

# Engrenagens da vida

Surgiram nos anos 1950 as primeiras máquinas do país que substituíram as funções do sistema coração-pulmão

NELSON MARCOLIN



REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR



ARQUIVO DE FAMÍLIA

Felipozzi e Zerbini (acima): gosto pela cirurgia e pela tecnologia

Associada normalmente aos nomes tradicionais da área – como Hugo Felipozzi, Euryclides Zerbini e Adib Jatene – e à qualidade da produção científica, a cirurgia cardíaca brasileira tem uma parte menos conhecida, mas não menos importante. Foi graças, em grande medida, à produção nacional dos equipamentos utilizados nas salas de operação que a especialidade se desenvolveu e obteve expressão internacional. A realização de cirurgias cardíacas “a céu aberto” só se tornaram possíveis com a construção da primeira máquina de circulação extracorpórea no Brasil, em 1955.

“A céu aberto” é a expressão usada pelos médicos para designar a cirurgia em que se opera o coração por dentro. Para isso é preciso fazê-lo parar de bater mantendo o paciente vivo. Como resolver o problema? A solução surgiu em 1953 quando o cirurgião norte-americano John Gibbon inventou uma bomba coração-pulmão artificial, ou máquina de circulação

extracorpórea (CEC), que substituiu as funções dos dois órgãos enquanto se reparavam defeitos nas estruturas do coração.

Foi também em 1953 que o médico paulista Hugo Felipozzi conheceu a máquina CEC, no período em que estava nos Estados Unidos para se aperfeiçoar em cirurgia torácica. “Na volta a São Paulo ele trouxe fotografias e desenhos do equipamento, já pensando em construir algo semelhante aqui”, conta Walter José Gomes, pesquisador, cirurgião e professor da disciplina de Cirurgia Cardiovascular, a cadeira que foi de Felipozzi na Escola Paulista de Medicina (EPM) da Universidade Federal de São Paulo.

Com apoio financeiro da Fundação Anita Pastore D’Angelo, Felipozzi montou uma equipe multidisciplinar de pesquisadores em regime de tempo integral e passou a trabalhar no Instituto de Cardiologia Sabbado D’Angelo. “Havia profissionais de todas as áreas, de engenheiros a bioquímicos, que, juntos, construíram a máquina de CEC nacional”, diz Gomes. Em 15 de outubro de 1955 um



Primeira CEC total, em 1956, feita por Felipozzi

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR



INCOR

Cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea, comandada por Zerbini, em 1958

menino de 3 anos foi o primeiro a ser operado da válvula pulmonar com uso de circulação extracorpórea parcial. E em novembro de 1956 houve a primeira operação no país com CEC total, seguida de muitas outras. Esse foi só o primeiro produto da equipe de Felipozzi. Outros foram construídos, como próteses valvares, tubos de materiais plásticos para substituição da artéria aorta e oxigenadores descartáveis de plástico, por exemplo. Com o fechamento do instituto poucos anos depois dessas cirurgias, o médico mudou-se para a EPM, mas não teve o mesmo apoio para montar um centro de bioengenharia nos mesmos moldes.

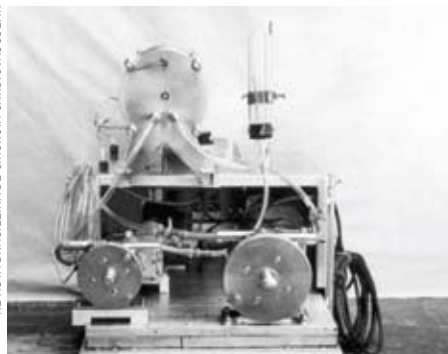
Euryclides Zerbini teve sorte diversa. Sua equipe,

com Adib Jatene incluso, também construiu uma máquina de CEC, usada pela primeira vez em 1958, e transformou em rotina as cirurgias a céu aberto no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Zerbini criou uma caravana e viajou pelo país com o equipamento operando em várias cidades. Em 1968 fez o primeiro transplante de

coração no Brasil e aproveitou sua fama para obter verbas e construir o Instituto do Coração (InCor, do HC/USP). “Como Felipozzi, Zerbini percebeu que era importante conhecer, dominar e produzir aqui a tecnologia usada nas cirurgias e com esse intuito criou a Oficina Coração-Pulmão no final da década de 1950, que

depois se tornou a Divisão de Bioengenharia”, diz a pesquisadora Idágene Cestari, diretora de Pesquisa e Desenvolvimento da Divisão de Bioengenharia do InCor. Jatene fez o mesmo no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia e instalou no prédio, ainda nos anos 1960, um avançado centro de bioengenharia.

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR



EDUARDO CESAR



A primeira máquina é de 1956. A da direita foi feita em 1958