

## **MÉTODO DE "BIER" PARA ANESTESIA REGIONAL DE MEMBROS**

✓ **FLAVIO KROEFF PIRES, F. I. C. A.**  
Anestesiologista do H. P. Socorro (P. Alegre)

AP 3212  
Inventado em 1908, êste método de anestesia regional de membros, seu sucesso parece não ter sido pequeno naquela ocasião, tendo já em 1909 Goyannes, cirurgião espanhol, proposto modificações. Tratados clássicos do início do século consignam descrições detalhadas do método, como Gwathmey na edição de 1917, cuja leitura recomendamos.

Depois, êste método de Bier caiu num esquecimento tal que os mais famosos tratados modernos de anestesiologia chegam a ponto de nem sequer mencioná-lo !

Atribuo a duas razões êste esquecimento: 1) O método original de Bier era trabalhoso porque incluía colocação de dois ou três garrotes, aplicação de faixa de Esmarch e canulização a céu aberto de uma veia superficial. A técnica de Bier estava, pois, de acôrdo com sua época. 2) Os cânones daquela época acentuavam o elevado perigo da entrada de Novocaína no sistema circulatório, advertência que se faz hoje com mais conhecimento de causa.

E' chegada pois a hora de modernizarmos o método de Bier e aplicá-lo nos casos indicados pois se trata, nos seus princípios gerais, de uma técnica altamente racional, de fácil execução, de ótimos resultados, bem recebida pelos pacientes e isenta de perigos.

Consiste êle em injetar numa das veias superficiais do membro prèviamente garroteado uma soluçõ anestésica sem Adrenalina. Esta soluçõ marcha em sentido retrógrado, efetuando-se a abertura das válvulas venosas (que aliás nem sempre são mecânicamente perfeitas) por um efeito tóxico da Novocaína. Chegando ao leito capilar a Novocaína efetua uma anestesia regional típica, ao passar para os espaços lacunares de Achard e Binet, e para os espaços linfáticos, banhando assim não só as extremidades sensitivas como os troncos nervosos através dos "vasa-nervorum".

Não nos referiremos à técnica original de Bier cuja descrição clássica se encontra em bons tratados antigos. Referiremos o método de Bier modificado ou modernizado que se emprega na clínica ortopédica e traumatológica do Prof. Bado, em Montevideu, onde ficamos conhecendo o método, que foi divulgado em Pôrto Alegre, através do H. de Pronto Socorro quando um dos assistentes do Prof. Bado, Zuchi, lá esteve a convite da Prefeitura Municipal em 1946. De então para cá têm sido feitas centenas de anestésias de Bier no H. de Pronto Socorro onde ela é de execução trivial nos freqüentes casos de ferimentos de mãos e pés, por acidente de trabalho tratados no ambulatório. Para o membro superior dá boas anestésias do cotovêlo, inclusive até a extremidade. Para o membro inferior, do joelho, inclusive para baixo.

Suponhamos um caso de ferimento de mão necessitando amputações parciais:

- A) Faz-se um curativo compressivo da mão.
- B) Aplica-se um garrote — de preferência acolchoado e estreito — (melhor ainda se for pneumático) na metade inferior do braço, mas exercendo uma pressão infra-sistólica. O sistema venoso superficial assim se evidencia.
- C) Faz-se punção venosa com agulha que não precisa ser calibrosa (8/10 p. ex.), já montada em seringa de 20 cc carregada de Novocaína a 1 % sem Adrenalina.

- D- Afrouxa-se o garrote completamente e eleva-se o braço todo, em seu conjunto, para provocar uma certa isquemia, cuidando para não perder a punção venosa.
- E) Um auxiliar então aperta rapidamente o garrote a uma pressão nitidamente supra-sistólica, ficando assim o membro isolado da circulação geral.
- F) Leva-se o braço à posição horizontal e lentamente faz-se a injeção de Novocaína, que não é dolorosa.
- G) Faz-se antissepsia e começa-se a operação sem maiores delongas.
- H) O garrote deve ficar um mínimo de 30 minutos para as operações curtas a um máximo de 4 horas para as operações longas.

Pode-se, nas operações longas, após cerca de duas horas no verão e 3 horas no inverno, fazer o seguinte: Afrouxar por uns 15 segundos o garrote, reapertando-o novamente a fim de dar um pouco de oxigênio aos tecidos. No momento de retirar definitivamente o garrote, pode-se fazê-lo por tempos, a fim de se observar, o que é um cuidado recomendável, o comportamento do paciente frente ao anestésico já naturalmente modificado, desdobrado pelo longo contacto com os tecidos e com o sangue do membro garroteado.

*Um detalhe importante:* Durante a anestesia o garrote começa naturalmente a causar dor. Para isso há 3 soluções:

- 1) Analgesia por N20 - O2 ou alcalóides venosos.
- 2) Colocação profilática de 2 garrotes, superpostos imediatamente. A anestesia é instalada, usando-se o superior. Quando este começa a se tornar mais que inconveniente, doloroso mesmo, aperta-se o inferior, que está em zona já anestesiada e afrouxa-se depois o superior.
- 3) Bolsas de gelo em torno do garrote.

*Solução anestésica a usar:*

- 1) Novocaína a  $\frac{1}{2}$  ou soluções de potência equivalente sem Adrenalina, sempre.
  - 2) Quantidades médias para homem robusto:  
Membro superior: 80 cc.  
Membro inferior: 150 cc.
-

ANESTÉSICO GERAL  
INTRAVENOSO

# NESDONAL

Etil-5 (metil-1 butil)-5 tiobarbiturato de sódio

\*

**INTERVENÇÕES RÁPIDAS  
INTERVENÇÕES PROLONGADAS NO  
ABDÔMEN, TÓRAX E CABEÇA  
NARCO-ANÁLISE PSICOSSOMÁTICA**

\*

*Narcoses prolongadas — Eliminação rápida  
Despertar eufórico*

\*

Caixas de 1 e de 10 ampolas  
de 0,50 g de NESDONAL, acompanhadas das respectivas  
ampolas de 10 cm<sup>3</sup> de água bidestilada.

Caixas de 1 e de 10 ampolas  
de 1 g de NESDONAL, acompanhadas das respectivas  
ampolas de 10 cm<sup>3</sup> de água bidestilada.

\*

**Amostras e literaturas à disposição da Classe Médica**

\*

**COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA**

CAIXA POSTAL 8095 — SÃO PAULO, SP



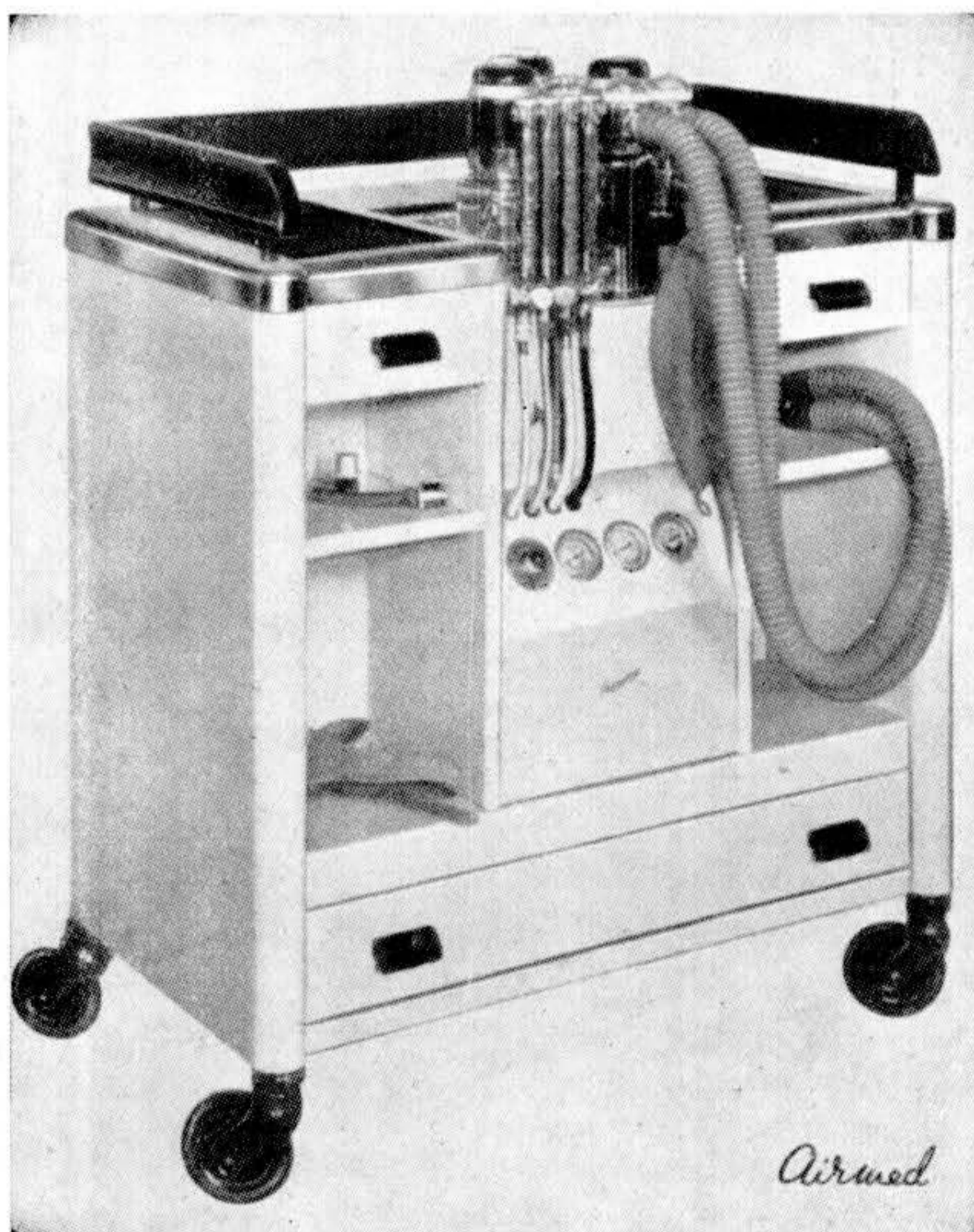
*A marca de confiança*

**APARELHOS DE ANESTESIA, ANALGESIA  
E OXIGENOTERAPIA**

Fabricados por

**AIRMED LIMITED**

LONDRES - INGLATERRA



Distribuidores exclusivos para o Brasil

**DAVIDSON, PULLEN & CIA.**

Rua Visconde de Inhauma, 134 - 8.º pavimento

Tels.: 23-1953 - 23-1954 - 23-1955

**RIO DE JANEIRO**

Vendas no Rio de Janeiro a cargo de

**CARLOS CERQUEIRA**

Rua Pedro Américo, 31 — Tel.: 25-5350

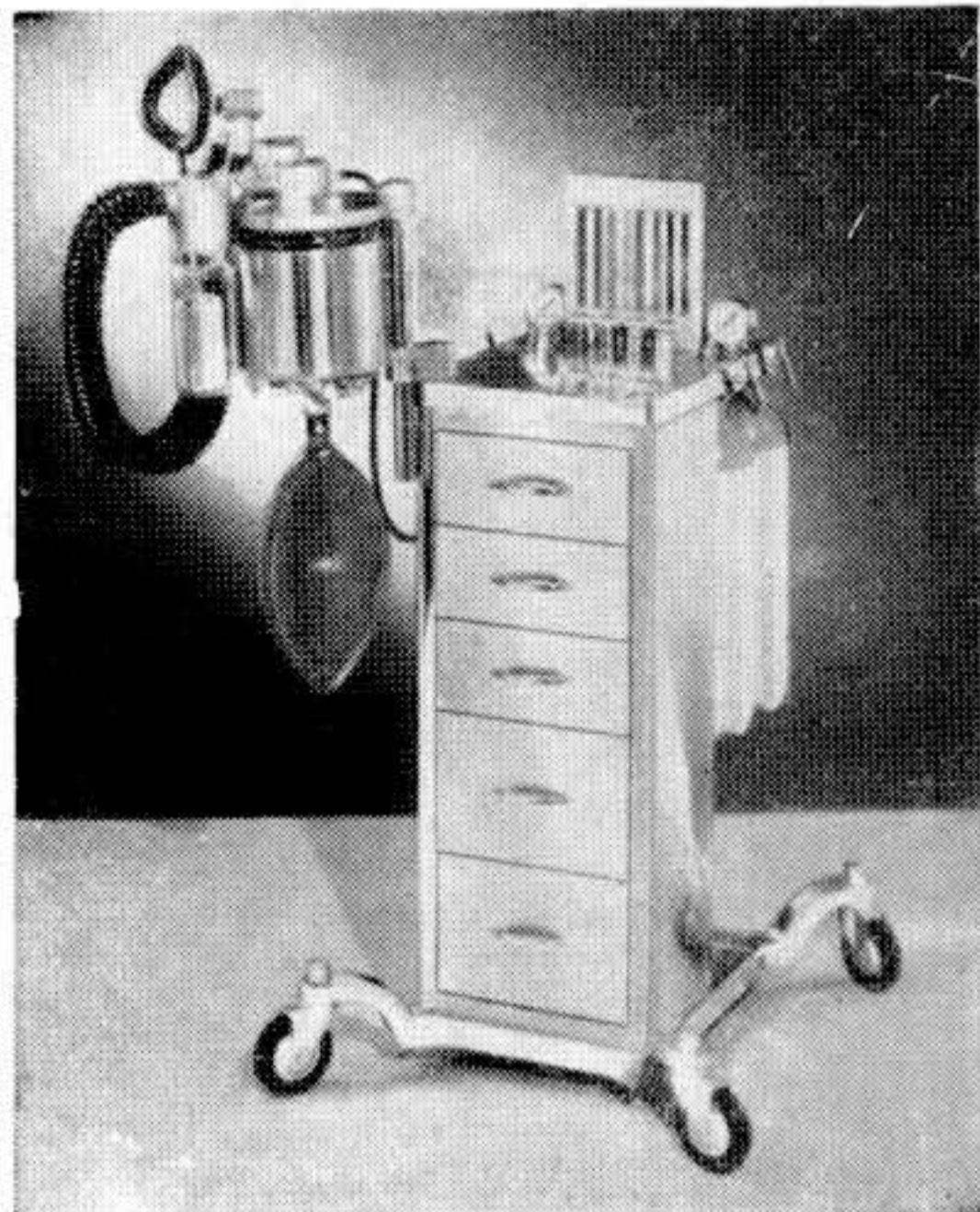
Oficina especializada para manutenção e consertos

# E. & J. Manufacturing Co.

## APARELHOS DE ANESTESIA

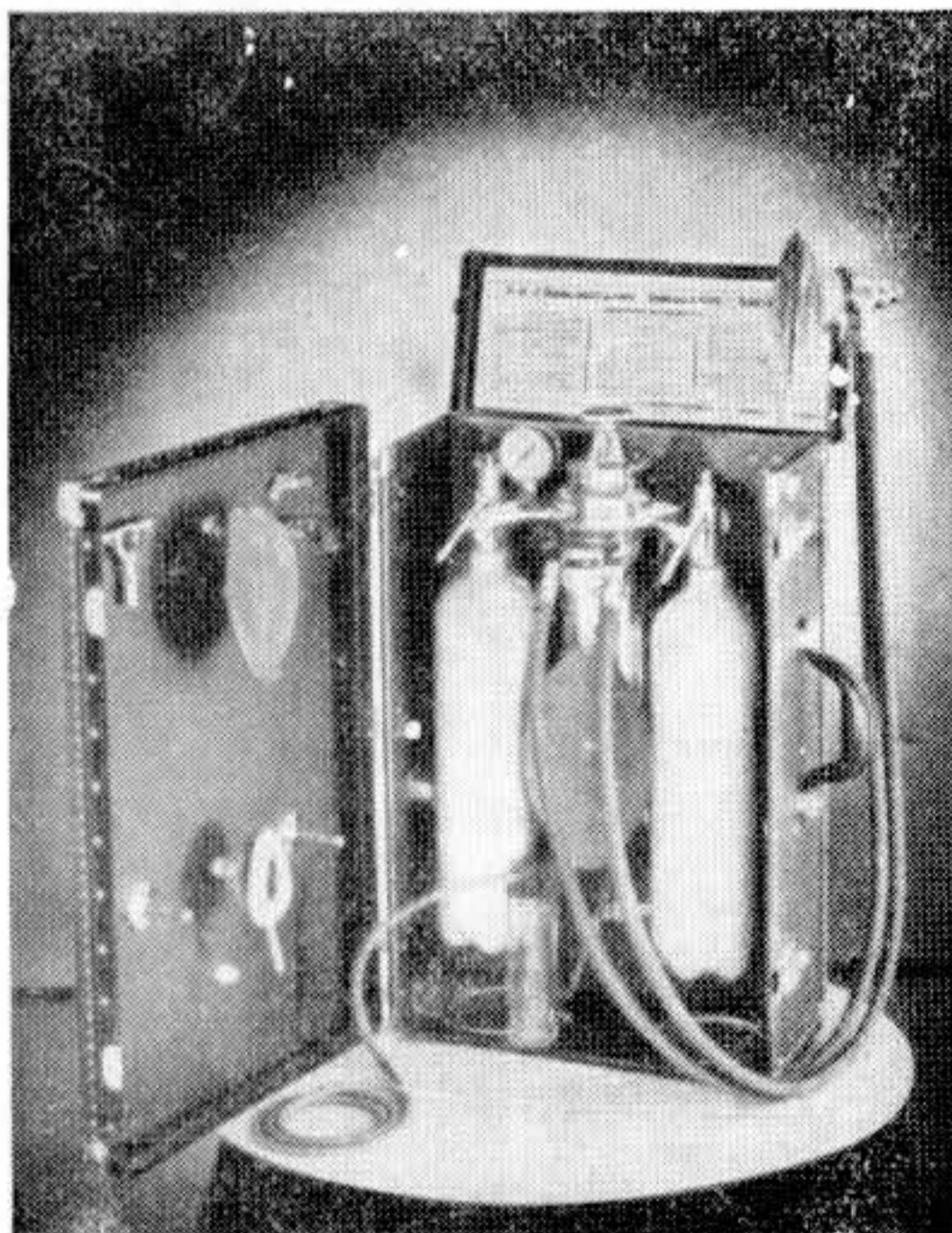
Representantes e Distribuidores no Brasil

## INDÚSTRIAS QUÍMICAS MANGUAL S. A.



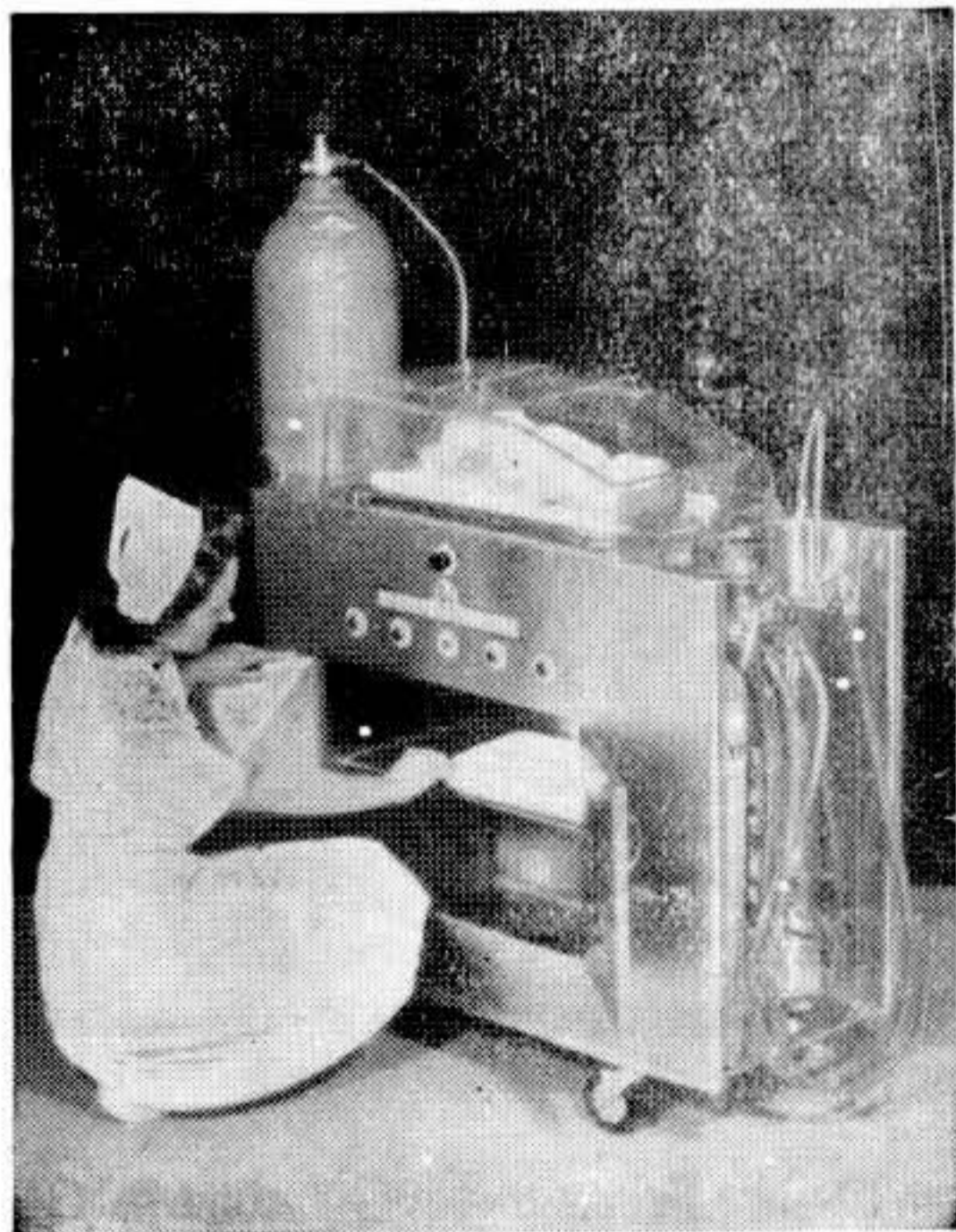
Aparelhos de Anestesia E. & J.  
FACILIDADE DE MANEJO — Simplicidade de Manutenção.  
Absorvedor com 3 recipientes de cal sodada independentes.  
Modelos Gabinete e stands.

## RESSUSCITADORES



- Modelos hospitalares e portáteis.
- Pressão positiva e negativa em seqüências alternadas.
- Volume de oxigênio controlável para qualquer pulmão.
- Aspirador ao mesmo tempo.
- Inalador quando a respiração natural se restabelece.

## RESSUSCINETE



- Berço transparente.
- Atmosfera úmida termo-regulável.
- Aspirador E. & J., incluso.
- Ressuscitador E. & J., incluso.
- Atmosfera de O<sub>2</sub> regulada.
- Franca portabilidade.
- Incubadora de urgência.

## INDÚSTRIAS QUÍMICAS MANGUAL S. A.

MATRIZ: Rio de Janeiro — Rua Paulino Fernandes, 53-55 — Tel. 46-1818  
C. Postal 3.705 — End. Telegr. "PICOT"  
LABORATÓRIOS: Duque de Caxias — Estado do Rio — Rua Campos, 543  
FILIAL: São Paulo — Rua Manoel Dutra, 218 — Tel. 32-9626  
End. Telegr. "BAXTER"



**para**

**PRÉ=NARCOSE e  
ANESTESIA DE BASE**

(Dilaudid 0.002 g e Escopolamina Cl. 0.0003 g)

**Vantagens do componente**

**D I L A U D I D " K N O L L "**

**em relação à morfina:**

- 1. Intensa ação analgésica.**
- 2. Efeito rápido.**
- 3. Boa tolerância.**
- 4. Quase nenhuma influência sobre o peristaltismo.**

**ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS "KNOLL"**

**Rio de Janeiro**

**Caixa Postal 1469**