foi o fato de que embora os equipamentos básicos de monitorização estejam disponíveis na maioria dos hospitais públicos e privados, existe uma tendência a sua sub-utilização, contrariando as recomendações para uso obrigatório de alguns desses equipamentos em nosso meio (Tabela VII). A Resolução do Conselho Federal de Medicina número 1363/9321, em seu Parágrafo I, entende por condições mínimas de segurança para a prática da anestesia a monitorização de todos os pacientes com esfigmomanômetro, estetoscópio precordial ou esofágico e cardioscópio. Este fato pode refletir a falta de formação sólida em anestesia obstétrica, com conseqüente subestima dos riscos inerentes à sua prática, assim como do valor da monitorização na profilaxia e tratamento das complicações.

As técnicas anestésicas propostas e o material e as drogas indicadas e utilizadas também refletem a qualidade e a atualização dos serviços de anestesia avaliados (Tabela VIII). A anestesia peridural é a técnica mais freqüentemente empregada para o parto por via vaginal nos hospitais privados, sendo entretanto a raquianestesia mais freqüentemente realizada

nos hospitais públicos. Nos hospitais universitários as duas técnicas são igualmente indicadas para o parto vaginal, o que está de acordo com a necessidade acadêmica de se proceder às várias condutas possíveis para um mesmo procedimento. A raquianestesia é a técnica anestésica preferencialmente empregada para o parto cesárea em todos os hospitais públicos estudados na cidade de São Paulo. Nos hospitais privados tanto a raquianestesia quanto a anestesia peridural são realizadas, com discreto predomínio da primeira (54,5% versus 45,4%). A raquianestesia, por sua maior facilidade e rapidez de execução, permite maior rotatividade nas salas do Centro Obstétrico, fato este especialmente importante nos hospitais onde ocorrem grande número de nascimentos. Por outro lado, a possibilidade de maior incidência de cefaléia, que é a complicação pós-operatória mais freqüente da raquianestesia em Obstetrícia<sup>27</sup>, com conseqüente aumento do tempo de internação hospitalar e maior custo, deveria levar alguns profissionais a rever sua conduta. A utilização da raquianestesia em Obstetrícia requer reavaliação, não só pelo material utilizado (Tabela IX) mas também pelos cuidados pós-operatórios dispensados à gestante em função da técnica (Tabela VI). Nos hospitais privados e públicos utilizam-se mais freqüentemente agulhas finas (80x6 em 45,5%) e curiosamente o uso de agulha 80x7 predominou nos hospitais universitários. Além disso é surpreendente verificar, ainda hoje, o emprego de agulhas 80x8 (um hospital privado). Tal fato causa estranheza, frente ao conhecimento acumulado sobre a correlação entre o calibre e o tipo de ponta da agulha e a incidência de cefaléia pós-raquianestesia<sup>28</sup>. Estes dados podem refletir desatualização dos serviços ou falta de disponibilidade do material, já que reconhecidamente agulhas de calibre 25 e inferior e principalmente de ponta atraumática devem ser o objetivo de todo serviço de anestesia obstétrica de bom nível. A recomendação de decúbito dorsal horizontal por 24 horas após administração de raquianestesia em quase 40% dos hospitais privados e públicos

e em 50% dos universitários é inaceitável. Desde 1974 acumulam-se evidências sobre o fato de que o decúbito não influencia nem a incidência nem o prognóstico da cefaléia pós-raquianestesia<sup>29,30</sup>.

No caso da anestesia peridural, as agulhas mais freqüentemente utilizadas pelos hospitais privados são a 80x12 (45,45%) e a 80x15 (39,39%) (Tabela IX). Os hospitais públicos, que indicam esta técnica com menor freqüência, utilizam agulhas de maior calibre, 80x15 e/ou 80x16. A maioria dos hospitais universitários (75%) empregam agulhas 80x15. O emprego de agulhas de punção peridural de maior calibre, como é sabido, minimiza o risco de injeção inadvertida de anestésico local no intravascular ou no espaço subaracnóideo, sendo portanto o material adequado na maioria dos serviços estudados. Observa-se, entretanto, em 15% dos hospitais privados, a utilização de agulhas inadequadas.

A avaliação minuciosa das condições para a prática da anestesia obstétrica na cidade de São Paulo nos forneceu muitos dados que podem ser úteis para novas propostas, ainda que não se tenha avaliado os resultados da prática anestésica nestas condições. Em nossa opinião, alguns problemas mereceriam a atenção dos anesthesiologistas, dos hospitais e das entidades competentes. Entre eles ressaltaríamos a falta de alguns equipamentos e monitores obrigatórios, a sub-utilização dos mesmos ainda que disponíveis, a utilização de material inadequado para a prática da anestesia regional, a falta de padronização das técnicas e condutas anestésicas (principalmente em centros de ensino e treinamento) e a necessidade de reciclagem do anesthesiologista em alguns aspectos da anestesia Obstétrica.

## RESUMO

Andrade MP, Carvalho JCA - Organização de Serviços de Anestesia Obstétrica na Cidade de São Paulo

*Justificativa e Objetivos - A qualidade da anestesia obstétrica está relacionada à organização dos serviços que prestam assistência à gestante nesta área. Não existem, no Brasil, dados disponíveis na literatura sobre a estrutura de tais serviços. O objetivo deste estudo foi caracterizar a disponibilidade de recursos materiais e humanos e a estrutura organizacional destes recursos nos serviços de anestesia obstétrica dos hospitais públicos, privados e universitários da cidade de São Paulo.*

*Método - Foram enviados questionários aos chefes dos serviços de anestesia de 75 hospitais do município de São Paulo que apresentaram número de nascimentos superior a 100 no ano de 1991, sendo 56 privados, 15 públicos e 4 universitários. O questionário compunha-se de 4 partes visando caracterizar: porte dos hospitais e características dos pacientes atendidos; recursos físicos e materiais disponíveis; recursos humanos disponíveis, sua qualificação e sua estrutura organizacional; principais condutas anestésicas adotadas.*

*Resultados - Cinquenta hospitais responderam, sendo 33 privados, 13 públicos e 4 universitários. A maioria dos hospitais é de médio e grande porte, com grande número de nascimentos. Os pacientes do Sistema Unificado de Saúde são atendidos em quase todos os hospitais públicos (92,5%) e em todos os universitários. Os serviços de apoio são adequados na maioria dos hospitais estudados, embora existam deficiências de bancos de sangue nos privados e de leitos de terapia intensiva nos públicos. Anesthesiologista, obstetra e pediatra participam da assistência à gestante na sala de parto em todos os hospitais estudados. O anesthesiologista está presente no hospital durante as 24 horas em 92% dos hospitais, sendo o responsável pela administração da anestesia em 98,0% dos mesmos. A qualificação dos anesthesiologistas em termos de formação básica é boa, mas apenas pequena porcentagem possui Título Superior de Anesthesiologia da Sociedade Brasileira de Anesthesiologia ou títulos acadêmicos. A técnica anestésica é padronizada pelo*

*serviço de anestesia em apenas 16,0% dos hospitais. Os equipamentos de anestesia e os recursos de monitorização são disponíveis na maioria dos hospitais, embora falte material obrigatório em alguns hospitais públicos e privados; entretanto, mesmo quando disponíveis, os recursos de monitorização são sub-utilizados. A filiação à escola médica e a atividade acadêmica prevalecem nos hospitais públicos. A utilização rotineira de novas técnicas e a participação do anestesiológico nos cuidados pós-operatórios ocorrem mais freqüentemente nos hospitais privados.*

*Conclusões - Observou-se, de modo geral, boas condições para a prática da anestesia obstétrica nos hospitais estudados na cidade de São Paulo, embora tenha se verificado falta de recursos obrigatórios em alguns, deficiência na padronização de condutas anestésicas e sub-utilização de recursos de monitorização, mesmo quando disponíveis.*

UNITERMOS - ANESTESIOLOGISTAS: organização; CIRURGIAS: obstétricas

## RESUMEN

Andrade MP, Carvalho JCA - Organización de Servicios de Anestesia Obstétrica en la Ciudad de São Paulo

*Justificativa y Objetivos - La calidad de la anestesia obstétrica está relacionada a la organización de los servicios que dan asistencia a la gestante en esta área. En Brasil, no existen datos disponibles en la literatura a respecto de dichos servicios. El objetivo de este estudio fue caracterizar la disponibilidad de recursos humanos y materiales, como también la estructura organizativa de estos recursos en los servicios de anestesia obstétrica de los hospitales públicos, privados y universitarios de la ciudad de São Paulo.*

*Método - Fueron enviados cuestionarios a los jefes de los servicios de anestesia de 75 hospitales del municipio de São Paulo que presentaron número superior de nacimientos a 100 en*

*el año de 1991, siendo 56 privados, 15 públicos y 4 universitarios. El cuestionario era compuesto de 4 partes visando caracterizar: porte de los hospitales y características de los pacientes atendidos; recursos físicos y materiales disponibles; recursos humanos disponibles, su calificación y su estructura organizativa; principales conductas anestésicas adoptadas.*

*Resultados - Cincuenta hospitales respondieron, siendo 33 privados, 13 públicos y 4 universitarios. La mayoría de los hospitales es de medio y grande porte, con gran número de nacimientos. Los pacientes del Sistema Unificado de Salud son atendidos en casi todos los hospitales públicos (92,5%) y en todos los universitarios. Los servicios de apoyo son adecuados en la mayoría de los hospitales estudiados, no obstante existan deficiencias de banco de sangre privados y de lechos de terapia intensiva en los públicos. Anestesiólogo, obstetra y pediatra participan de la asistencia a la gestante en la sala de parto en todos los hospitales estudiados. El anestesiólogo está presente durante las 24 horas en 92% de los hospitales, siendo el responsable por la administración de la anestesia en 98,0% de los mismos. La calificación de los anestesiólogos en materia de formación básica es buena, solo que apenas un pequeño porcentaje de ellos posee Título Superior de Anestesióloga de la Sociedad Brasileña de Anestesiología o títulos académicos. La técnica anestésica es patrón por el servicio de anestesia en apenas 16,0% de los hospitales. El equipamiento de anestesia y los recursos de monitorización son disponibles en la mayoría de los hospitales públicos y privados; entre tanto, aún cuando disponibles, los recursos de monitorización son sub-utilizados. La filiación a la escuela médica y actividad académica prevalecen en los hospitales públicos. La utilización rutinera de nuevas técnicas y la participación del anestesiólogo en los cuidados pós operatórios ocurren más frecuentemente en los hospitales privados.*

*Conclusiones - De modo general fueron observadas las buenas condiciones para la práctica de la anestesia obstétrica en los hospitales estudiados en la ciudad de São Paulo, no obstante se haya verificado falta de recursos obligatorios en algunos de ellos, deficiencia de patrón de conductas anestésicas y sub-utilización de recursos de monitorización, aún cuando disponibles.*

### AGRADECIMENTOS

Aos colegas anesthesiologistas que, respondendo pelos respectivos Serviços, tornaram possível a realização deste estudo.

### REFERÊNCIAS

01. Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in England and Wales in, 1982 to, 1984: DHSS, 1989. London, Her Majesty's Stationery Office, 1989.
02. Shnider SM - Obstetric anesthesia coverage: problems and solutions. *Obst Gynecol*, 1969; 34: 615-20.
03. Albright GA - Cardiac arrest following regional anesthesia with etidocaine or bupivacaine. *Anesthesiology*, 1979; 51: 285-7.
04. Morgan M - Anaesthetic contribution to maternal mortality. *Br J Anaesth*, 1987; 59: 842-55.
05. Breheny F, McCarthy J - Maternal mortality: a review of maternal deaths over twenty years at the National Maternity Hospital, Dublin. *Anaesthesia*, 1982; 37: 561-4.
06. Bonica JJ, Mix GH - Twenty-four hour medical anesthesia coverage for obstetric patients. *JAMA*, 1955; 159: 551-4.
07. Phillips OC, Frazier TM - Obstetric anesthesia care in the United States. *Obst Gynecol*, 1962; 19: 796-802.
08. American College of Obstetricians and Gynecologists. National Study of Maternity Care Survey of Obstetric Practice and Associate Services in Hospital in the United States. A report of the Committee on Maternal Health. Chicago, 1970.
09. Gibbs CP, Krischer J, Peckham BM, Sharp H, Kirschbaum TH - Obstetric anesthesia: a national survey. *Anesthesiology*, 1986; 65: 298-306.
10. Hunter AR, Moir DD - Maternity services and the anaesthetist (Editorial). *Br J Anaesth*, 1979; 51: 169-70.
11. Hibbard B, Rosen M, Rees GAD - Improvements in obstetric anaesthetic services. *Br Med J*, 1980; 280: 480.
12. Reynolds F - Obstetric anaesthetic services (Editorial). *Br Med J*, 1986; 293: 403-4.
13. Scott DB, Aitken REG - Obstetric anaesthetic services in Scotland in, 1982. *Anaesthesia*, 1986; 41: 370-4.
14. McMorland GH, Jenkins LC, Douglas MJ - A survey of obstetric anaesthesia practice in British Columbia. *Can Anaesth Soc J*, 1986; 33: 185-94.
15. Palahniuk RJ - Survey of obstetric anaesthesia practice in British Columbia (Editorial). *Can Anaesth Soc J*, 1986; 33: 123-5.
16. Orser B - Obstetrical epidural anaesthesia in a Canadian outpost hospital. *Can Anaesth Soc J*, 1988; 35: 503-6.
17. Brownridge P - A three-year survey of an obstetric epidural service with top-up doses administered by midwives. *Anaesth Int Care*, 1982; 10: 298-308.
18. Paech MJ, Gokin RA - A survey of epidural analgesia practice in Western Australian Obstetric Units. *Anaesth Int Care*, 1991; 19: 388-99.
19. Secretaria da Saúde - Central de Informações da Saúde. Número e porcentagem de partos nos hospitais de assistência médica geral e especializada nos ERSAs e municípios no período de janeiro a dezembro de, 1991. (listagem por computador fornecida pelo CIS, p. 25-9, 1991).
20. Donabedian A - The criteria and standards of quality. em: *Explorations in Quality Assessment and Monitoring*, v. 2. Ann Arbor, Health Administration Press, 1982.
21. Resolução 1363/93 do Conselho Federal de Medicina.
22. Standards for basic intra-operative monitoring - American Society of Anesthesiologists Directory of Members, 1993, p. 709-10.
23. Crawford JS - Difficulty in endotracheal intubation associated with obstetric anesthesia. *Anesthesiology*, 1979; 51: 475.
24. Samsoon GLT, Young JRB - Difficult intubation: a retrospective study. *Anaesthesia*, 1987; 42: 487-90.

25. Guidelines for Perinatal Care. 2nd Ed. American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington D.C., 1988.
26. Rosaeg OP, Yarnell RW, Lindsay MP - The obstetrical anaesthesia assessment clinic: a review of six years experience. *Can Anaesth Soc J*, 1993; 40: 346-56.
27. Shnider SM, Levinson G. Anesthesia for Obstetrics. 3 ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1993; 222-3.
28. Carvalho JCA, Siaulys MM, Kuriki W, Capelli EL, Mathias RS, Gomide do Amaral RV - Estudo comparativo de agulhas Quincke vs Whitacre, calibre 5 (25G), em raquianestesia para cesárea. *Rev Bras Anesthesiol*, 1993; 43: 239-243.
29. Jones RJ. The role of recumbency in the prevention and treatment of postspinal headache. *Anesth Analg*, 1974; 53: 788-96.
30. Cook PT, Davies MJ, Beavis RE - Bed rest and post lumbar puncture headache: the effectiveness of 24-hour recumbency in reducing the incidence of postlumbar puncture headache. *Anaesthesia*, 1989; 44: 389-91.