

## Ficha de Anestesia Obstétrica Pré-Codificada

M. A. Dornelles, TSA<sup>1</sup>

Dornelles M A – A precoded anesthetic record for obstetrics.

At present, the anesthetic chart is filled up manually by residents and students in our department and sometimes it is difficult to read the record and make any research.

This paper describes a new precoded anesthetic record, demonstrating the benefits of its implementation on the field of teaching and research. The precoded record system provides a wide range of functions, including record retrieval, random record processing and generation of graphical records of the department's operating room performance. The steps taken in the accomplishment of this precoded record are described, with emphasis on the preparatory decisions that were made before computer programme. A precoded anesthetic record was prepared with the following main characteristics:

- it is done for all patients who deliver in the operating room.
- all variables are filled up by excluding alternatives.
- the quality of the information registered is continuously controlled.
- it helps teaching students and residents.

Key Words    COMPUTER; RECORDS: anesthetic, precoded; STATISTICS; SURGERY: obstetric

**A** informática se tem rapidamente tornado um tema dominante na sociedade atual. Este súbito crescimento é devido principalmente à redução nos custos dos microcomputadores e ao conseqüente crescimento do parque computacional instalado<sup>9</sup>.

Este fervor também se alastrou por toda a medicina, incluindo a anestesia, e os benefícios deste novo instrumento de trabalho já podem ser vistos em muitos setores de nossa especial idade, tais como:

- no controle da profundidade da anestesia<sup>1</sup>.
- em simulações na captação e distribuição dos anestésicos<sup>2</sup>.
- nas unidades de tratamento intensivo<sup>3</sup>.
- no acompanhamento de analgesia peridurais.
- em clínicas de dor<sup>5</sup>.

Este progresso da informática forneceu subsídios à organização de Simpósios Internacionais para a discussão e disseminação do uso de computadores na anestesiologia e cuidados intensivos<sup>3</sup>.

No Brasil já foi desenvolvido um programa para o armazenamento dos dados no pré, trans e pós-operatórios através de cartões perfurados<sup>6</sup>. Porém a complexidade que tais sistemas podem trazer<sup>7,8</sup> tem direcionado a atenção para os microcomputadores que, apesar de terem suas limitações<sup>9</sup>, tornam mais fácil e acessível o manuseio dos programas pelo usuário, além de descentralizar as atividades de processamento.

A Ficha Anestésica é outro dos nossos instrumentos de trabalho que tem sido automatizada nos últimos tempos<sup>8,10</sup>. Ela é um importante documento, onde são registradas todas as informações de nosso paciente relativas aos acontecimentos ocorridos na sala de cirurgia. Pode ser usada com propósitos de ensino e aprendizagem, na avaliação da técnica empregada no serviço, em pesquisas epidemiológicas e, inclusive, na defesa do profissional em casos jurídicos<sup>10</sup>. Infelizmente existe uma verdadeira falência no registro sistemático e manual dos dados a serem colhidos<sup>11</sup>. Nos hospitais universitários a sistemática na coleta de informações é realizada por estudantes de graduação e médicos residentes pouco afeitos ao preenchimento de documentos<sup>12</sup>. Desta forma, muitas das fichas anestésicas convencionais ou estão incompletas, ou são impossíveis a sua leitura e sua interpretação, gerando dificuldades quando se necessita fazer uma pesquisa ou levantamento de casos.

A fim de procurar uma solução tecnicamente

<sup>1</sup> Médico anesthesiologista

Correspondência para Marco Aurélio Dornelles  
Av. Princesa D'Oeste, 858/74  
13025 - Campinas, SP

Recebido em 10 de junho de 1988  
Aceito para publicação em 20 de junho de 1988  
© 1988, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

adaptada às características de trabalho de nosso Departamento, foi desenhada uma Ficha de Anestesia pré-codificada para atender aos seguintes objetivos:

- controle sistemático, contínuo e fidedigno da informação registrada;
- aproveitar os resultados para estabelecer normas e condutas;
- padronizar as informações relacionadas com o ato anestésico-cirúrgico, e
- educar o médico-residente no correto preenchimento da Ficha Anestésica.

## METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado um levantamento de todas as variáveis que participam da Ficha Obstétrica convencional e selecionadas as mais relevantes. O desenho e a distribuição mais lógica destas variáveis originaram uma Ficha-Modelo, que pode ser vista nas Figuras 1 e 2.

Há dois tipos de dados a serem coletados: aqueles que ficarão registrados apenas na ficha (não codificados) e aqueles que serão lançados no banco de dados do computador (codificados). Alguns correspondem a variáveis qualitativas (estado civil, sexo, cor, tipo de parto etc.) e outros a variáveis quantitativas (idade, Apgar, dilatação inicial etc.). A Ficha Anestésica pré-codificada consta de uma folha com duas faces. Na face anterior (Figura 1) encontram-se os dados relacionados ao cadastro da paciente e outros ligados ao procedimento, tais como caráter da internação, tipo de atendimento, registro geral, número da ficha obstétrica e do recém-nato (já computadorizadas e em funcionamento<sup>12</sup>). A grade relativa aos registros dos sinais vitais do período operatório também se encontra nesta face e foi mantida dentro dos padrões convencionais, devido à impossibilidade de se registrarem todas as informações, o que ultrapassaria a capacidade do banco de dados. Manteve-se também dentro dos padrões usuais a área de observações, com texto livre para anotações, bem como aquela relativa aos líquidos. Quanto ao agente e descrição da técnica, servem de complementação desses mesmos dados colhidos na face posterior da Ficha (Figura 2). A perda sangüínea deve ser avaliada e descrito um número no seu campo apropriado.

Na face posterior (Figura 2) foi preservada a área relativa à visita pré-anestésica, sem codificação. Isto é devido ao fato de se deixarem as informações relativas a este período para serem colhidas por um questionário mais completo e específico, que pelo seu tamanho se torna impos-

sível incluí-lo nesta Ficha-Modelo, mas cujo relatório final irá fazer parte do prontuário médico do paciente.

Foi criado um setor para complicações, dividido conforme o período da cirurgia (indução, manutenção e despertar), e outro para diagnóstico e procedimento, sendo que para cada um existe uma série de possibilidades de ocorrências que podem ser escolhidas. Da mesma forma, foram agrupados todos os procedimentos e drogas utilizados durante o ato anestésico-cirúrgico, sendo que para este campo é admitida uma única alternativa de escolha. A coluna 8 é deixada como possível expansão para algum dos campos relacionados. A coluna 9 é qualquer outra opção que não as anteriores e a coluna zero (0) é uma informação ignorada.

Ao final da página é registrado o código do médico em especialização em anestesia que participou do procedimento, a fim de possibilitar um levantamento estatístico das cirurgias nas quais ele atuou.

O banco de dados está sendo implantado em linguagem Dbase III para microcomputadores IBM/PC compatíveis (16 bits).

## RESULTADOS

Como resultado da decisão de limitar os registros na Ficha de Anestesia pré-codificada, a informação a ser obtida não representa todo o universo de eventos possíveis da sala de cirurgia. Os resultados só podem ser obtidos a partir dos campos numerados da Ficha e que fazem parte do banco de dados. Assim, é possível analisar alguns resultados, tais como o (índice de Apgar no primeiro minuto (Figura 3) ou o (índice de Apgar no quinto minuto (Figura 4), por exemplo.

Outra possibilidade de pesquisa podem ser as complicações anestésicas ocorridas durante o ato cirúrgico (Figura 5) e que fornecem subsídios ao controle de qualidade da técnica utilizada, bem como aos (índices de morbidade e mortalidade).

Aos médicos em especialização torna-se particularmente útil o correto preenchimento da Ficha pré-codificada, tendo em vista que a eles são exigidos levantamentos mensais e anuais das cirurgias em que participaram. Isto, além de ser uma norma para a Sociedade Brasileira de Anestesiologia analisar o desempenho dos Centros de Ensino e Treinamento, fornece uma base para que o médico em especialização observe sua evolução ao longo do período de treinamento e, como pode ser visto na Figura 6, durante o período de testes da nova Ficha.



T. A \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_  
 HGB \_\_\_\_\_ HCT \_\_\_\_\_ GRUPO SANG. \_\_\_\_\_ RH \_\_\_\_\_  
 EX. SANGUE \_\_\_\_\_ TEMP. \_\_\_\_\_ PULSO \_\_\_\_\_  
 EX. URINA \_\_\_\_\_ SOROL \_\_\_\_\_  
 COND. CLÍNICAS \_\_\_\_\_  
 CARD. VASC. \_\_\_\_\_  
 AP. RESP. \_\_\_\_\_  
 USO DE DROGAS \_\_\_\_\_  
 ENDOCRINOPATIA \_\_\_\_\_  
 ALERGIA \_\_\_\_\_  
 ESTADO MENTAL \_\_\_\_\_  
 AP. LOCOMOTOR \_\_\_\_\_  
 ANESTESIA ANTERIOR \_\_\_\_\_  
 OUTROS \_\_\_\_\_  
 PRÉ-ANESTÉSICO \_\_\_\_\_  
 VEIA \_\_\_\_\_ COLUNA \_\_\_\_\_  
 ANESTESIA PROPOSTA \_\_\_\_\_

24 COMPLICAÇÕES NA INDUÇÃO [ ] 25 [ ] 26 [ ] 33 DIAGNÓSTICO [ ] 34 [ ] 35 [ ]  
 25 COMPLICAÇÕES NA MANUTENÇÃO [ ] 28 [ ] 29 [ ] 36 PROCEDIMENTO [ ] 37 [ ] 38 [ ]  
 30 COMPLICAÇÕES NO DESPERTAR [ ] 31 [ ] 32 [ ]

COMPLICAÇÕES:		PROCEDIMENTO	DIAGNÓSTICO
01. Convulsões ou Reação a A.L.	16. Apnéia	01. Parto Normal	01. DCP (Desp. Cérebro-Pélvica)
02. Vômitos ou Aspiração	17. Dispnéia	02. Fórceps	02. DPP (Desc. Prematuro de Placenta)
03. Desconexão do Equip. de Anestesia	18. Tosse	03. Curagem	03. PP (Placenta Prévia)
04. Obstrução do Tubo Endotraqueal	19. Broncoespasmo	04. Cesárea	04. Apresentação Pélvica em Primípara
05. Incêndios e/ou Explosões	20. Laringoespasmo	05. Curetagem Pós-Parto	05. Situação Transversa
06. Acidentes c/Aparelhos Eletromédicos	21. Cianose	06. Curetagem Pós-Aborto	06. Iteratividade
07. Troca de Conexões	22. Bradicardia	07. Cerclagem	07. Primípara Idosa
08. Reações Alergiformes	23. Taquicardia	08. Laparotomia p/G. Ectópica	08. DNEG (Toxemia Gravídica)
09. Rigidez Muscular	24. Arritmia	09. Versão Externa	09. SFA (Sofrimento Fetal Agudo)
10. Punção de Urina	25. Choque	10. Manobra de Taxe (Corr. Inv. Uterina)	10. SFC (Sofrimento Fetal Crônico)
11. Reque Total	26. Óbito	11. Revisão Pós-Parto	11. Gravidez Prolongada (Pós-Matura)
12. Troca de Drogas	27. Sem Complicação	12. Laqueadura Pós-Parto	12. Vício Pélvico
13. Parada Cardíaca	98. Ignorado		13. Prolapso de Cordão
14. Hipotensão Grave	99. Outras		14. Gemelaridade
15. Hipertensão			15. Amniórrexia Prematura

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
39	ESTADO FÍSICO	ASA I	ASA II	ASA III	ASA IV	ASA V					IGN.
40	PRÉ-ANESTÉSICO	SIM	NÃO								IGN.
41	RESULTADO	SATISFATÓRIO	INSUFICIENTE	EXCESSIVO							IGN.
42	TIPO DE ANESTESIA	GERAL	PERIFERAL ÚNICA	PERIFERAL CENTRAL	RAQUÍDEA	TRENULAR	LOCOREGIONAL C/GERAL	SEDACÃO		OUTRA	IGN.
43	CIRCUITO ANESTÉSICO	NENHUM	S/REINALAÇÃO VALVULAR	S/REINALAÇÃO AVALVULAR	CIRCULAR C/ REINAL PARC.	CIRCULAR C/ REINAL TOTAL				OUTRO	IGN.
44	VIA AÉREA	NENHUM	MÁSCARA	OROTRAQUEAL	NASOTRAQUEAL	SELETIVA	TRAQUEOSTOMIA				IGN.
45	VENTILAÇÃO	ESPONTÂNEA	ASSISTIDA BENZIDIAZEPÍNICOS	CONTROLADA							IGN.
46	DROGA DA INDUÇÃO (PRINCIPAL)	BARBITÚRICO		ETOMICIDATE	KETAMINA	INOVAL	FENTANIL			OUTRA	IGN.
47	SUCCINILCOLINA	SIM	NÃO								IGN.
48	REGULADOR NEUROMUSCULAR	PANCURÔNIO	ALLOFERINE	GALANINA						OUTRO	IGN.
49	DROGA DA MANUTENÇÃO E.V.	NENHUM	INOVAL	FENTANIL						OUTRA	IGN.
50	ÓXIDO NITROSO	SIM	NÃO								IGN.
51	HALOGENADOS	HALOTANO	ENFLURANE	ISOFLORANE						OUTRO	IGN.
52	ANESTÉSICO LOCAL	LIDOCAÍNA	BUPIVACAÍNA							OUTRO	IGN.
53	NÍVEL DO BLOQUEIO	< T 12	T 12	T 10	T 8	T 6	T 4	> T 4		OUTRO	IGN.
54	POSICÃO OPERATÓRIA	EM	DMH	LITOTOMIA	DL	SENTADO				OUTRA	IGN.
55	DÉBITO URINÁRIO	NÃO MEDIDO	< 30 ml/h	> 30 ml/h	ANÚRIA						IGN.
56	DURAÇÃO DA ANESTESIA	0 - 30 min.	30 - 60 min.	1 - 2 h	2 - 4 h	4 - 6 h	> 6 h				IGN.
57	SAÍDA DA SALA CIRÚRGICA	CONSCIENTE	SEMILENTO	ANESTESIADO	ENTUBADO V/ ESQUEL.	ENTUBADO V/ CONTROLADA	BLOQUEIO MOTOR	COMA		OUTRA	IGN.
58	ANALGESIA DE PARTO	NÃO	GT + TP	TAQUISSIS - TOLIA	TOXEMIA GRAVÍDICA					OUTRA	IGN.

59 R1 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 60 R2 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 61 R3 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 62 REVISOR: \_\_\_\_\_  
 63 DIGITADOR: \_\_\_\_\_  
 DATA: / /

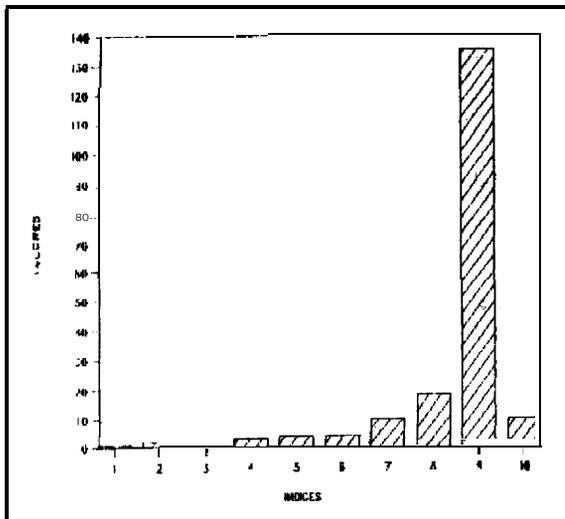


Fig. 3 Índice de Apgar no 10 minuto

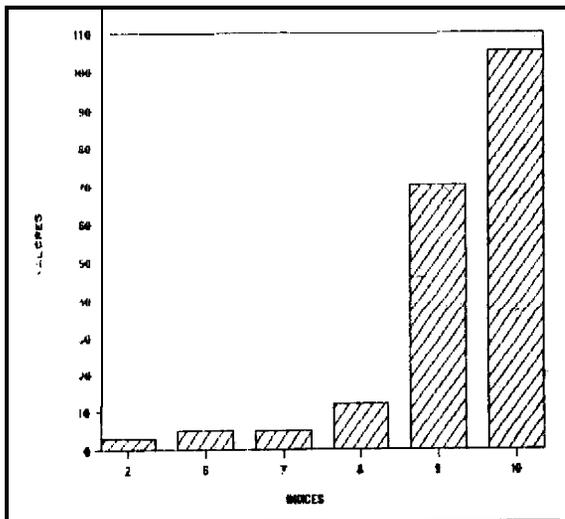


Fig. 4 Índice da Apgar aos 5 minutos.

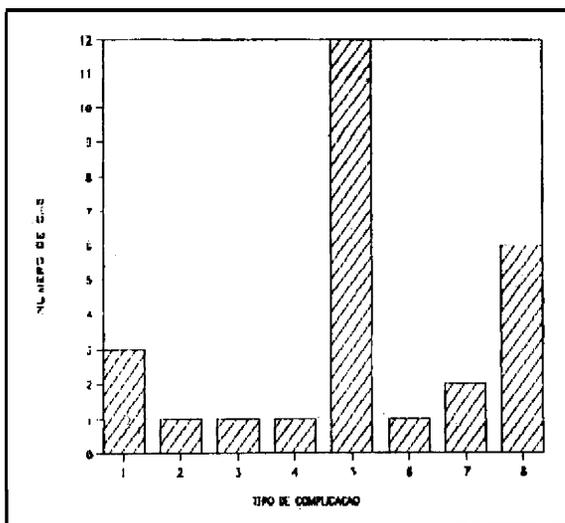


Fig. 5 Complicações anestésicas.

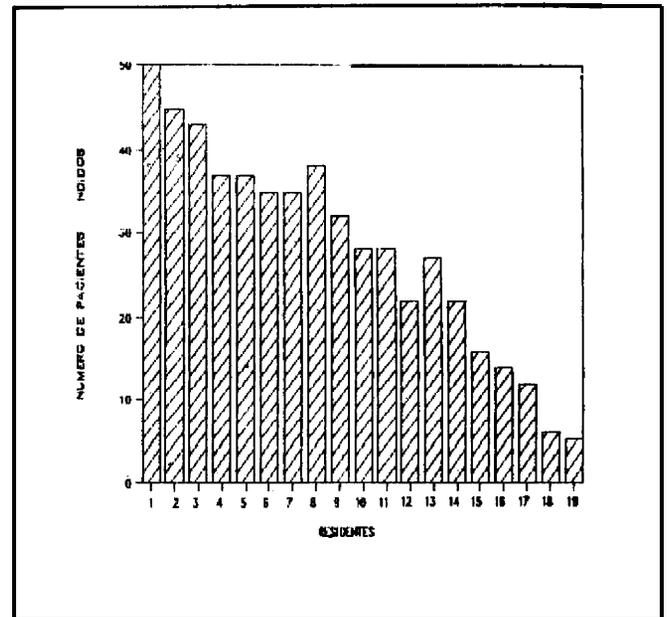


Fig. 6 Distribuição de cirurgias p/residências

DISCUSSÃO

Nem todos os aspectos da Ficha tradicional podem ser transpostos para um banco de dados. Parâmetros de monitorização da frequência cardíaca e tensão arterial ocupariam muita área de memória do computador, em qualquer programa em que fossem utilizados. Outros parâmetros são difíceis de ser quantificados, como cor da pele, transpiração, diâmetro pupilar e reação do paciente<sup>7,10</sup>, por isso é necessária uma fase prévia de levantamento dos dados mais pertinentes ao serviço. Isto gera uma limitação do mundo real, mas organiza as informações de uma maneira mais racional, além de facilitar o correto preenchimento da Ficha.

Apesar de o microcomputador gerar algumas dificuldades<sup>9</sup> e o programa se tornar, algumas vezes, lento na análise e levantamento de um número muito grande de registros<sup>8</sup>, ele oferece maior flexibilidade ao Departamento na análise de seus próprios resultados e ao usuário médico uma maior visão dos acontecimentos em seu ambiente de trabalho.

Com a final idade de facilitar o preenchimento, uniformizar os critérios utilizados e coletar informações qualitativamente melhores, foi preparado um manual de instruções para melhor orientar quem vai preencher a Ficha pré-codificada.

Para que a análise dos dados produza informações de boa qualidade e estatisticamente confiáveis devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

- preenchimento de uma ficha para todas as pacientes que receberam anestesia;

– preenchimento sistemático de uma só alternativa de resposta em cada uma das variáveis selecionadas, e

– controle sistemático e contínuo da qualidade e consistência da informação registrada.

Para satisfazer o último requisito existem dois campos na Ficha pré-codificada (Figura 2), para serem preenchidos por pessoas qualificadas. Em um deles (Revisor) deverá constar o nome (ou número de código) do anestesiológista encarregado de revisar o correto preenchimento da Ficha. No outro o digitador encarregado de lançar os

dados da Ficha no banco de dados deverá preencher seu campo correspondente, ao finalizar seu serviço.

Os problemas que surgiram como consequência da grande modificação na metodologia do trabalho convencional, como o fato de substituir uma ficha de anestesia usada durante muito tempo por outra codificada, são plenamente justificáveis, e como este modelo não é definitivo, estamos procurando aperfeiçoá-lo e adaptá-lo à nova sistemática de nosso serviço.

Dornelles M A – Ficha de anestesia obstétrica pré-codificada.

Atualmente a ficha anestésica é preenchida manualmente, por residentes e estudantes em nosso Departamento, e algumas vezes é difícil ler e pesquisar através dela.

Este trabalho descreve uma nova Ficha Anestésica Pré-codificada, mostrando os benefícios de sua implementação na área do ensino e da pesquisa. O sistema de registro pré-codificado fornece uma ampla possibilidade de funções, incluindo recuperação de registros, processamento aleatório dos registros e a produção de registros gráficos da performance do Departamento. Os passos necessários à realização desta Ficha são descritos, com ênfase sobre as decisões preliminares que devem ser tomadas antes da elaboração do programa de computador.

A Ficha de Anestesia Obstétrica pré-codificada foi preparada com as seguintes características:

- ser feita para todas as pacientes que deixam o centro cirúrgico;
- todas as variáveis são completadas através de alternativas excludentes;
- a qualidade da informação registrada é continuamente controlada, e
- auxiliar no ensino de estudantes e residentes.

Unitermos: CIRURGIA: obstétrica; COMPUTADOR; ESTATÍSTICA; REGISTROS: ficha de anestesia

Dornelles M A – Ficha de anestesia obstétrica pré-codificada

Actualmente, estudiantes y residentes de nuestro departamento llenan la ficha anestésica, debido a ello, algunas veces es difícil leer y pesquisar a través de ella.

Este trabajo describe una Nueva Ficha Anestésica Pré-codificada, mostrando los beneficios de su cumplimiento en la área de la enseñanza y de la pesquisa.

El Sistema de registro pré-codificado proporciona una amplia posibilidad de funciones, incluyendo recuperación de registros, procesamiento aleatorio de los registros y la producción de registros gráficos de la obra. Se describen los pasos necesarios para la realización de esta Ficha, dando énfasis sobre las decisiones preliminares que deben ser tomadas antes de la elaboración del programa del computador.

La Ficha de Anestesia Obstétrica Pré-codificada fue preparada con las características siguientes

- debe ser hecha para todas las pacientes que dejan el centro cirúrgico;
- todas las variables son completas a través de alternativas excluídas;
- la calidad de la información registrada es continuamente controlada, e
- auxiliar en la enseñanza de estudiantes y residentes,

## REFERÊNCIAS

1. Mapleson W W – From clover to computer. *Anesthesia*, 1979; 34: 163-172.
2. Brandon B W, Prandon R B, Cook D B – Uptake and distribution of halothane in infants: in vivo measurements and computer simulations. *Anesth Analg*, 1983; 62: 404-410.
3. Prakash O – Computing in anesthesia and intensive care. Forth International Symposium. *Int J Clin Monit Computing*, 1986; 3: 29-84.
4. Owen H, Kenny G N, Teal F, Rennie E – Microcomputer based haemodynamic monitoring during continuous extramural analgesia. *Br J Anaesth*, 1986; 58: 457-460.
5. Gerson G R – Assessment of pain using a computer. *Anesthesia*, 1980; 35: 815-817.

6. Duarte D F, Zanchin C 1, De Lima W C – Avaliação de dados anestesiológicos através de processamento computational, Rev Bras Anest, 1976; 26: 81-92.
7. Roessler P, Brenton M N, Lambert T F - Problems with automating anesthetic records. Anaesth Int Care, 1986; 14: 443-447.
8. Zissos A, Strunin L – A microcomputerizing anesthetic record system. Can Anaesth Soc J, 1982; 29: 168-173.
9. Oliveira M A M – Os microcomputadores na evolução da informática. Anais do XVIII Cong Nac Informática (Sucesu), São Paulo, 1985; 2: 1079-1082.
10. Prentice J W, Kenny G N – Microcomputer based anesthesia record system. Br J Anaesth, 1984; 56: 1433-1437.
11. Estrin T, Uznalis B C – Information systems for patient care. Computer (IEEE) 1979; 11: 4 - 7.
12. Sabatino H – Experiência com o uso de uma ficha clínica obstétrica pré-codificada. Rev Bras Ginec Obstet, 1980; 1: 5-10.