

VÔMITOS PÓS-OPERATÓRIOS

1435
Algumas correlações fornecidas pelo "Banco de Dados de Anestesiologia" (*)

DR. CARLOS INÁCIO ZANCHIN ()**
DR. AMIR ANTÔNIO MARTINS DE OLIVEIRA (*)**
DR. SAUL LINHARES, E.A. (*)**
DR. NILTON GESSER (*)**
DR. WALTER CELSO DE LIMA (**)**
DR. DANILO FREIRE DUARTE, E.A. (***)**

AP1817
Como parte dos estudos realizados em um "Banco de Dados de Anestesia" foi analisado em um computador digital IBM 1130, a incidência de vômitos pós-operatórios em 3.119 pacientes internados e 400 pacientes em regime ambulatorial submetidos a cirurgias diversas. Este dado foi correlacionado com as seguintes variáveis: sexo, idade, estado físico, duração da anestesia em minutos, região operada, tipo de anestesia e anestésico principal. Os resultados são discutidos e comparados aos apresentados por outros autores. O sexo, a duração da anestesia e a região operada apareceram como as variações mais importantes no que diz respeito ao aparecimento de vômitos pós-operatórios, cuja incidência global foi de 12,1% e a incidência para os pacientes internados foi de 10,8%.

O vômito pós-operatório continua a se constituir num desafio para anesthesiologistas e cirurgiões, a despeito do uso de novos agentes anestésicos, da disponibilidade de equipamentos modernos, da variedade de técnicas utilizadas, do aprimoramento na avaliação prévia dos pacientes e do controle mais apurado dos parâmetros fisiológicos no trans e pós operatório.

(*) Trabalho do Grupo de Engenharia Biomédica da Universidade Federal de Santa Catarina.

(**) M. Sc., Professor Titular da U.F.S.C.

(***) Anestesista do Hospital Governador Celso Ramos.

(****) Sc. D., Docente Livre, Professor Titular da U.F.S.C.

(*****) Docente Livre, Professor Adjunto da U.F.S.C.

O interesse pelo assunto motivou, nas décadas de 50 e 60, a publicação de numerosos trabalhos que procuravam não somente avaliar a incidência global de náuseas e vômitos como também estabelecer os fatores que mais contribuíam para o seu aparecimento e as possíveis medidas profiláticas.

A diversidade de critérios utilizados nos diferentes estudos justifica que a incidência global tenha sido muito variável (12,22). Seleney e col (22), numa revisão da literatura, constataram que o aparecimento de náuseas e vômitos pós-operatórios variava entre 9 e 60%. Contudo, considerando apenas os pacientes que apresentavam um número igual ou superior a dois episódios de vômitos, na experiência destes autores, a incidência global foi apenas de 3,6%. O quadro I relaciona a incidência relatada em vários trabalhos. As publicações sobre o assunto diminuíram na década de 70 quando somente dois estudos foram encontrados (12,15) revendo a literatura disponível, nas mesmas fontes consultadas para os períodos anteriores.

QUADRO I
NAUSEAS E VÔMITOS PÓS-OPERATÓRIOS

Incidência	Autor	Data da publicação	Ref.
27,2%	Dent S. J. e col.	1955	8
27,7%	Bonica J. J. e col.	1958	5
18%	Bellville J. W. e col.	1961	2
19,4%	Bellville J. W. e col.	1959	3
9,7%	Denson J. S. e col.	1961	7
32%	Ouellette R.	1962	18
38%	Sobel A. M.	1961	26

Neste trabalho procura-se reavaliar a incidência global de vômitos pós-operatórios e identificar, à semelhança do que já fizeram outros autores (1,4,8,14,19,22), os fatores que contribuem para aumentar o aparecimento desta complicação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisadas, dentro do programa de um Banco de Dados de Anestesia, utilizando um computador digital IBM 1130 (9), as informações referentes a 3.519 pacientes de ambos os sexos, dos quais 3.119 internados e 400 em regime ambulatorial, submetido a cirurgias diversas, no Hospital Governador Celso Ramos.

Foi determinada a incidência global de vômitos ocorridos nas primeiras 48 horas pós-operatórias, bem como a incidência desta complicação nos pacientes internados. Naqueles em regime ambulatorial, os vômitos ocorridos na sala de recuperação foram, obviamente, registrados. Contudo, deve ser admitido que alguns pacientes tenham vomitado, pela primeira vez, após a alta hospitalar.

Foi também estabelecida a correlação entre o dado "vômito", nos pacientes internados e as seguintes variáveis: sexo, idade, estado físico, duração da anestesia em minutos, região operada, tipo de anestesia e anestésico principal.

Visando maior objetividade nos resultados, o sintoma náusea não foi incluído no programa.

Os dados que compõem as variáveis acima são apresentadas juntamente com os resultados. O programa fornece o total absoluto de cada dado de uma variável, bem como o porcentual de incidência de um determinado dado (no caso, "vômito") correlacionando com todos os dados desta mesma variável.

No tratamento estatístico foi utilizado o X^2 para nível de significância de 1%.

RESULTADOS

A incidência global de vômitos foi de 12,1% e a incidência nos 3.119 pacientes internados foi de 10,8%.

A correlação entre esta complicação, como um dado, e as variáveis escolhidas está apresentada nas figuras de 1 a 7. Na figura 1 é apresentado o histograma que relaciona "vômito" com a variável "sexo". Do sexo feminino vomitaram 210 pacientes (13%) enquanto que do sexo masculino vomitaram 128 pacientes (7%), sendo a diferença significativa ($P \leq 0,01$).

No que concerne à idade (figura 2) observa-se uma maior incidência na faixa etária dos 40 aos 49 anos. Comparando-se os resultados deste grupo com a média das outras faixas etárias constata-se que a diferença é significativa, sendo $P \leq 0,01$.

Em relação ao estado físico (figura 3) pode-se verificar que aqueles classificados como estado físico I vomitaram menos que os demais, sendo também significativa a diferença ($P \leq 0,01$). É curioso assinalar que os pacientes classificados como estado físico II, III e IV apresentaram, porcentualmente, a mesma incidência de vômito.

H I S T O G R A M A

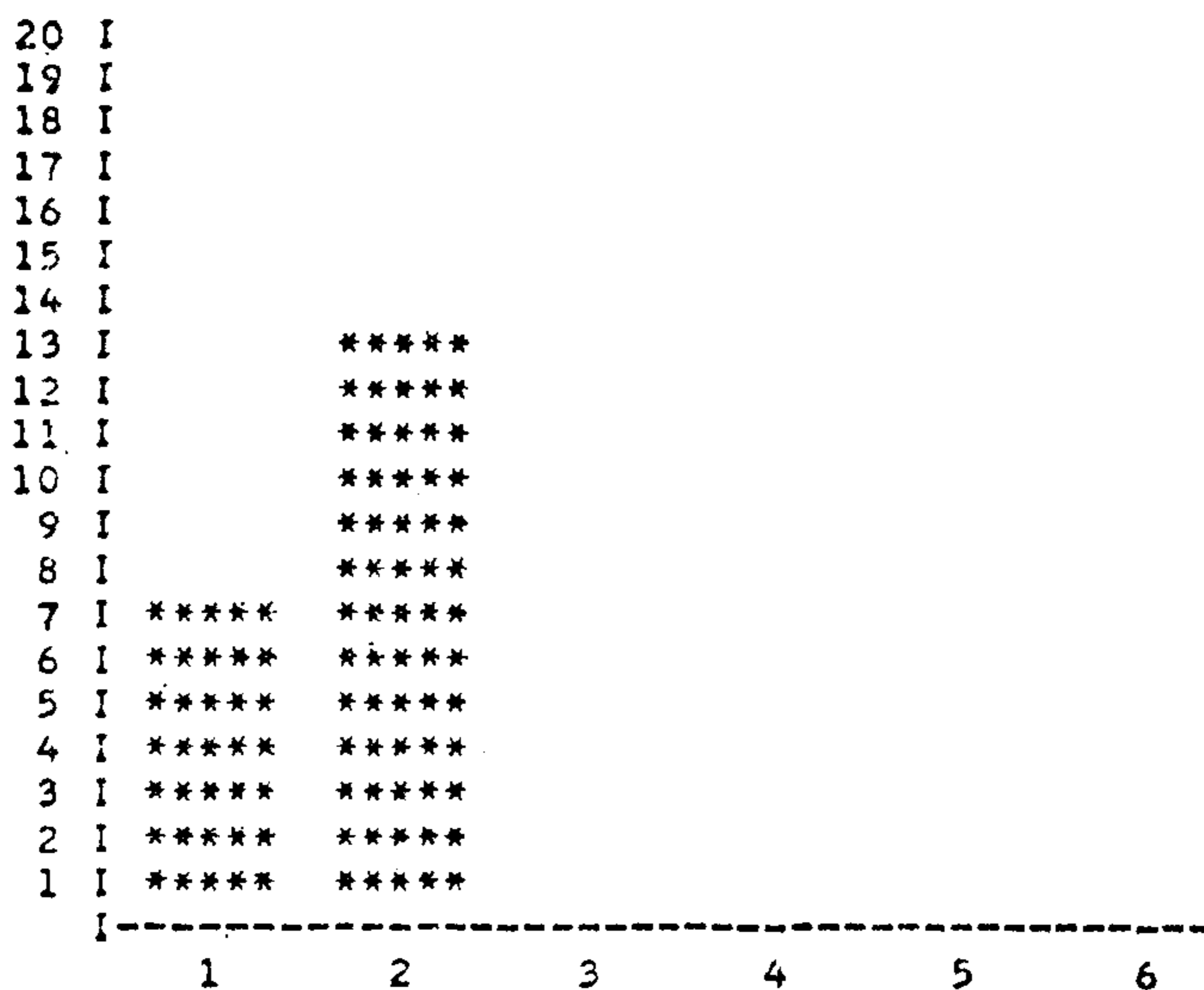


FIGURA 1

HISTOGRAMA DO SEXO

D A D O S

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS	
ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO	
1 — MASCULINO	128
2 — FEMININO	210
3 —	0
4 —	0
5 —	0
6 —	0

PACIENTES ANALISADOS	3519.
PACIENTES DESTE HISTOGRAMA	338.
PACIENTES COM ERRO	0.

No que diz respeito à duração da anestesia em minutos, (figura 4) observou-se um aumento linear do porcentual de pacientes que vomitaram, com significação estatística para os extremos ($P \leq 0,01$) até 240 minutos. Nas anestésias com duração maior, a incidência desta complicação diminuiu.

O histograma que relaciona “vômito” com a região operada (figura 5) mostra uma maior incidência nos pacientes operados no abdome superior, abdome inferior, pescoço e região lombo-sacra-renal. Comparando-se estas 4 regiões em pares, não se constatou diferença estatisticamente signifi-

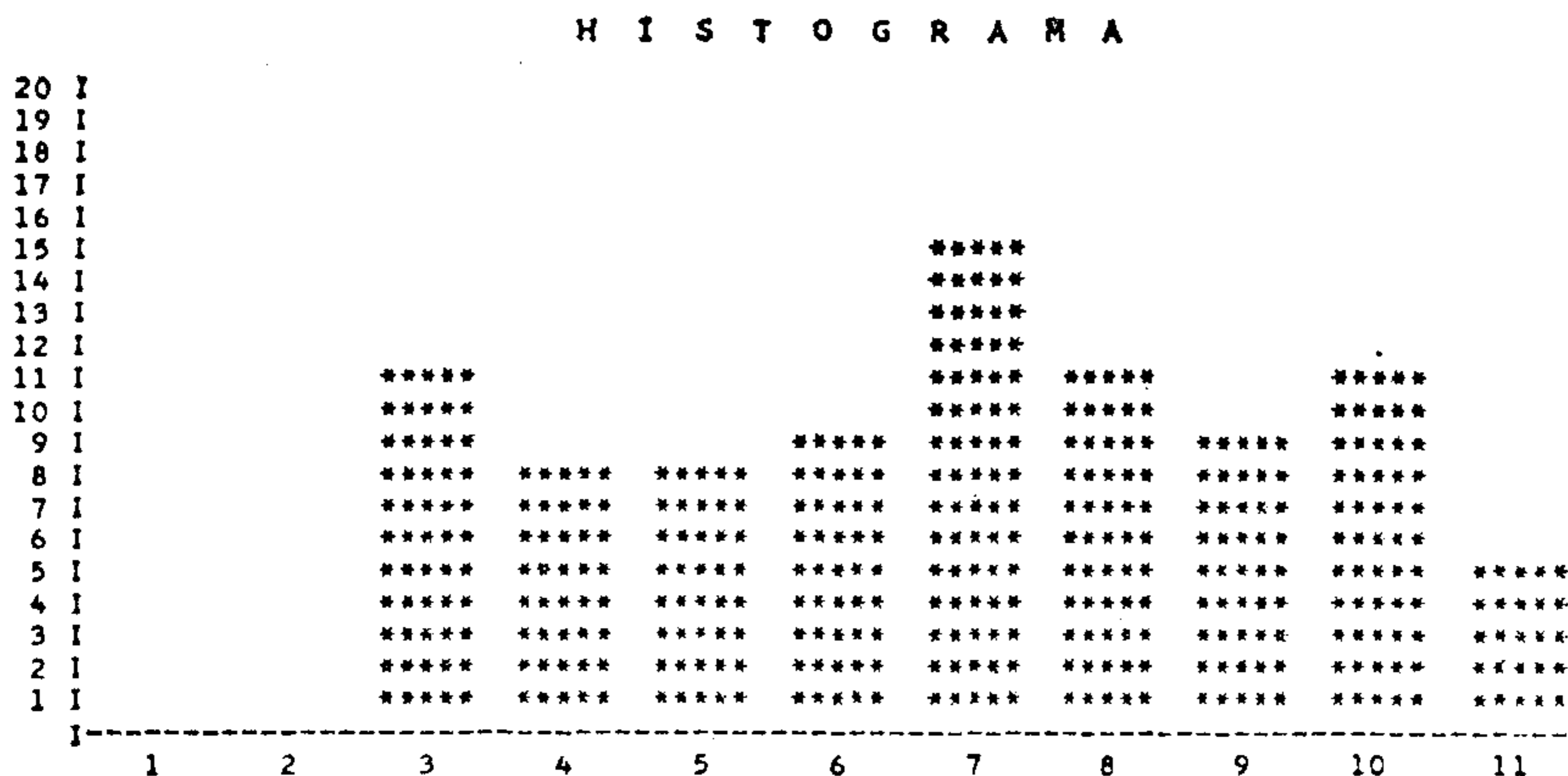


FIGURA 2

HISTOGRAMA DE IDADE

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
- 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS

ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO

1 — DE 0 — 1 ANOS	0	7 — DE 40 — 49 ANOS	76
2 — DE 2 — 4 ANOS	0	8 — DE 50 — 59 ANOS	42
3 — DE 5 — 9 ANOS	14	9 — DE 60 — 69 ANOS	20
4 — DE 10 — 19 ANOS	41	10 — MAIS DE 70 ANOS	13
5 — DE 20 — 29 ANOS	70	11 —	1
6 — DE 30 — 39 ANOS	61		

PACIENTES ANALISADOS	3519.
PACIENTES DESTA HISTOGRAMA	338.
PACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

cativa. Contudo, feito um pareamento com qualquer uma das demais regiões, observa-se significância, sendo $P \leq 0,01$.

Em relação ao tipo de anestesia e anestésico principal (figuras 6 e 7) não foi feito tratamento estatístico porque o número de pacientes agrupados em alguns dados destas variáveis não era suficiente para conferir aos resultados a confiança necessária.

COMENTÁRIOS

A incidência global de vômitos nos pacientes analisados neste estudo situa-se entre as menores, se comparadas às apresentadas no quadro I que engloba a incidência de náuseas e vômitos. É também inferior à referida por Keats⁽¹⁶⁾ que diz respeito, unicamente, a esta última complicação. Uma

H I S T O G R A M A

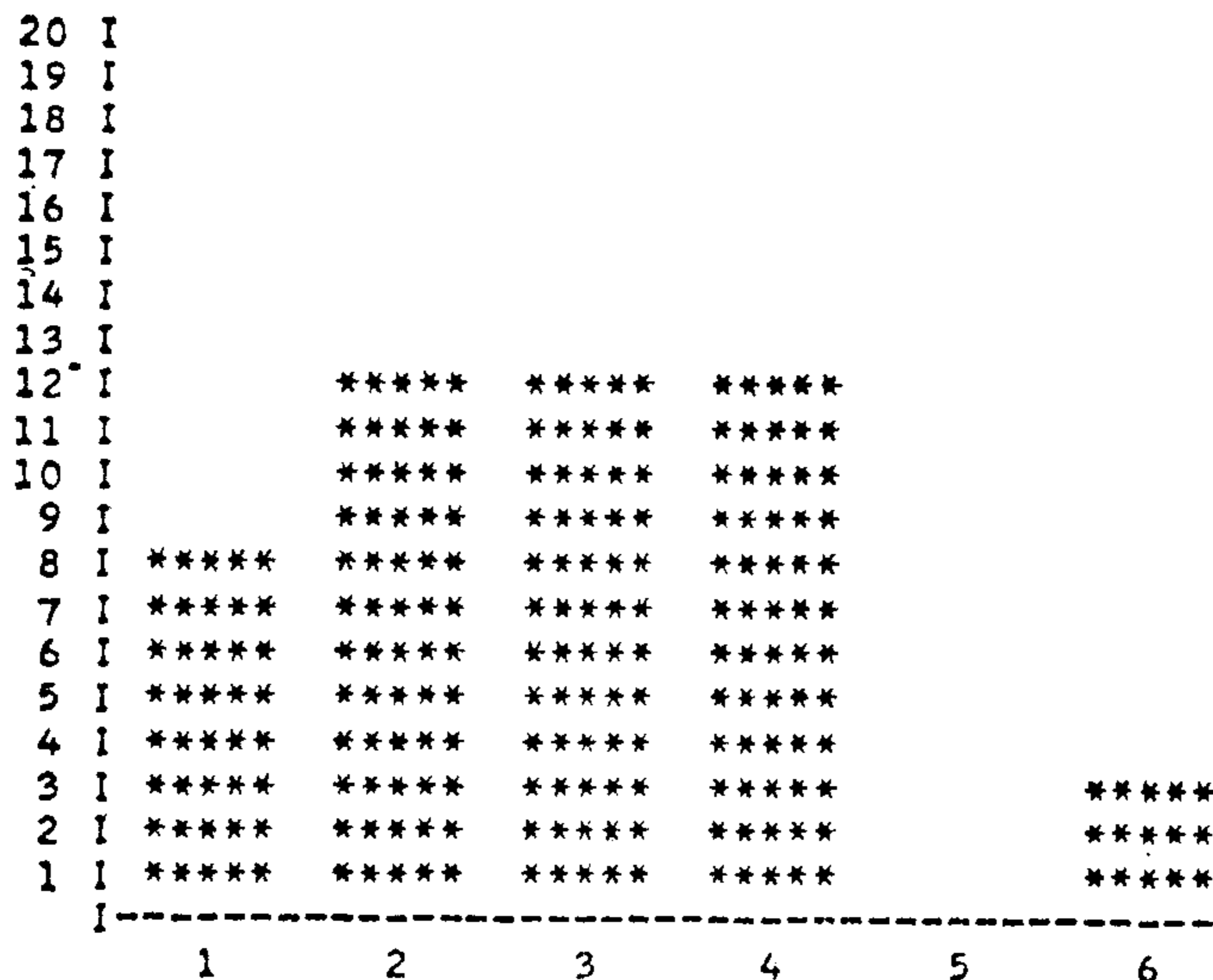


FIGURA 3

HISTOGRAMA DO ESTADO FÍSICO

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
- 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

- ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS
- ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO
- 1 — 1 156
- 2 — 2 139
- 3 — 3 36
- 4 — 4 6
- 5 — 5 0
- 6 — 6 1

FACIENTES ANALISADOS	3519.
FACIENTES DESTA HISTOGRAMA	338.
FACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

explicação provável é o uso muito limitado de morfina e meperidina como medicação pré-anestésica ou como analgésico no pós-operatório. É sabido que estas drogas aumentam a incidência de náuseas e vômitos no período pós-operatório (10,13).

O aparecimento mais freqüente desta complicação em pacientes do sexo feminino é apontado, sem discordância, por diversos autores (3,4,7,15,19,23). Embora aspectos de ordem psicológica tenham sido convocados para explicar este fato (17), Bellville e col. (3,4), que apontam o sexo como o fator

H I S T O G R A M A

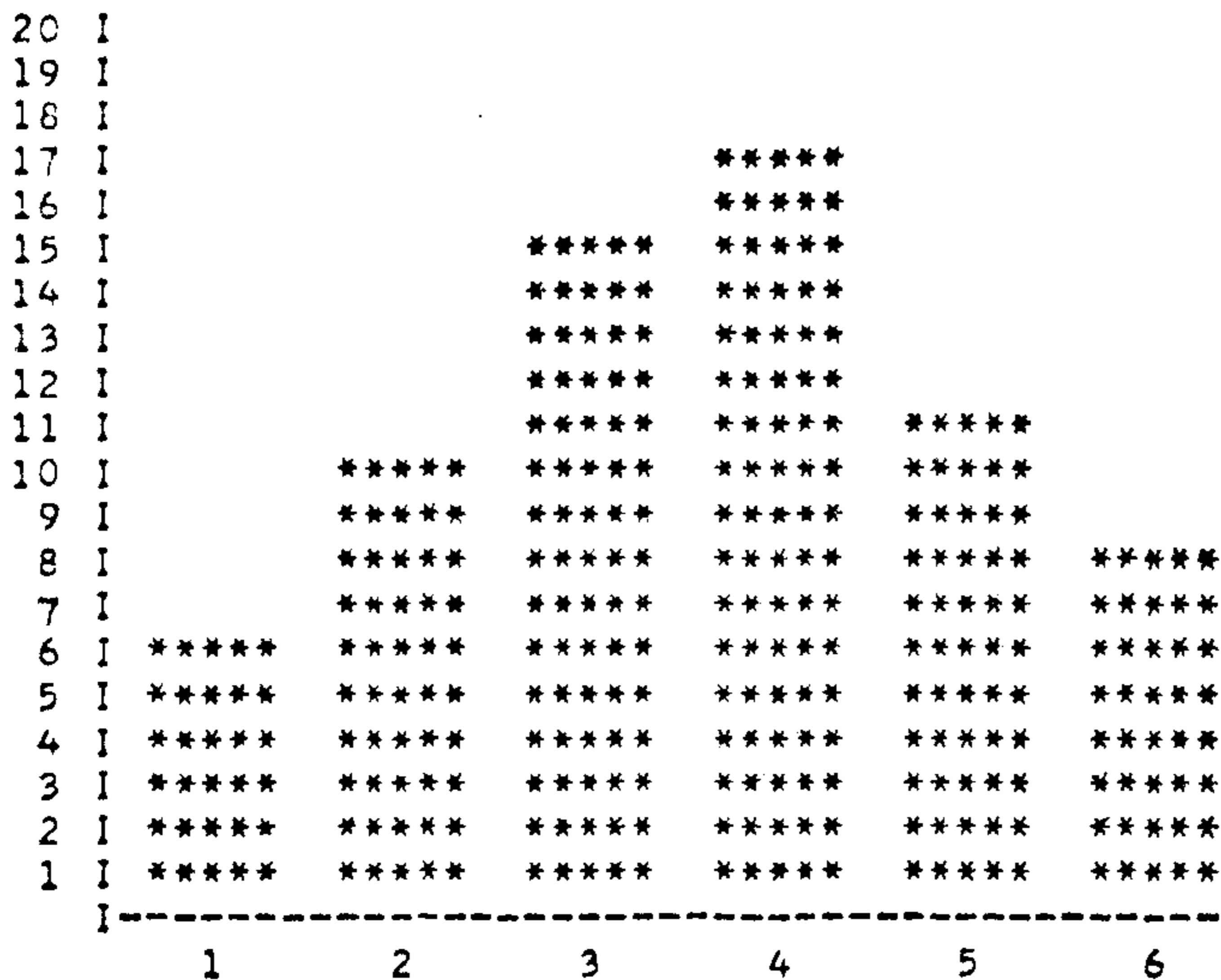


FIGURA 4

HISTOGRAMA DA DURAÇÃO DA ANESTESIA EM MINUTOS

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
- 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

- ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS
- ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO
- 1 — DE 0 — 60 MIN 88
- 2 — DE 61 — 120 MIN 118
- 3 — DE 121 — 180 MIN 77
- 4 — DE 181 — 240 MIN 36
- 5 — MAIS DE 241 MIN 13
- 6 — 6

PACIENTES ANALISADOS	3519.
PACIENTES DESTE HISTOGRAMA	338.
PACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

de maior importância no que diz respeito ao vômito pós-operatório, assinalam a sua maior frequência na terceira e quarta semanas do ciclo menstrual sugerindo, porisso, uma participação da progesterona. Estes autores enfatizam ainda que no homem a incidência de náuseas e vômitos decresce à medida que a idade aumenta, fato que não se observa na mulher, onde somente é visto um decréscimo significativo na faixa etária dos 80 anos.

O resultado obtido, quando analisada a influência da idade, indicando que os pacientes entre 40 e 49 anos vomitam

H I S T O G R A M A

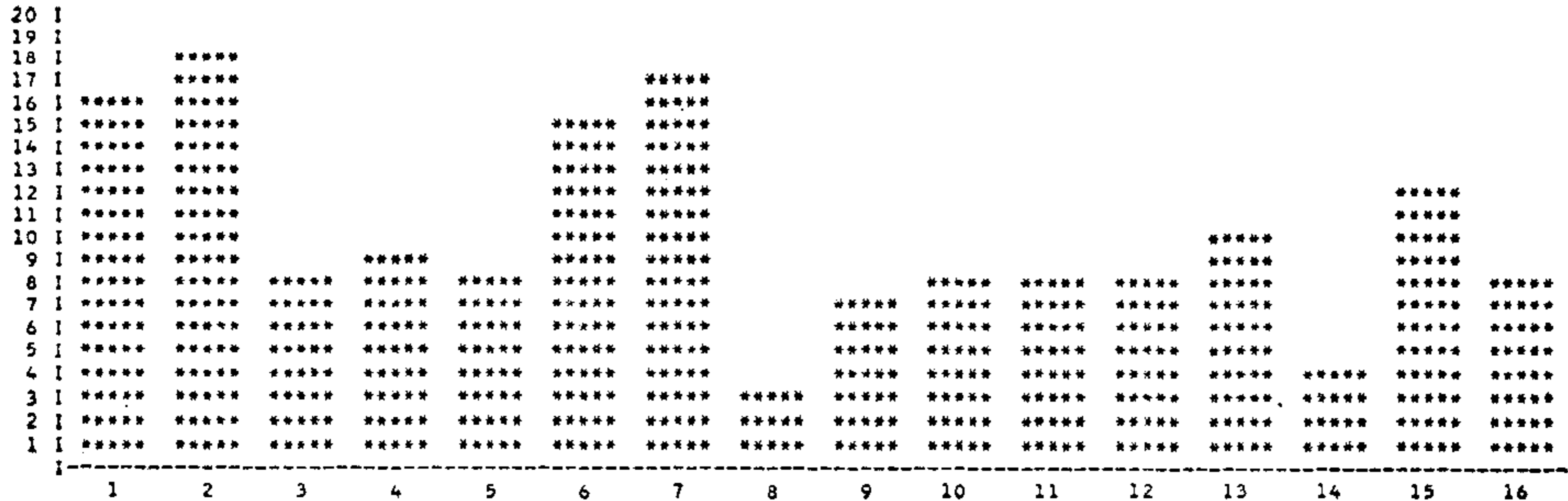


FIGURA 5

HISTOGRAMA DA REGIÃO OPERADA

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
- 2 — PERMANENCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS

ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO

1 — ABDOME SUPERIOR	51	6 — LOMBO-RENAL-SACRA	26	12 — INTRACRANEANA	4
2 — PESCOÇO	26	7 — ABDOME INFERIOR	59	13 — PERINEO	47
3 — MEMBROS	56	8 — BOCA-FACE-GARGANTA	16	14 — ENDOSCOPIA	6
4 — PAREDE TORÁCICA	12	9 — OUVIDO-OLHOS	18	15 — INTRATORÁCICA	5
5 — PAREDE ABDOMINAL	21	10 — EXTRA-CORPOREA	1	16 —	5
		11 — CORAÇÃO GRANDES VASOS	1		

FACIENTES ANALISADOS	3519.
FACIENTES DESTE HISTOGRAMA	338.
FACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

HISTOGRAMA

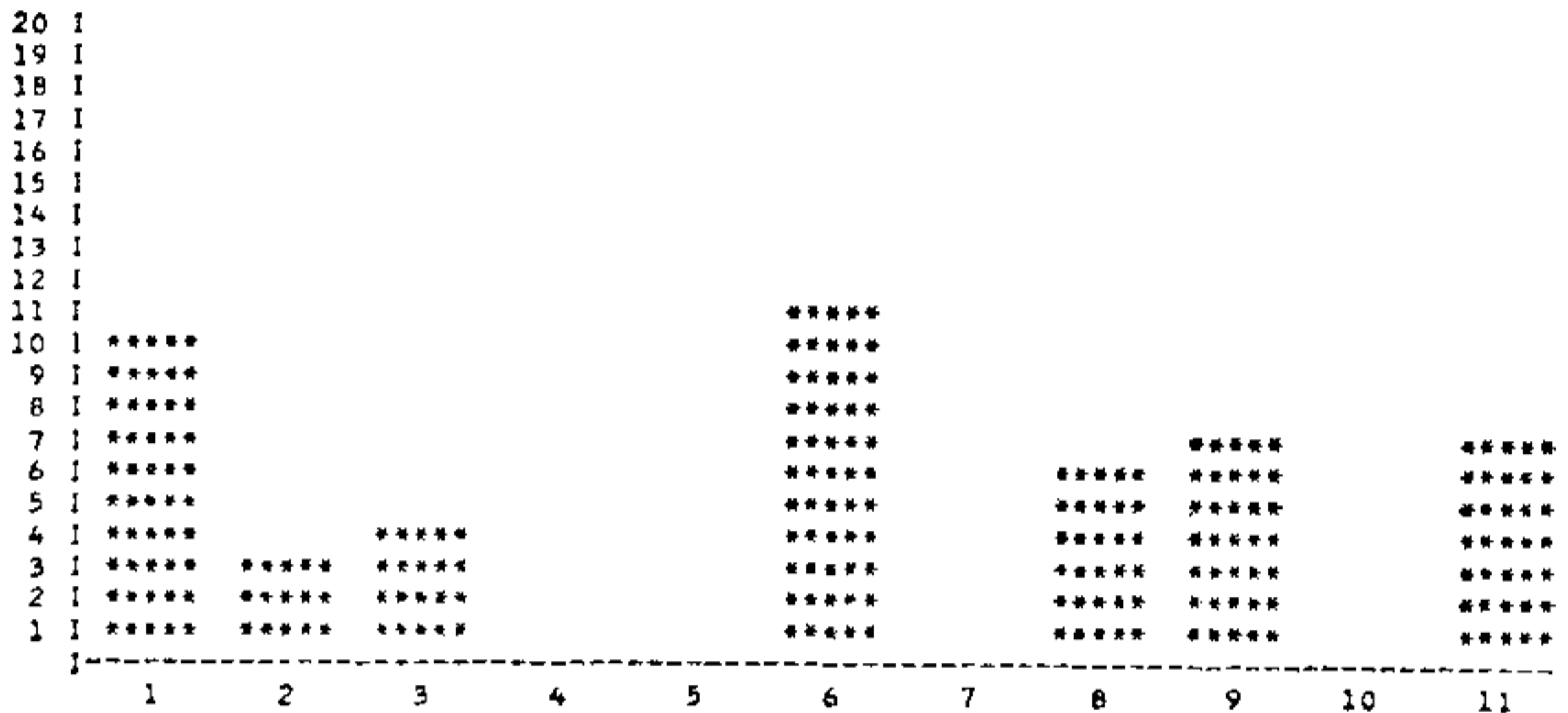


FIGURA 6

HISTOGRAMA DO TIPO DE ANESTESIA

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS

ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO

1 — RAQUIANESTESIA	25
2 — CAUDAL	2
3 — PERIDURAL LOMBAR	7
4 — BLOQUEIO DO MEMBRO SUPERIOR	0
5 — BLOQUEIO DO MEMBRO INFERIOR	0
6 — INALAÇÃO	286
7 — REGIONAL ENDOVENOSA	0
8 — INFILTRAÇÃO COMPLETADA	2
9 — ENDOVENOSA	13
10 — REGIONAL + GERAL	0
11 —	4

FACIENTES ANALISADOS	3519.
PACIENTES DESTE HISTOGRAMA	338.
PACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

mais freqüentemente que os demais, encontra apoio nas observações de Parkins⁽¹⁹⁾ e Knapp⁽¹⁷⁾. Será válido, em trabalho futuro, identificar outros fatores como, por exemplo, sexo, duração da cirurgia, tipo de cirurgia, etc. que, sendo eventualmente prevalentes nesta faixa etária, possam contribuir para este resultado.

A menor incidência da complicação em estudo nos pacientes classificados em estado físico I, também não pode ser explicada sem um desdobramento futuro que permita identificar a eventual influência de outros dados. Não foram encontradas referências a este propósito na literatura consultada.

H I S T O G R A M A

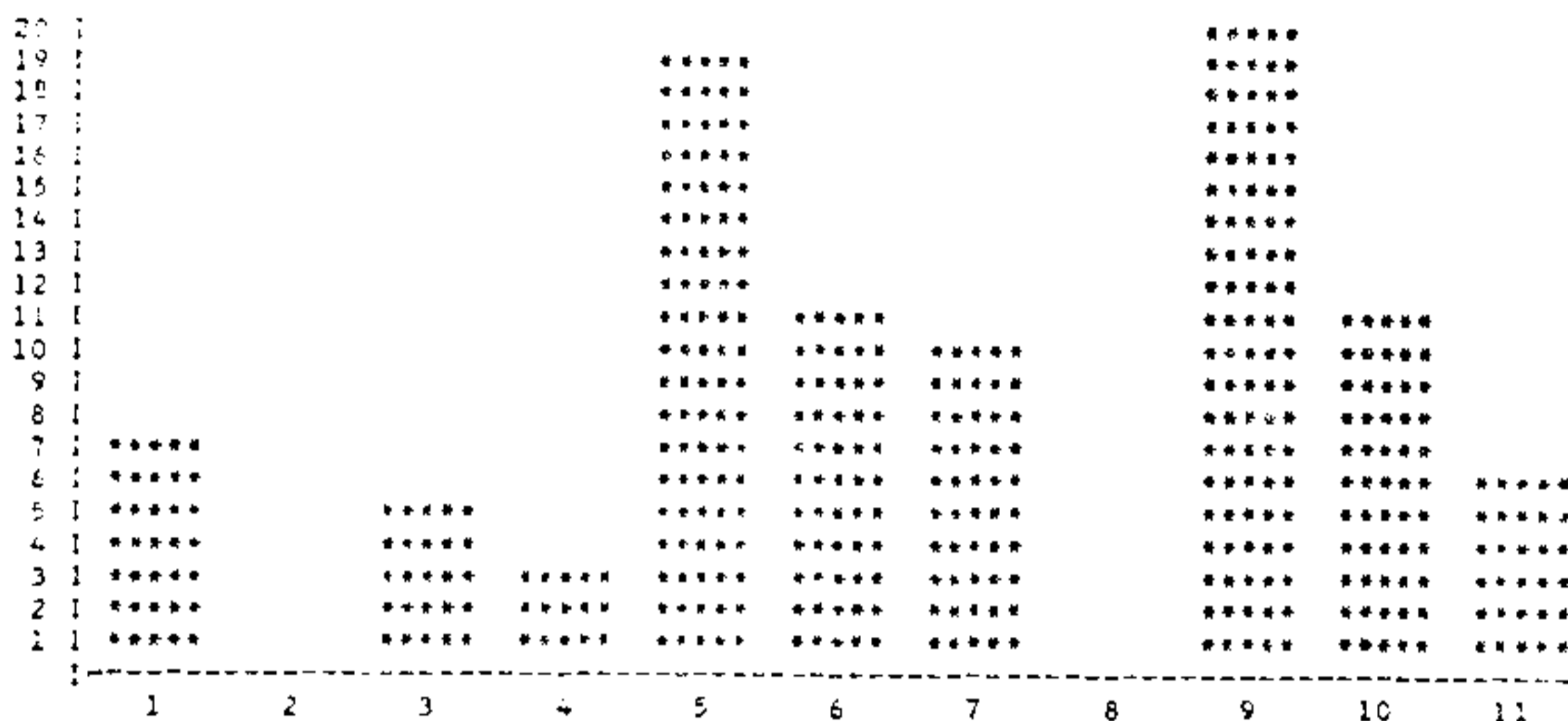


FIGURA 7

HISTOGRAMA DO AGENTE ANESTÉSICO PRINCIPAL

DADOS

- 1 — COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS — VÔMITOS
- 2 — PERMANÊNCIA HOSPITALAR — INTERNADO

LEGENDA

ESCALA VERTICAL — PERCENTUAL DE OCORRÊNCIAS

ESCALA HORIZONTAL — NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR OPÇÃO

1 — LIDOCAÍNA	28	7 — HALOTONE	188
2 — PANTOCAÍNA	0	8 — METOXI-FLUORANE	0
3 — BUPIVACAÍNA	7	9 — ÉTER	1
4 — BARBITÚRICO	2	10 — ETRANE	46
5 — KETAMINE	3	11 —	11
6 — ÓXIDO NITROSO	54		

PACIENTES ANALISADOS	3519.
PACIENTES DESTE HISTOGRAMA	338.
PACIENTES COM ERRO	0.
TOTAL DE OCORRÊNCIAS	338.

A duração do ato anestésico é um fator importante no que diz respeito ao vômito pós-operatório. Este fato já tem sido assinalado repetidas vezes (3,19,25), a despeito de vozes discordantes, como a de Dyrberg (11) que utilizando, como técnica padronizada, tiobarbiturato-óxido-nitroso-relaxante muscular, com respiração controlada, assinala inexistência de significação do fator tempo em anestesiologia com duração não superior a 3 horas. No presente estudo, a influência da variável “Duração da anestesia em minutos” foi indiscutível até 240 minutos. Nas anestésias de maior duração diminuiu a incidência de vômitos, fato este que somente poderá ser explicado em trabalho futuro, quando novas correlações forem propostas.

O aparecimento mais freqüente de vômitos em pacientes submetidos a cirurgia abdominal e cirurgia de pes-

coço já foi assinalado (3,5,8). Bonica e col. (5) referem o aparecimento de vômitos em 25,1% de pacientes operados na cabeça e no pescoço, em 44,2% dos pacientes operados no abdome, contra uma incidência de apenas 15,1% nos pacientes operados em região perineal e extremidades. Purkis (19), comparando unicamente pacientes do sexo feminino, confirma uma maior incidência de vômito na cirurgia abdominal. Seleney e col. (22), entretanto, registram apenas 8% de vômitos em pacientes submetidos a cirurgia nesta região. Algumas rotinas como, por exemplo, o uso habitual de sonda naso-gástrica, que sabidamente reduz a incidência desta complicação (3,17,24) podem justificar eventuais discordâncias. No presente trabalho, a influência da variável "Região operada" sobre a frequência de vômitos no pós-operatório é confirmada constatando-se que, além da região abdominal e da região do pescoço, a região lombosacra-renal também contribuiu para uma maior incidência desta complicação, ocorrência que não é assinalada nos trabalhos consultados.

Embora não tenha sido feita uma avaliação estatística da influência do tipo de anestesia e do anestésico principal, é possível tecer alguns comentários:

1 — Analisada globalmente, a incidência de vômitos nas anestésias loco-regionais foi inferior à nas anestésias por inalação. Este fato justifica que os anestésicos locais tenham contribuído em menor escala que os demais, como causa de vômitos, quando analisados isoladamente.

2 — A anestesia venosa é, na maioria das vezes, administrada para pacientes submetidos a cirurgia de pequena duração. Assim sendo, justifica-se a pequena incidência de vômitos nestes casos e, por extensão, nos pacientes que receberam barbitúricos como agente principal.

3 — O porcentual de pacientes que, recebendo halotano ou enflurano, como agente principal, vomitaram, equivale, aproximadamente, à incidência global de vômito nos casos que foram avaliados neste trabalho. Assim sendo, é válido indagar se estes agentes contribuem, isoladamente, para o aparecimento desta complicação.

Deve ser esclarecido que vários autores procuraram relacionar o agente anestésico com a frequência de vômitos pós-operatórios e apontaram o éter e o ciclopropano como os mais influentes a este propósito (3,5,6,8). Em pacientes anestesiados com o halotano, a incidência tem variado entre 3,4% e 39% (6,20,22). Seleney e col. (24) e Russo (21) assi-

nalam o aparecimento de vômito em 3% e 10%, respectivamente, nos pacientes anestesiados com metoxifluorano. Neste estudo, a incidência de vômito foi de 10% em 1.653 pacientes anestesiados pelo halotano e 10,5% em 362 pacientes anestesiados pelo enflurano. Somente 16 pacientes receberam o metoxifluorano como agente principal e nenhum deles vomitou. Como muito bem assinala Purkis⁽¹⁹⁾, é difícil comparar a incidência de náuseas e vômitos em relação ao anestésico principal, dada a variedade dos grupos populacionais em que estes foram utilizados e dos critérios adotados pelos diversos autores.

Outras variáveis como peso, condições patológicas pré-existentes, medicação pré-anestésica, plano da anestesia, administração de drogas adjuvantes, posição do paciente, variações tensionais durante a anestesia e movimentação passiva do paciente durante o transporte têm sido analisadas por outros interessados no assunto^(3,4,8,19).

À guisa de conclusão pode ser dito que o sexo representa a variável mais importante no que concerne à incidência de vômitos pós-operatórios. Destacam-se, ainda, como variáveis de grande importância, a duração da anestesia e a região operada. Em relação à idade, estado físico, tipo de anestesia e agente anestésico principal faz-se necessário estabelecer correlação, com grupos mais homogêneos, no que diz respeito a outras variáveis, para que se possa chegar a um resultado mais conclusivo.

SUMMARY

POST OPERATIVE VOMITING: A FEW CORRELATIONS OBTAINED IN A "DATA BANK OF ANESTHESIA"

As part of the studies made in a "Data Bank of Anesthesia", the incidence of post-operative vomiting in 3119 in-patients and in 400 out-patients who underwent different surgeries was analysed by an IBM — 1130 Digital Computer. This datum was correlated to the following variables: sex, age, physical status (ASA), duration of anesthesia in minutes, site of operation, kind of anesthesia and main anesthetic. The results are discussed and compared to the ones presented by other authors. Sex, duration of anesthesia, and site of operation appeared as the most important variables concerning the appearance of post-operative vomiting, whose global incidence was 12,1% and the incidence for the in-patients was 10,8%.

REFERÊNCIAS

1. Bellville J W, Bross I D J, Howland W S — Method for clinical evaluation of antiemetic agents. *Anesthesiology* 20:753, 1959.
2. Bellville J W, Bross I D J, Howland W S — Antiemetic efficacy of cyclizine (marazine) and trifluipromazine (vesprin). *Anesthesiology* 20:761, 1959.

3. Bellville J W, Bross I D J, Howland W S — Postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 21:186, 1960.
4. Bellville J W — Postanesthetic nausea and vomiting. *Anesthesiology* 22:773, 1961.
5. Bonica J J, Chepps W, Monk B, Bennett B — Postanesthetic nausea, retching and vomiting — evaluation on cyclizine (merazine) suppositories for treatment. *Anesthesiology* 19:532, 1958.
6. Coppolino C A, Wallace G — Trimethobenzamide antiemetic in immediate postoperative period. Double blind study in 2.000 cases. *JAMA* 180:326, 1962.
7. Denson J S, Elesh W E — A double-blind study of a new antiemetic drug. SC 9387. *Anesth and Analg* 40:430, 1961.
8. Dent S J, Ramachandra V, Stephen C R — Postoperative vomiting. Incidence, analysis and therapeutic measure in 3.000 patients. *Anesthesiology* 16:564, 1955.
9. Duarte D F, Zanchin C I, Lima W C — Avaliação de dados anestésicos através processamento computacional. *Rev Bras Anest* 26:81, 1976.
10. Dundee J W, Nicholl R M, Moore J — Studies of drugs given before anaesthesia III. A method for the studying of their effects on postoperative vomiting and nausea. *Brit J Anaesth* 34:527, 1962.
11. Dyrberg V — Haloperidol in the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Acta Anaesth Scand* 6:37, 1962.
12. Gonçalves B, Leonardi L, Sá W O — Ensaio com o Ro 5-6574 na profilaxia dos vômitos por anestesia. *Rev Bras Anest* 20:123, 1970.
13. Gravenstein J S, Beecher H K — Effect with preoperative medication with morphine on postoperative analgesia with morphine. *J Pharmacol and Exper Therap* 119:506, 1957.
14. Howat D D C — Anti-emetic drugs in anaesthesia. A double blind trial of two phenothiazines derivatives. *Anaesthesia* 15:289, 1960.
15. Janhunen L, Tammisto T — Postoperative vomiting after different modes of general anesthesia. *Ann Chir et Gynaec. Fenniae* 61:152, 1972.
16. Keats A S — Preoperative use of antiemetics. *Anesthesiology* 21:213, 1960.
17. Knapp M R, Beecher H K — Postanesthetic nausea, vomiting. Evaluation of the anti-emetic drugs Dimendrydrinate, Chlorpromazine and Pentobarbital Sodium. *JAMA* 160:376, 1956.
18. Ouellette R — Control of postoperative nausea and vomiting with trimethobenzamide. *Anesth and Analg* 41:148, 1962.
19. Purkis I E — Factors that influence postoperative vomiting. *Can Anaes Soc J* 11:335, 1964.
20. Riding J E — The prevention of postoperative vomiting. *Brit J Anaesth* 35:180, 1963.
21. Russo R P — Emprego do metoxifluorano como agente anestésico em cirurgia. *Rev Bras Anest* 15:64, 1965.
22. Seleny F L, Spoerel W E — Observation on postoperative vomiting. *Can Anaesth Soc J* 10:30, 1963.
23. Simonsen L E, Vanderwater S T — Post-operative vomiting. A review and present status of treatment. *Can Anaes Soc J* 9:51, 1962.
24. Smessaert A, Schehr C A, Artusio F J — Nausea and vomiting in the immediate postanesthetic period. *JAMA* 170:118, 1972.
25. Smith J M — Postoperative vomiting in relation to anaesthetic time. *Brit Med J* 2:217, 1945.
26. Soel A M — Control of post-anaesthetic emesis with trimethobenzamide. *Anesthesiology* 22:492, 1961