

# **HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO**

## **HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA**

**LUIZ GONZAGA DOS SANTOS**



2<sup>a</sup> EDIÇÃO

 **EDURE**

# **HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO**

**HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA  
HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA**

**LUIZ GONZAGA DOS SANTOS**

# **HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO**

**HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA  
HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA**

**LUIZ GONZAGA DOS SANTOS**



**RECIFE - PE, 2022  
EDUPE**

**UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE**

**REITORA** Profa. Dra. Maria do Socorro de Mendonça Cavalcanti  
**VICE-REITORA** Profa. Dra. Vera Rejane do Nascimento Gregório

**CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – EDUPE****Membros Internos**

Prof. Dr. Ademir Macedo do Nascimento  
Prof. Dr. André Luis da Mota Vilela  
Prof. Dr. Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos  
Profa. Dra. Danielle Christine Moura dos Santos  
Profa. Dra. Emilia Rahنمey Kohlman Rabbani  
Prof. Dr. José Jacinto dos Santos Filho  
Profa. Dra. Márcia Rejane Oliveira Barros Carvalho Macedo  
Profa. Dra. Maria Luciana de Almeida

Prof. Dr. Mário Ribeiro dos Santos  
Prof. Dr. Rodrigo Cappato de Araújo  
Profa. Dra. Rosangela Estevão Alves Falcão  
Profa. Dra. Sandra Simone Moraes de Araújo  
Profa. Dra. Silvânia Núbia Chagas  
Profa. Dra. Sinara Mônica Vitalino de Almeida  
Profa. Dra. Virginia Pereira da Silva de Ávila  
Prof. Dr. Waldemar Brandão Neto

**Membros Externos**

Profa. Dra. Ester Fraga Vilas-Bôas Carvalho do Nascimento - Universidade Tiradentes (Brasil)  
Profa. Dra. Gabriela Alejandra Vasquez Leyton - Universidad Andres Bello (Chile)  
Prof. Dr. Geovanni Gomes Cabral - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Brasil)  
Profa. Dr. Gustavo Cunha de Araújo - Universidade Federal do Norte do Tocantins (Brasil)  
Prof. Dr. José Zanca - Investigaciones Socio Históricas Regionales (Argentina)  
Profa. Dra. Letícia Virginia Leidens - Universidade Federal Fluminense (Brasil)  
Prof. Dr. Luciano Carlos Mendes de Freitas Filho - Instituto Federal da Bahia (Brasil)  
Prof. Dr. Pedro Gil Frada Morouço - Instituto Politécnico de Leiria (Portugal)  
Prof. Dr. Rosuel Lima-Pereira - Universidade da Guiana - França Ultramarina (Guiana Francesa)  
Profa. Dra. Verónica Emilia Roldán - Università Niccolò Cusano (Itália)  
Profa. Dr. Sérgio Filipe Ribeiro Pinto - Universidade Católica Portuguesa (Portugal)

**DIRETOR CIENTÍFICO E COORDENADOR** Prof. Dr. Carlos André Silva de Moura**DIAGRAMAÇÃO** Aldo Barros**CAPA** Maria Flora Cunha Sabino**REVISÃO** Ademir Araújo Filho (61)992989879

Este livro foi submetido à avaliação do Conselho Editorial da Universidade de Pernambuco.



Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução deste livro, ou de seus capítulos, para fins comerciais.  
A referência às ideias e trechos deste livro deverá ser necessariamente feita com atribuição de créditos aos autores e à EDUPE.

Esta obra ou os seus artigos expressam o ponto de vista dos autores  
e não a posição oficial da Editora da Universidade de Pernambuco – EDUPE

**Catalogação na Fonte (CIP)**  
Núcleo de Gestão de Bibliotecas e Documentação - NBID  
Universidade de Pernambuco

S237h	Santos, Luiz Gonzaga dos Hemope e pró-sangue: duas decisões, um caminho : hemoterapia : aspectos históricos, política hemoterápica e experiência brasileira / Luiz Gonzaga dos Santos. 2 <sup>a</sup> Ed. – Recife : EDUPE, 2022. 94 p.
	ISBN: 978-65-86413-80-9 [recurso eletrônico]
	1. Sangue - Coleta e preservação. 2. Bancos de sangue. 3. Hematologia. I. Título. II. EDUPE.

CDD: Ed. 23 – 572

Elaborado por Claudia Henriques CRB4/1600

À memória dos meus pais, Francisco José dos Santos e Maria Costa dos Santos, pelo esforço dedicado à minha educação. A Norma, minha mulher, a quem muito devo pelo companheirismo e a dedicação profissional no projeto PRO-SANGUE.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao amigo Fernando José Brasileiro, que acompanhou passo a passo o surgir dos HEMOCENTROS, concebendo-os e projetando-os como obras arquitetônicas. Ao Dr. Divaldo Sampaio, na importante ajuda com sugestões e correções no texto.

# SUMÁRIO

11	<b>APRESENTAÇÃO</b>
13	<b>PREFÁCIO</b>
21	<b>INTRODUÇÃO</b>
23	<b>1. HEMOTERAPIA ANTES DO SÉCULO XX</b>
23	1.1 LIMITES HISTÓRICOS: ACONTECIMENTOS NO PERÍODO DA TRANSFUSÃO EMPÍRICA
25	<b>2. HEMOTERAPIA NO SÉCULO XX</b>
25	2.1 DESCOBERTAS E AVANÇOS TECNOLÓGICOS FUNDAMENTAIS
29	2.2 PRIMEIRAS ESTRUTURAS FÍSICAS CONCEBIDAS PARA O DESEMPENHO DA ATIVIDADE HEMOTERÁPICA
31	<b>3. SINOPSE DA HEMOTERAPIA NO BRASIL</b>
31	3.1 BANCOS DE SANGUE
31	3.2 PERÍODO DE AÇÕES PRENUNCIADORAS DE MUDANÇAS ESTRUTURAIS
37	<b>4. HEMOPE - UM MARCO NA MEDICINA BRASILEIRA</b>
37	4.1 PREÂMBULO DA CRIAÇÃO DO HEMOPE
40	4.2 CONSTRUÇÃO, IMPLANTAÇÃO, ESTRUTURA JURÍDICA E ADMINISTRATIVA: NORMAS DA ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL E QUADRO DE PESSOAL
47	4.3 OS RECURSOS HUMANOS E O PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO
47	4.3.1 SELEÇÃO DE PESSOAL
48	4.3.2 PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO
50	4.4 AÇÕES PIONEIRAS

50	4.4.1 LIOFILIZAÇÃO DE PLASMA
51	4.4.2 PRIMEIRO PROGRAMA PARA CURSO DE MESTRADO EM HEMATOLOGIA
54	4.4.3 CRIOBIOLOGIA
55	4.4.4 LABORATÓRIO DE HLA
56	4.4.5 EXPERIÊNCIA INSTITUCIONAL COMO CENTRO DE REFERÊNCIA NACIONAL PARA O PRO-SANGUE
59	<b>5. PROGRAMA NACIONAL DE SANGUE E HEMOPERIVADOS-PRO-SANGUE</b>
59	5.1 COMISSÃO DE ARTICULAÇÃO CEME/FIOCRUZ-COMART
64	5.2 SECRETARIA GERAL DO MINISTÉRIO DA SAÚDE
76	5.3 COOPERAÇÃO TÉCNICA FRANCO-BRASILEIRA
85	5.4 RESUMO DAS REALIZAÇÕES DO PRO-SANGUE NO PERÍODO 1981/1986
93	<b>6. NOVA ERA DA HEMOTERAPIA BRASILEIRA</b>
95	<b>BIBLIOGRAFIA</b>

# **APRESENTAÇÃO**

Nesta publicação, o Dr. Luiz Gonzaga dos Santos busca o registro de aspectos importantes do esforço empreendido para o desenho e a implementação de um programa nacional para reduzir as enormes distorções que ocorriam na coleta e no processamento de sangue no Brasil, bem como aprimorar e desenvolver o fracionamento de componentes e derivados. O Programa Nacional de Sangue e Hemo-derivados-PRO-SANGUE, adotado pelo Ministério da Saúde em 1980, teve como referência bem-sucedida a experiência do estado de Pernambuco ao implantar o Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco - HEMOPE, concebido e dirigido pelo próprio Professor Luiz Gonzaga, que durante nossa administração no Ministério da Saúde coordenou o PRO-SANGUE com o suporte técnico-científico de toda a equipe do Hemocentro pernambucano.

O autor está consciente de não haver esgotado neste livro o assunto referido, porém seu trabalho traduz-se em valiosa contribuição para se entenderem os fundamentos, a sistematização e a organização da Hemoterapia no país como serviço público relevante, não lucrativo e de doação voluntária não remunerada.

Registre-se a importância do sistema de Hemoterapia da França, em especial dos serviços de Paris, Strasbourg e Toulouse, que prestaram colaboração ao Brasil na configuração dos fundamentos básicos e na organização funcional do PRO-SANGUE. Destaca-se a qualidade desses centros de excelência técnica na qualificação dos nossos encarregados de implantar a Rede de Brasileira de Hemocentros.

No legado da cooperação francesa se observa a forte indução dos conteúdos da visão humanística da Hemoterapia como benefício social, jamais como prática mercantilista e de exclusão.

**Waldir Mendes Arcoverde**  
Ex-Ministro da Saúde (nov/79-mar/85)

**Mozart de Abreu e Lima**  
Ex-Secretário-geral MS (dez/79-mar/85)

## **PREFÁCIO À 1.<sup>A</sup> EDIÇÃO**

Em 1973, durante a Jornada no Recife, organizada pela Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia e pelo Departamento de Hematologia e Hemoterapia da Escola Médica de Pernambuco, procurou-me um jovem médico, que gostaria de falar comigo para se aconselhar. Era Luiz Gonzaga dos Santos, e as alternativas eram: assumir o primeiro lugar do concurso que fizera para o Hospital das Forças Armadas, em Brasília, ou permanecer no Recife, esperando que o sonho do Prof. Luiz Tavares da Silva, acalentado desde 1962, se realizasse.

Como disse o poeta “Viver é lutar”, aconselhei-o a ficar no Recife e realizar seu sonho. Daí em diante nos tornamos amigos e dedicamos nossas vidas ao aperfeiçoamento da Hematologia e da Hemoterapia. Pelejamos por caminhos diferentes - privado ou governamental - mas guardamos sempre um carinho e uma eterna amizade.

Hoje, 29 anos depois, Gonzaga me distingue com a honraria de prefaciar sua odisseia, ”HEMOPE e PRO-SANGUE: duas decisões, um caminho”, livro pequeno, simples, mas importante por descrever a formação do HEMOPE, que nos ensinou princípios básicos, plena autonomia jurídica, administrativa e patrimonial, dando-lhe a qualidade de Fundação de Direito Privado e a desejável e inteligente flexibilidade administrativa, quase como a de uma entidade privada. Audácia e trabalho tornaram o HEMOPE um marco na evolução da Hemoterapia brasileira, e convido os jovens hemoterapeutas a lerem e relerem estes ensinamentos.

Este serviço público modelar, do qual nos vangloriávamos, foi desconstruído em 1988 pela nova Constituição Brasileira, ao instituir o Regime Jurídico Único. Com os mesmos vigor e determinação sonhou e desenvolveu o PRO-SANGUE, e a Hemoterapia brasileira muito deve a Luiz Gonzaga dos Santos, que por outros interesses políticos foi vilmente afastado dos caminhos que percorreu. Meu caro irmão, não são as glórias, nem as honrarias, que nos satisfazem, mas o que construímos e legamos à Hematologia e à Hemoterapia brasileira.

**Pedro Clovis Junqueira**

Presidente Honorário da Sociedade Brasileira de  
Hematologia e Hemoterapia

**HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO.**

**HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA**

## PREFÁCIO À 2.ª EDIÇÃO

Os tempos de pandemia mudaram muito as interlocuções com as pessoas... Em 16 de outubro de 2021 recebo WhatsApp de Eveline Glória Borges Samary, diretora da ADUPE-Associação dos Docentes da Universidade de Pernambuco, perguntando se seria interessante reeditar o livro do Prof. Luiz Gonzaga dos Santos, como uma forma de homenagear o mestre, agora com 92 anos de idade.

*Incontinenti*, eu disse sim! Nem conhecia pessoalmente Eveline, mas aceitei de pronto. É impossível dizer não a algo que se refira ao meu mestre! Caí em campo para ajudas e o meu colega Marques, Presidente atual da ABHH & TC, levou a proposta à decisão do colegiado, que aprovou a ajuda.

Peguei da biblioteca o exemplar do livro a mim oferecido e autografado por Dr .Luiz, em 27 de novembro de 2002, data do lançamento da única edição até agora. Reli o livro. Discreta, concisa e objetiva obra. Um produto exato, saído com o perfil do homem, da personalidade e do sentimento público. De um importantíssimo homem verdadeiramente público, do século XX.

Com imensa alegria e espanto pelo desafio assumido, vi que, nada menos que o Prof. Pedro Clóvis Junqueira, outro monstro-sagrado da hemoterapia brasileira, havia prefaciado a tal primeira edição. Pensei: vamos adiante!

Ouvi falar do Doutor Luiz (assim nós do Hemope o chamamos) pelo Prof. Monteiro Marinho, em 1976, durante a prova de seleção para a Residência Médica do Instituto de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti, atual Hemorio. Na entrevista Dr. Marinho me disse que eu tinha feito boa prova, mas perguntou o que eu fazia ali, porque, no Recife, o Luiz Gonzaga iniciara o projeto do Hemope e precisava de jovens hematologistas e hemoterapeutas para tocá-lo.

Logo em janeiro de 1977, um entusiasmado e decidido Luiz Gonzaga levava os dez médicos-residentes de hematologia e hemoterapia para conhecer o projeto e acompanhar as obras do Hemope, em construção. E várias vezes repetia ao grupo; para o Centro de Hematologia e Hemoterapia

de Pernambuco-Hemope, o lema seria: “sempre atender o Zé da Silva da mesma forma que o Batista da Silva”<sup>1</sup>.

Muitas noites, madrugadas até, nos plantões de médicos, farmacêuticos e demais técnicos, Dr. Luiz dava uma “passadinha” fiscalizando o trabalho ou esclarecendo dúvidas. Era o símbolo do incansável, zeloso, determinado, sempre presente. Assim nascia o “espírito do Hemope: compromisso, seriedade, determinação, e incontáveis predicados mais”. A equipe de profissionais do Hemope foi constituída com a têmpera da obstinação e do caráter de Luiz Gonzaga dos Santos.

Da mesma forma que os primeiros profissionais do Hemope foram forjados e formados com esse conceito de universalidade da assistência ao público, por volta de 1977, quando nem existia o SUS, Dr. Luiz nos cobrava essa postura. Além disso, transpôs esse conceito e compromisso para o Pro-Sangue (Programa Nacional do Sangue e Hemoderivados), a ser iniciado em 1980 sob sua coordenação. Neste livro é contada a história da identificação, da captação, da motivação, do treinamento e do engajamento no projeto da Cooperação Técnica Franco-Brasileira, base da filosofia da hemoterapia pública, de qualidade internacional. Veremos que a tarefa foi árdua, incansável. Lembro-me dos preconceituosos comentários de que o Pro-Sangue era um *promenade*, termo francês que significa passeio. Na verdade, esses comentários ridículos, mostravam o temor do avanço da hemoterapia estritamente pública, brasileira, de qualidade incontestável, que permanece e sobressai.

Decerto, no inconsciente do Dr. Luiz, a reforma sanitária, matriz das Ações Integradas e Saúde (AIS), depois o SUDS - Sistema Unificado e Descentralizado e Saúde e a realidade do nosso SUS serviriam de norte para as políticas da hemoterapia pública brasileira. Porém, nas discussões com Norma Gouveia, companheira-colaboradora-mulher do Dr. Luiz, era fácil perceber que, no projeto do Pro-Sangue, a reforma sanitária estava inserida de maneira firme, ideologicamente consubstanciada por Norma e pelo nosso colega hematologista, João de Lemos Vasconcelos Neto, colaborador do programa.

---

1 Jorge Batista da Silva, um dos mais ricos pernambucanos de todos os tempos, foi proprietário de empresas em geral, bancos, indústrias e supermercados, à época da fundação do Hemope.

Dr. Luiz, embora tenha trabalhado com governos do regime de exceção pós 1964, era não estatizante, como o foram os militares. Nas nossas conversas e no andamento das suas decisões e caminhos ele era um claro adepto do que viria a ser chamado de terceiro-setor. Alinhava-se às ideias do Professor Fernando Figueira, fundador do IMIP-Instituto de Medicina Integral de Pernambuco, da FUSAM-Fundação de Saúde Amaury de Medeiros, da FESP-Fundação de Ensino Superior de Pernambuco e cofundador do Hemope, gerado na FESP, como instituição de direito privado. Tanto assim que o Hemope começou com um quadro de celetistas, não de servidores públicos, como prefaciou o Dr. Junqueira, na primeira edição deste livro. O politicamente jeitoso e resiliente, Luiz Gonzaga dos Santos punha os projetos que tinha debaixo do braço, negociava e conciliaava tudo, para atingir seus objetivos, exceto a doação de sangue remunerada!

Nitidamente os caminhos do Hemope e do Pro-Sangue, trilhados por Dr. Luiz, foram traçados pela política estatizante de 1980 a 1986, que terminou por favorecer a institucionalização dos hemocentros nas ações da saúde coletiva previstas no SUS. É curioso constatar como os governos autoritários, de exceção, da ditadura militar, por seu viés nacionalista, permitiram e até contribuíram, sem perceber o legado, que a reforma sanitária, o SUS e o Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados, acontecessem mais tarde. Hoje, a hemorrede brasileira tem coordenação central, no Ministério da Saúde, obedecendo aos princípios e à legislação do SUS e da Lei 10.205 de 2001, que rege o SINASAN-Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados.

É fato, que a luta diuturna do Dr. Luiz Gonzaga, ombreado a outras ilustres pessoas, a ocorrência da Aids, e a constituição e consolidação do SUS, extinguiram a doação de sangue remunerada, grande conquista da hemoterapia brasileira.

Como discípulo e admirador incondicional do Dr. Luiz, afirmo que a hemoterapia pública brasileira se divide antes e depois do Pro-Sangue e pré e pós Luiz Gonzaga dos Santos!

Boa leitura!

Adérsion da Silva Araújo, MD, PhD  
Hematologista CRM-PE 4571

A condução da vida com atitudes de respeito ao próximo reflete o estado de espírito de quem as expressa.

**Luiz Gonzaga dos Santos**

HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO.  
HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

# INTRODUÇÃO

Em todos os campos da atividade humana se configura a assertiva de que os empreendimentos não resultam do acaso, são frutos do trabalho e da determinação daqueles que não se deixam abater ante obstáculos. Os exemplos são incontáveis. CALMET&GUERIN fizeram mais de 200 repicagens de cultura bacteriana para obter a BCG, que tanto benefício trouxe à humanidade. O trabalho de Karl LANDSTEINER resultou na descrição dos grupos sanguíneos A, B e O, em 1900, e juntamente com WIENER, o Fator Rh, em 1940, contribuíram para mudar o futuro da Medicina, sem o qual não se poderia, como no passado, usar o sangue para salvar vidas humanas.

Temos também exemplos dignos de registro que servem de inspiração ao delineamento destas páginas. Um deles ocorreu em 1972, quando o Prof. Fernando FIGUEIRA, Secretário de Estado da Saúde de Pernambuco, incluiu decididamente, no plano de saúde do Governo do Estado, ações para criar um Centro de Hematologia e Hemoterapia como base estruturante de uma política para uso do sangue com fins terapêuticos fundamentada em princípios filosóficos, definindo objetivos e metas e criando as condições operacionais necessárias. Sabia o Prof. Fernando FIGUEIRA que não seria tarefa fácil, por quanto, desde 1964, tentativas existiram neste sentido, entretanto, sem chegar a êxito, faltando decisão por parte de quem tinha poder decisório, talvez por temer as consequências da mudança nas estruturas já envelhecidas existentes em face da nova ideia. Sempre que surgem conceitos visando mudar o curso de determinada trajetória é preciso haver determinação, conhecimento de causa e coragem para defender os novos postulados, e sobretudo a decisão política do FAZER, para que toda a estratégia de ações tenha êxito.

Assim nasceu o Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco - HEMOPE, sob a égide da DECISÃO forte e inquebrantável de quem não temia os impactos da adversidade. Outro exemplo de DECISÃO ocorreu em 1980, quando o Governo Federal, tendo como Presidente o General João BATISTA FIGUEIREDO, e como

Ministro da Saúde o Doutor Waldir Mendes ARCOVERDE, criou o Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados - PROSANGUE, instrumento básico de implementação da política governamental concernente ao uso do sangue. Esse Programa definiu ações disciplinadoras para fixar as responsabilidades de atuação dos segmentos público e privado, coibindo a especulação, estimulando a doação voluntária não remunerada, exercitando os adequados controle e fiscalização das atividades e promovendo o desenvolvimento técnico-científico atinente a esse campo específico. Podemos afirmar, instituí-se a base da mudança para a nova era da Hemoterapia brasileira.

# 1. HEMOTERAPIA ANTES DO SÉCULO XX - LIMITES HISTÓRICOS: ACONTECIMENTOS DO PERÍODO DA TRANSFUSÃO EMPÍRICA

A história do sangue utilizado com finalidade terapêutica é marcada por acontecimentos cujas datas enriquecem o calendário até os nossos dias, tornando a Hemoterapia uma atividade médica fundamentada na pesquisa científica, e não, como no passado, em tentativas empíricas. Os fatos que resultaram em registros de que se tem conhecimento tiveram início em 1492, quando o Papa Inocêncio VIII, portador de doença renal crônica, recebeu transfusão de sangue de três jovens, porém faleceram o receptor e os doadores. Daí em diante, os registros revelam ocorrências numa sequência que contribuiu para chegarmos à atual Medicina Transfusional.

Em 1628, William HARVEY descreveu, na Inglaterra, o princípio da circulação do sangue, enquanto Christofer WREN, em 1656, fez experiências sobre administração endovenosa de medicamentos em cães. Richard LOWER, no mesmo ano, demonstrou, em Londres, a viabilidade de transfusões em animais. Acredita-se que a primeira transfusão pública se deve a esse médico inglês. Onze anos depois (1667), Jean DENYS realizou, em Paris, transfusões com sangue de animais (carneiros) em quatro pacientes aparentemente sem problemas. Mas, ao transfundir um paciente pela segunda vez, descreveu uma reação que hoje pode ser considerada a primeira reação hemolítica transfusional da Medicina, e o paciente faleceu. Em 1668, a Faculdade de Medicina de Paris baniu o uso da transfusão, com o ato sendo endossado pelo Parlamento Francês, seguido da proibição das transfusões pela Royal Society of Medicine, da Inglaterra. O Papa teve idêntica atitude em 1669. Seguiram-se 150 anos sem tentativas de uso do sangue com fins terapêuticos, tamanhos foram os insucessos.

Em 1818, James BLUNDELL, obstetra, em Londres, retomando o assunto, postulou que só o sangue de humanos poderia ser usado em humanos e transfundiu o sangue de um doador para um homem que padecia de câncer gástrico. Já em 1840, LANE demonstrou que

a transfusão de sangue fresco poderia corrigir o sangramento em hemofílicos, e em 1849 foram relatadas, na literatura médica, 48 transfusões, com 18 casos fatais. Finalmente, em 1873, LANDOIS e MULLER demonstraram que o sangue humano, se misturado ao sangue de animais, formava grumos visíveis a olho nu. Tais aglutinados levavam à morte o indivíduo transfundido. Desde então, as transfusões passaram a ser praticadas apenas com sangue humano e entre humanos, mas, tanto ocorreram acidentes (até mortais), quanto em vários casos se assistiu a recuperações espetaculares.

## 2. HEMOTERAPIA NO SÉCULO XX

### 2.1 Descobertas e avanços tecnológicos fundamentais

O século XX marcou o início da era científica da Hemoterapia, com uma descoberta que mudou os rumos da transfusão de sangue. Karl LANDSTEINER, austríaco vivendo em Nova York, fez em 1900 a descrição dos grupos sanguíneos A, B e O. Com a descoberta, LANDSTEINER constatou uma possível incompatibilidade entre diversos sangues humanos, explicando os sucessos e os insucessos das transfusões anteriormente. Estava demonstrada a existência de dois tipos de substâncias: os AGLUTINÓGENOS, presentes nas hemácias, e as AGLUTININAS, no plasma. DE COSTELLO e STURLI vieram a complementar a descoberta de LANDSTEINER, descrevendo, em 1902, o grupo sanguíneo AB, enquanto os testes de compatibilidade sanguínea foram introduzidos por OTTEMBERG, em 1907, e por MOSS, em 1910. Ainda em 1913, OTTEMBERG preconizava que a transfusão seria teoricamente possível sempre que os glóbulos vermelhos do doador não fossem aglutinados pelo soro do receptor, surgindo a Regra de OTTEMBERG em forma de fluxograma, usado como “dogma” por décadas (Figura 1).

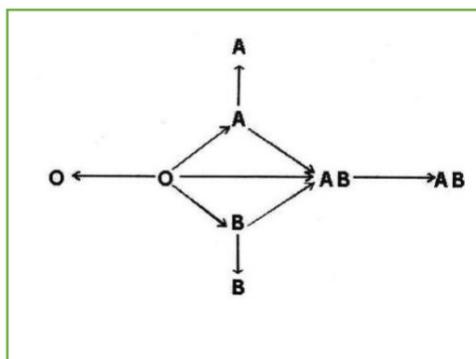


Figura 1 - Regra de Ottemberg

Baseado nos trabalhos de ARTHUS e PAGES (1890), PECKELHARING utiliza, em 1914, as propriedades anticoagulantes do citrato de sódio para transportar e conservar sangue coletado em um doador. Em 1914 e 1915, as propriedades anticoagulantes do citrato de sódio são confirmadas por três pesquisadores que trabalharam isoladamente: Luis AGOTE (argentino), Richard LEWISOHN (inglês) e Albert HUSTIN (belga). A descoberta foi muito importante, porque ampliou o tempo de validade de sangue, isto é, o sangue coletado passou a ser conservado e estocado em temperatura adequada (entre 2 e 6°C), o que tornou possível sair da forma de transfusão braço a braço para transfusões programadas com sangue conservado. JEAMBRAU também utilizou o citrato de sódio para a conservação do sangue, durante a 1<sup>a</sup> guerra mundial (1914-1918).

Em 1916, ROUX e TURNER preconizaram a transfusão de hemácias isoladas do plasma em paciente portador de anemia, com massa sanguínea normal. Era o pré-lúdio da transfusão seletiva dos nossos dias. No ano seguinte, 1917, RICHET BRODIN e SAINT-GIRONS experimentaram injeções de plasma, utilizando depois o plasma em queimados.

Em 1940, LANDSTEINER e WIENER anunciaram a descoberta do Fator Rh, para a qual contribuíram os trabalhos efetuados em 1939 pelos obstetras STETSON e LEVINE. Foi o acontecimento que mais interesse despertou na prática imuno-hematológica desde a descoberta fundamental do Sistema ABO, quarenta anos antes. A descoberta iniciou um novo período no domínio da imuno-hematologia, com a solução de dois problemas de grande importância clínica até ali inexplicáveis: a doença hemolítica do recém-nascido (eritroblastose fetal) e as reações hemolíticas pós-transfusionais em sistema ABO compatível. Tratava-se de novo Fator antigênico existente nos eritrócitos humanos, semelhante àquele encontrado nos glóbulos vermelhos do *Macacus rhesus*, que passou a ser denominado de Fator Rh (as duas primeiras letras da palavra Rhesus). Esse fator era responsável pela reação contra as aglutininas correspondentes presentes no chamado

**SORO ANTI-Rh.** Identificaram-se, assim, os indivíduos Rh+ (cujos glóbulos vermelhos se aglutinavam pelo soro anti-Rh) e os indivíduos Rh (os que não tinham os glóbulos aglutinados pelo soro anti-Rh). Obteve-se o soro anti-Rh a partir do sangue de coelho imunizado com hemácias do macaco (*Macacus rhesus*); era capaz de aglutinar não só as hemácias do macaco, como também de 85% das amostras de sangue dos indivíduos da população de Nova York.

Outra contribuição importante foi dada por LOUTIT e MOLLI-SON, que introduziram na prática das transfusões de sangue a solução de ÁCIDO CÍTRICO + CITRATO DE SÓDIO + DEXTROSE, chamada ACD. Essa solução permitiu a conservação do sangue, quando colocado a 4°C, durante 21 dias, como também sua incoagulabilidade. Teve uso por muitos anos, até que desde 1965 começaram a surgir soluções como CPD (citrato de sódio + fosfato + dextrose), CPDA (citrato de sódio + fosfato + dextrose + adenina), mais recentemente o ADSOL (salina + adenina + dextrose + manitol) e o SAGM (cloreto de sódio + adenina + glicose + manitol). Essas duas últimas soluções ampliaram o período de estocagem para até 49 dias.

Em 1945, teve início a utilização de FRASCOS DE VIDRO com a solução de ACD, facultando mudar-se em definitivo da transfusão braço a braço para a transfusão com sangue conservado. Nesse mesmo ano, COOMBS, MOURANT e RACE desenvolveram o TESTE da ANTIGLOBULINA (teste de Coombs), para detecção de anticorpos antieritrocitários que não causam aglutinação direta, contudo se fixam à membrana das hemácias. Esse teste contribuiu bastante para reduzir a possibilidade de transfusão de sangue incompatível.

Em 1946, COHN inicia as técnicas de fracionamento do plasma separando a ALBUMINA, base da futura era da transfusão de componentes do sangue. Antes, em 1940, COHN fora chamado pelas forças armadas para preparar plasma para a 2<sup>a</sup> Grande Guerra. Pela primeira vez, COHN fracionou sangue humano em componentes terapêuticos usados no período da guerra.

No início da década de 1960, em 1963, o Centro Nacional de Transfusão Sanguínea de Paris desenvolveu a técnica de fracionamento do plasma para se obter o produto PPSB (complexo protombínico). Dois anos depois (1965), BLUMBERG et al. descobriram, na Filadélfia (EUA), por meio da reação imunológica entre o soro de um hemofílico politransfundido e o soro de um aborígene australiano, o antígeno AUSTRÁLIA, também encontrado em pacientes portadores de hepatite viral. Com o conhecimento da estrutura do vírus, verificou-se que o Austrália é um antígeno de superfície e se passou a chamá-lo de HbsAg. Os anticorpos correspondentes são igualmente encontráveis no sangue humano. Nesse mesmo ano, outro considerável passo da Hemoterapia foi substituir o frasco de vidro pela BOLSA PLÁSTICA para coletar sangue de doadores, coadjuvada pelo desenvolvimento da centrífuga refrigerada.

Avanço igualmente importante se deu em 1967, com o início do uso de máquinas fracionadoras do sangue que permitiram introduzir o sistema de separação *in vivo* dos componentes sanguíneos chamado AFÉRESE (citaférese e plasmaférese). Tais máquinas podem ser programadas para a coleta seletiva de plaquetas, leucócitos, eritrócitos ou só plasma, em vez do sangue total, como na doação tradicional. A partir daí se desenvolveu a noção de transfusão seletiva (consolidada nos anos 1970), usando cada componente para um fim específico, e não mais o sangue total utilizado até então.

As décadas de 1980 e 1990 marcaram o desenvolvimento dos conhecimentos da hematopoiese e da oncologia, da identificação de fatores hematopoiéticos de crescimento e citoquinas e o avanço na tecnologia de cultura de células. A Hemoterapia passou a contar com mais componentes para novos usos terapêuticos por meio do refinamento e da simplificação de técnicas de aférese, do preparo de concentrados de células totipotentes presentes no sangue circulante (e não apenas na medula óssea), mas em muito pequena quantidade (na unidade de contagem: mm<sup>3</sup>, só resgatável pela aférese para a transfusão que efetua reconstituição hematopoiética em aplásicos. A disponibilidade

de fatores hematopoiéticos de crescimento para uso terapêutico é também uma realidade, como por exemplo a ERITROPOIETINA, amplamente utilizada tanto para estimular a produção de hemácias em pacientes com anemia, por deficiência deste fator, quanto nos portadores de insuficiência renal crônica. Igualmente relevante foi surgir a INTERLEUCINAI (IL-2), usada para estimular a atividade antitumoral em linfócitos.

Os fatores de crescimento GRANULÓCITO-MONÓCITO GM-CSF (colonystimulatingfactor) e GRANULÓCITO G-CSF estão sendo usados para estimular a produção de granulócitos em pacientes submetidos a transplantes de medula óssea. Esses fatores podem também ser usados para aumentar o número de células imaturas, no entanto, com diferenciação em cultura no laboratório. Com esse processo é possível produzir concentrado de células mieloides imaturas e, consequentemente, com a transfusão desse componente, reduzir o período de neutropenia e o risco de infecção em pacientes submetidos a transplante de medula óssea ou a quimioterapia, no tratamento de neoplasia maligna. Admite-se que concentrados de linfócitos T supressor, T auxiliar (helper) ou T citotóxico serão desenvolvidos e transfundidos em pacientes com doenças imunológicas.

## 2.2 - Primeiras estruturas físicas concebidas para o desempenho da atividade hemoterápica.

Em 1921, foi criado em Londres o primeiro Serviço de Transfusão Sanguínea, o VOLUNTARY SERVICE. Logo em 1923 se construiu o primeiro CENTRO DE TRANSFUSÃO SANGUÍNEA, no Hospital Saint-Antoine, em Paris, por Arnault TZANCK, alicerçado em bases hematológicas, denominado Centre de TransfusionSanguine et Recherches Hematologiques. Em 1932, 1936 e 1937 surgiram os primeiros BANCOS DE SANGUE em Leningrado, Barcelona e Chicago, respectivamente.

### **3. SINOPSE DA HEMOTERAPIA NO BRASIL**

#### **3.1 - Bancos de Sangue**

No Brasil, a Hemoterapia praticada em estrutura física pré-instalada (Banco de Sangue) teve início na década de 1940, com a criação, em Porto Alegre (RS), do primeiro Banco de Sangue público. Seguiram-se: o Banco de Sangue do Instituto Fernando Figueira, em 1941, no Rio de Janeiro; em 1942, o 3º Banco de Sangue público, instalado pelo Dr. Hindenburgo LEMOS, no antigo Pronto-Socorro do Recife; em 1944, o Banco de Sangue do Distrito Federal (ainda no Rio, na Lapa), transformado em Instituto de Hematologia pela lei nº 852, de 27 de julho de 1956, sancionada pelo prefeito do Distrito Federal, o Embaixador Negrão de Lima. Daí por diante nasceram outros Brasil afora. Bancos de Sangue (públicos ou privados) eram estruturas precárias, sem planejamento, infraestrutura, e na maioria das vezes sem orientação técnica. Funcionavam isolados, sem integração, sem um todo organizado, ou seja, não havia um Sistema Nacional. Havia distorções várias, principalmente éticas, porque se visava ao lucro comercial imediato, não ao bem-estar social. Nos Bancos de Sangue privados, o sangue era obtido de pessoas que o vendiam, conhecidas como doadores remunerados, em geral marginalizadas na sociedade. Doavam em busca de dinheiro para sua própria alimentação ou demais necessidades imediatas. Era sangue sem qualidade, provinha de gente que vivia tanto em estado de subnutrição como de promiscuidade ambiental.

#### **3.2 - Período de ações prenunciadoras de mudanças estruturais**

Dentro do estágio vigente à época da Hemoterapia brasileira, fato inusitado digno de registro ocorreu em 1961, quando o Presidente da República, Jânio QUADROS, teve a ideia de “comprar” dois Centros de Transfusão Sanguínea à França, para instalar um no Rio de Janeiro e outro em São Paulo. Incumbiu o Prof. Luiz TAVARES, eminente cirurgião pernambucano, professor universitário e um dos fundadores da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, de viajar àquele

país a fim de contatar dirigentes de Centros de Transfusão Sanguínea e autoridades governamentais com aquele objetivo. A ideia não se concretizou porque, no dia anterior à viagem do Prof. Luiz TAVARES, houve a renúncia do Presidente, fato que deixou perplexa a sociedade brasileira e causou mudanças nos rumos da vida nacional.

No ano seguinte, 1962, o Prof. Luiz TAVARES empreendeu, por sua conta, viagem à França, e visitou os Centros de Transfusão Sanguínea de Paris, de Strasbourg e de Toulouse. Na oportunidade, convidou os diretores dos Centros de Strasbourg, Prof. Robert WAITZ, e de Toulouse, Prof. Jacques RUFFIÉ, para visitar a Universidade Federal de Pernambuco. O Prof. WAITZ veio em setembro do mesmo ano. Na sua estada de dois dias, pronunciou duas palestras no auditório do Hospital Universitário D. Pedro II sobre histopatologia da medula óssea, assunto que dominava com profundidade. Acompanhou-o seu diretor adjunto, Dr. LEVINE, responsável pelo setor de fracionamento de plasma e produção de hemoderivados do Centro de Transfusão Sanguínea. Participei de todos os momentos da visita, inclusive da reunião realizada no Consulado da França com o Cônsul Marcel MORIN, quando se definiu minha ida, em 1963, para estágio de especialização no Centro de Transfusão Sanguínea de Paris e no de Strasbourg, como primeiro bolsista da série de quatro bolsas postas à disposição do Brasil. A bolsa a mim concedida teve a duração de 12 meses, sendo seis meses em Paris e seis meses em Strasbourg. Esses estágios de especialização na França visavam à formação de um quadro de profissionais capaz de desenvolver técnica e administrativamente um Centro de Transfusão Sanguínea a ser construído em Pernambuco. No mesmo ano (1963), concedeu-se a segunda bolsa ao médico Tácito PORTELLA BARBALHO, para estagiar 1 ano no Serviço de Hematologia do Prof. MARSHAL, em Paris. Nos anos 1967 e 1968, receberam as bolsas a farmacêutica Vanda CARVALHO, para estágio em Toulouse, no Setor de Imunologia Eritrocitária do Centro de Transfusão Sanguínea, e o médico Mário FLORÊNCIO, que estagiou no Serviço de Hematologia do Prof. DUHAMEL- Paris.

De volta do estágio na França, em 1964, fui incumbido pelo Prof. Luiz TAVARES, diretor da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, de organizar um Serviço de Hematologia e Hemoterapia no Hospital Oswaldo Cruz (HOC), futuro hospital-escola da FESP. Pedi exoneração do Hospital do Câncer, onde desde 1961 fui responsável pelo Laboratório de Hematologia, para dedicar-me em tempo integral à atividade que viria a ser o embrião do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco - HEMOPE. A criação do Serviço de Hematologia e Hemoterapia do Hospital Oswaldo Cruz, vinculado à Faculdade de Ciências Médicas, foi fundamental para consolidar a Cooperação Técnica Franco-Brasileira em Pernambuco.

Entre os franceses que aqui estiveram destaca-se, em 1964, o adido cultural da Embaixada da França no Brasil, Maurice LA COSTE, a convite do Cônsul Marcel MORIN. A visita do senhor LA COSTE foi importante porque propiciou a vinda, em 1965, do Prof. George LARROUY, à época diretor-adjunto do Centro de Transfusão Sanguínea de Toulouse, incumbido pelo governo francês de observar *in loco* as atividades do recém-criado Serviço de Hematologia e Hemoterapia do HOC. Em consequência, em 6 de agosto de 1965 se elaborou um RELATÓRIO que resultou na DOAÇÃO de equipamentos de laboratório de grande valor para estruturar tecnicamente o Serviço. Como contrapartida, em 1966 a Faculdade edificou um pavilhão com dois pisos, para receber os equipamentos doados, chegados em 1967. O período de 1967 a 1970 caracterizou-se pela consolidação do Serviço. Criou-se inclusive uma enfermaria para hospitalizar e tratar portadores de hemopatias, que foi chefiada pelo Dr. Tácito PORTELLA BARBALHO, graças aos conhecimentos adquiridos no estágio em Paris. A enfermaria foi organizada num pavilhão onde depois foram feitas as instalações do HEMOPE, e em 1977 se criou a Enfermaria de Cardiologia Pavilhão José Ribamar, em homenagem ao cardiologista do quadro de médicos do HOC.

No mesmo período houve as visitas do Dr. QUILICY, vice-diretor do Centro de Transfusão Sanguínea de Toulouse, do Dr. MONT ALEGRE, médico, chefe do setor de captação de doadores de sangue

do mesmo Centro de Toulouse, do Dr. DELOBEL, médico, chefe da clínica do Serviço de Hematologia e do Prof. Jean BERNARD, do Hospital Saint-Louis, de Paris. Como se vê, a cooperação francesa foi muito expressiva no período, graças à atuação do Cônsul Marcel MORIN, auxiliado pelo trabalho e pela dedicação de Mme. QUERETTE, funcionária do Consulado da França em Pernambuco. Ao lado das ações encetadas para desenvolver o Serviço – sob minha responsabilidade – outro objetivo era elaborar um projeto de construção de um Centro de Hematologia e Hemoterapia.

Em 1968, o Dr. Tácito PORTELLA BARBALHO voltou à França para doutorar-se no Centro de Transfusão Sanguínea de Toulouse, onde desenvolveu tese sobre histocompatibilidade leucoplaquetária (HLA), com orientação do Dr. OUAYON, chefe do laboratório do Centro, com o título: *Étude de l'activité des anticorps produits chez l'homme à la suite d'immunisation par les antigènes leucocytaires et plaquetaires*. Em 1969, voltei à França para seguir o mestrado no Centro de Transfusão Sanguínea da Universidade de Toulouse e em 1970 prestei exames escrito, oral e prático, obtendo o certificado intitulado: *Études Supérieures d'Hematologie Générale em Biologie Humaine*, revalidado no Brasil. Nossa ida à França para pós-graduação foi possível graças às bolsas de estudo concedidas pela França, em cumprimento ao programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira.

Em 1969, o Prof. Pierre CAZAL, consultor da Organização Mundial da Saúde (OMS), veio ao Brasil, a convite da Comissão Nacional de Hemoterapia do Brasil, para fazer o levantamento da situação da Hemoterapia praticada no país. O professor visitou São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e Salvador. Ao fim disso, elaborou o RELATÓRIO CAZAL, que retrata com fidelidade o estado precário da Hemoterapia brasileira. No relatório, CAZAL resumiu três principais problemas:

- a) multiplicidade de pequenos serviços hemoterápicos, geralmente desprovidos de meios e trabalhando sem coordenação;

b) comercialização de sangue humano e utilização de doadores remunerados;

c) proporção muito pequena de doadores voluntários, em virtude de falta de propaganda e de recursos para a coleta.

Além dos Bancos de Sangue, CAZAL distingue duas categorias de serviços de Hemoterapia funcionando descoordenadamente em cada cidade brasileira: serviços de coleta e laboratórios industriais. Os de coleta objetivavam realizar coletas de sangue em hospitais, cujo maior exemplo foi a COLSAN, entidade sem fins lucrativos, utilizando equipe móvel para obter sangue de doadores voluntários não remunerados nas capitais São Paulo, Curitiba e Salvador.

Os laboratórios industriais eram todos privados e dedicavam-se à produção de derivados estáveis do sangue, como albumina, gamaglobulina e fibrinogênio, a partir do plasma obtido dos Bancos de Sangue. Incentivavam, assim, a permanência de doadores remunerados, representados por uma faixa de população carente, de baixo poder aquisitivo.

O Relatório CAZAL teve enorme influência na decisão do Governo de criar um Sistema Nacional de Hemoterapia.

Ainda em 1969, no Rio de Janeiro, o Secretário de Estado da Saúde, Prof. MONTEIRO MARINHO, inaugurou o Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti, hoje Hemo-centro do Rio de Janeiro - HEMORIO. Esse Instituto, construído em edifício de oito andares, à Rua Frei Caneca, nº8, tornou-se um grande Centro de Hematologia e Hemoterapia, onde se desenvolveu uma verdadeira escola de Hematologia, sob a orientação do Prof. MONTEIRO MARINHO, eminent hematologista, nacional e internacionalmente conceituado. Além de atendimentos hematológico e hemoterápico à população da cidade do Rio de Janeiro, o Instituto preparava hematologistas num curso de Residência Médica a recém-formados em Medicina em todo o Brasil, que se dirigiam ao Rio a fim de consolidar sua formação em Hematologia.

## **4. HEMOPE - UM MARCO NA MEDICINA BRASILEIRA**

### **4.1 - Criação do HEMOPE**

Em 1972, houve a decisão política do Governo de Pernambuco de criar o Centro de Hematologia e Hemoterapia. O Prof. Fernando FIGUEIRA, então Secretário de Estado da Saúde, empreendeu várias ações nesse sentido, uma delas a indicar-me para coordenar o trabalho de estudo e implantação da nova instituição.

O CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE PERNAMBUCO-HEMOPE foi então concebido de forma a: atender às necessidades hemoterápicas e hematológicas da população, sem fins lucrativos comerciais; articular-se com a Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, onde seria ministrada a disciplina de Hematologia/ Hemoterapia do curso médico; desenvolver pesquisa científica nas áreas de sua competência; e produzir industrialmente hemoderivados. Havia o propósito de atendimento à Área Metropolitana do Recife e à população do interior do Estado, nos mesmos padrões de qualidade, com a instalação de subcentros nas cidades-SEDE das Regiões de Saúde.

A Instituição do HEMOPE esteve condicionada a cinco pontos básicos:

- ser entidade governamental;
- ter estrutura jurídico-administrativa capaz de assegurar continuidade operacional;
- ter uma filosofia de ação visando ao benefício social, não a retorno lucrativo comercial;
- integrar hematologia/hemoterapia;
- operar tão só com doador de sangue não remunerado.

As dimensões atingidas pela Hemoterapia no campo técnico-científico exigem equipamentos cada vez mais complexos e sofisticados, bem como rotina técnica laboriosa e diversificada. Em consequência, torna-se uma atividade médica onerosa, quer pelo investimento de

capital, quer pelos custos operacionais, motivo pelo qual há necessidade de ser uma entidade governamental, para que todas as camadas sociais a ela tenham acesso, o que não acontece com entidades privadas que visam, necessariamente, ao lucro comercial. As repercussões no campo social são de grande importância, porque uma atividade de alto custo gera discriminação odiosa entre pobres e ricos, quando executada na iniciativa privada, que por sua natureza tem de auferir lucro comercial, excluindo, por conseguinte, o cidadão de classe social menos favorecida. Além disso, o fato de o sangue ser um possível agente transmissor de doenças como hepatite, sífilis, Chagas, AIDS, HTLV, malária etc., transforma a Hemoterapia em atividade médica de interesse governamental, porquanto se insere no contexto de saúde pública. Por esses aspectos, o Governo não se pode furtar à responsabilidade de dar os meios para que o sangue e seus derivados sejam disponíveis quantitativa e qualitativamente a todo indivíduo.

Por que se necessita de uma estrutura jurídico-administrativa capaz de permitir o bom desempenho operacional de uma entidade governamental? Sabemos quanto são falhas as normas de Direito Público sob o ponto de vista de eficiência administrativa e quanto deixam a desejar, na maioria das vezes em termos funcionais, as instituições governamentais. As causas são muitas: umas por culpa do próprio engenho da máquina governamental (que tudo complica), inclusive no que diz respeito aos salários aviltados, fazendo com que as pessoas se sintam na contingência de procurar meios que assegurem sua manutenção e a de seus dependentes, transformando o emprego público em “bico”, ou seja, passa a ser uma sinecura; a falta de estímulo e de valorização dos bons e a não punição para os maus funcionários, tudo isso nivelado por baixo. Por outro lado, falta espírito público, compromisso com a causa pública e zelo pelo que é do Governo, que é nosso também. Afinal, de onde vêm os recursos materiais utilizados pelo Governo, senão das obrigações tributárias por nós devidas? É preciso cada um se conscientizar de que zelar pelo que é do Governo é zelar pelo que é nosso e que tenhamos respeito à causa pública.

Para contornar esses óbices e conciliar a função pública com o bom funcionamento, é preciso dotar a Instituição pública de estrutura jurídico-administrativa que lhe permita escapar do “fundo de saco” em que se tornou a Repartição Pública.

No contexto médico-social, é inconteste a importância da Hemoterapia. Para efetivo e satisfatório resultado é imprescindível inter-relacionarem-se estrutura física bem projetada e desempenho técnico bem ordenado. É fundamental o Estado ser provedor de bens públicos, para que interesses particulares não se sobreponham ao interesse público.

Importa considerar também a integração Hematologia/Hemoterapia, a fim de que as duas áreas sejam beneficiárias dos resultados da pesquisa científica com o sangue, o tecido mais fácil de ser manipulado. TZANCK dizia: “Não haverá progresso em transfusão sanguínea sem uma pesquisa médica que lhe esteja intimamente ligada. Tudo passa pelo sangue, e o sangue pode ser mais bem estudado que qualquer outro tecido, por ser o reflexo biológico da vida”. Não há como dissociar a transfusão e a pesquisa. Se um paciente tiver um distúrbio de coagulação e for diagnosticado déficit de um fator da coagulação por teste hematológico, precisará que lhe seja aplicado hemoterápico obtido do fracionamento plasmático. Se um teste hematológico diagnostica um déficit eritrocitário, haverá que se beneficiar da transfusão de concentrados de hemácias; e um portador de aplasia medular da linhagem plaquetária com repercussão hemorrágica requererá que se lhe aplique um hemoterápico, um concentrado de plaquetas e assim por diante. Dissociar as duas áreas do conhecimento médico é um equívoco.

Outro aspecto de grande significado médico-social concerne à doação de sangue não remunerada. Doar sangue por dinheiro é antiético, anticientífico e antisocial. O ato da doação por dinheiro posta-se frontalmente contra os três mencionados postulados, porque desfigura o caráter da solidariedade humana, em que prevalece o desejo de servir, bem ressaltado no lema rotário “Quem não vive para servir não serve para viver.”

## 4.2 - Construção, implantação, estrutura jurídica e administrativa: normas da administração de pessoal e quadro de pessoal.

O projeto arquitetônico foi elaborado pela equipe de arquitetos e engenheiros do antigo Departamento de Obras e Fiscalização dos Serviços Públicos (DOFSP), posteriormente denominado Empresa de Obras e Saneamento de Pernambuco (EMOPER)(Figura 2). Maria Lúcia ATHAIDE, Níope SILVEIRA e Sérgio REGO BARROS muito contribuíram para realizar o projeto. Era Secretário de Estado de Saneamento, Habitação e Obras o Dr. Armando CAIRUTAS, e diretor do DOFSP o Dr. Gabriel BACELAR. Elaborado o projeto arquitetônico, o economista Genildo CARVALHO, da equipe do Conselho de Desenvolvimento de Pernambuco (CONDEPE) e à disposição da Secretaria de Saúde sequenciou o projeto descriptivo. De início, houve dificuldade para encontrar terreno com área e local adequados à construção do HEMOPE, até firmar-se como melhor opção um bom espaço ao lado do Hospital da Restauração, a ser deste desmembrado por razões diversas, como o fato de àquela época pertencer à FESP (assim como o HEMOPE) e estar localizado em acesso fácil aos principais hospitais do Recife.

Iniciou-se a construção em 1975, quando governava Pernambuco o Sr. Eraldo GUEIROS LEITE. Foi concluído em 1977, no governo MOURA CAVALCANTI, e os recursos financeiros alocados foram da ordem de Cr\$33.300.00 (trinta e três milhões e trezentos mil cruzeiros)<sup>2</sup>, para se construir e adquirir equipamentos e mobiliário. Provieram das seguintes fontes: FINEP - doze milhões de cruzeiros; Governo de Pernambuco - sete milhões trezentos mil cruzeiros; Secretaria de Planejamento da Presidência da República - seis milhões e oitocentos cruzeiros; Ministério da Saúde - cinco milhões de cruzeiros; CEME - dois milhões e duzentos mil cruzeiros.

O HEMOPE, criado sob a égide do Governo do Estado, foi instituído sob a natureza jurídica de FUNDAÇÃO de direito privado

---

2 Moeda da época.

autorizada pelo Governo do Estado de Pernambuco, atendendo às formalidades previstas no Código Civil e no Código de Processo Civil, conquistadas plena autonomia jurídica, financeira, administrativa e patrimonial.



Figura 2 - Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Maquete)

O ESTATUTO DO HEMOPE foi sucessivamente: aprovado pelo Governador de Pernambuco; publicado no Diário Oficial do Estado; deferido e aprovado pelo órgão do Ministério Público (Curadoria de Massas Falidas, Registros e Fundações); registrado em Cartório de Títulos e Documentos.

O HEMOPE foi inaugurado em 25 de novembro de 1977, em sessão solene com a presença do Governador MOURA CAVALCANTI e outras altas autoridades, como Secretários de Estado, entre os quais o Dr. Gustavo Krause, Secretário da Fazenda de Pernambuco, o mais jovem Secretário de Estado do Brasil, a quem a instituição deve, na fase inicial, o apoio financeiro e a credibilidade depositada no projeto que se materializou (Figura 3). O Dr. Gustavo Krause passou, inclusive, a ser doador regular de sangue. Estiveram na cerimônia o Cônsul-geral da França, Sr. Gaston LEPAUDERT, a coordenadora

das ações de Saúde do Ministério das Relações Exteriores da França na América do Sul, Mademoiselle SARRUT, diretores de hospitais civis e militares, o Prof. Michel JAMRA, da Universidade de São Paulo, o Prof. MONTEIRO MARINHO, EX-Secretário de Estado da Saúde do Rio de Janeiro e fundador do Instituto Estadual de Hematologia Arthur de Siqueira Cavalcanti (RJ) e demais convidados (Figuras 4 e 5).

A condição jurídica de Fundação de Direito Privado deu ao HEMOPE desejável e inteligente flexibilidade administrativa, comparável a entidades privadas, destacando-se das Instituições da Administração Direta e se tornando nacionalmente uma instituição modelar.

O reflexo da estrutura jurídico-administrativa implantada no HEMOPE se fez sentir, em particular, na organização das Normas da Administração de Pessoal, conforme Regimento, ao serem estabelecidos CRITÉRIOS para PREENCHIMENTO DE CARGOS, DIRETRIZES DO QUADRO DE PESSOAL e NORMAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, objetivando aferir qualidades pessoais e profissionais dos servidores, gerando informes que possibilitessem exercitar, de modo adequado, os instrumentos do Sistema de Administração de Pessoal referentes a promoção, treinamento e integração. Na avaliação de desempenho, observados os critérios objetivos e os subjetivos, levou-se em conta a atuação do servidor com referência a padrões técnicos de desempenho, cumprimento de obrigações e responsabilidades contratuais, a integração com os objetivos do HEMOPE e o relacionamento com o grupo de trabalho. Pôde-se assim exercer a política de valorizar bons servidores, quer do ponto de vista profissional, quer salarial. As normas foram cuidadosamente estabelecidas pela Diretoria Administrativa do HEMOPE, sob a orientação do Dr. Carlos PAIVA e a colaboração de Verônica NOYA.

Instituído como Fundação de Direito Privado, o HEMOPE teve seu funcionamento regido por seu Estatuto, aprovado pelo Governador do estado e pelo curador de Massas Falidas, Registros e Fundações (Órgão do Ministério Público), publicado no D.O. de 17.09.1974.

No Art. 9º (Capítulo II) consta o Conselho Deliberativo, que decide assuntos submetidos a apreciação por seus membros natos:

- a) o diretor do HEMOPE;
- b) um representante da FESP;
- c) um representante da Secretaria de Saúde de Pernambuco;
- d) um representante da Secretaria de Educação e Cultura de Pernambuco;
- e) um representante da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco;
- f) o chefe da Divisão de Hematologia Clínica;
- g) um representante do Exército;
- h) um representante da Aeronáutica;
- i) um representante da Marinha;
- j) um representante da Polícia Militar de Pernambuco;
- k) um representante da Central de Medicamentos-CEME;
- l) um representante do Instituto Nacional da Previdência Social;
- m) um representante da Cruz Vermelha Brasileira.

“As decisões do Conselho Deliberativo serão tomadas por maioria de votos, cabendo ao Presidente, além do voto de quantidade, o de qualidade, em caso de empate. Ao Conselho Deliberativo caberá a designação do Diretor-Presidente, escolhido entre membros do corpo médico, especialistas em Hematologia e Hemoterapia que estiverem servindo ao HEMOPE há mais de dois anos, excluído esse requisito para se designar o primeiro diretor, nomeado pelo reitor *pro-tempore* da FESP para um mandato de cinco anos, admitidas reconduções de igual período. O Diretor-Presidente do HEMOPE responde por este técnica e administrativamente, coordenando, supervisionando e fiscalizando todas as suas atividades.”

Constituir um Conselho Deliberativo abrangente quanto ao número de representações teve muita importância. De um lado, a transparência que se quis dar no trato da coisa pública; do outro, a participação dos

setores que têm responsabilidade no encaminhamento das atividades públicas, dentre as quais as que estiverem ligadas direta ou indiretamente aos processos de manipulação de sangue com vistas à obtenção de hemocomponentes para fins terapêuticos.



Figura 3 - Inauguração do HEMOPE:25/11/1977

Governador do Estado: Moura Cavalcanti; Reitor da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco: Prof. Antônio Figueira e o Diretor-Presidente do HEMOPE: Dr. Luiz Gonzaga dos Santos.



Figura 4 - Inauguração do HEMOPE:25/11/1977

Governador do Estado: Moura Cavalcanti, Diretor da Faculdade de Ciências Médicas: Prof. Luiz Tavares e o Prof. Michel Jamra, de Hematologia da USP.

Em 1988, com a promulgação da nova Constituição Federal, cujos princípios se repetem na Constituição do Estado de Pernambuco, a Fundação HEMOPE migrou da condição de Entidade de Direito Privado vinculada ao Estado à condição de Órgão Público, ficando submetida às normas de uma repartição qualquer. Em decorrência disso, as flexibilidades administrativa e financeira e a agilidade operacional ficaram relegadas a um plano inferior. Instituiu-se o Regime Jurídico Único, que transformou o HEMOPE modelar em mais uma repartição pública, incorporando as mazelas desse tipo de administração, que nivela tudo por baixo: aviltamento salarial, mau funcionamento, não valorização dos funcionários mais competentes e mais responsáveis e impunidade dos maus funcionários.



Figura 5 - Inauguração do HEMOPE: 25/11/1977  
Cônsul da França: Gaston Lepaudert

**CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE PERNAMBUCO**  
**HEMOPE**

**ORGANOGRAMA INICIAL**

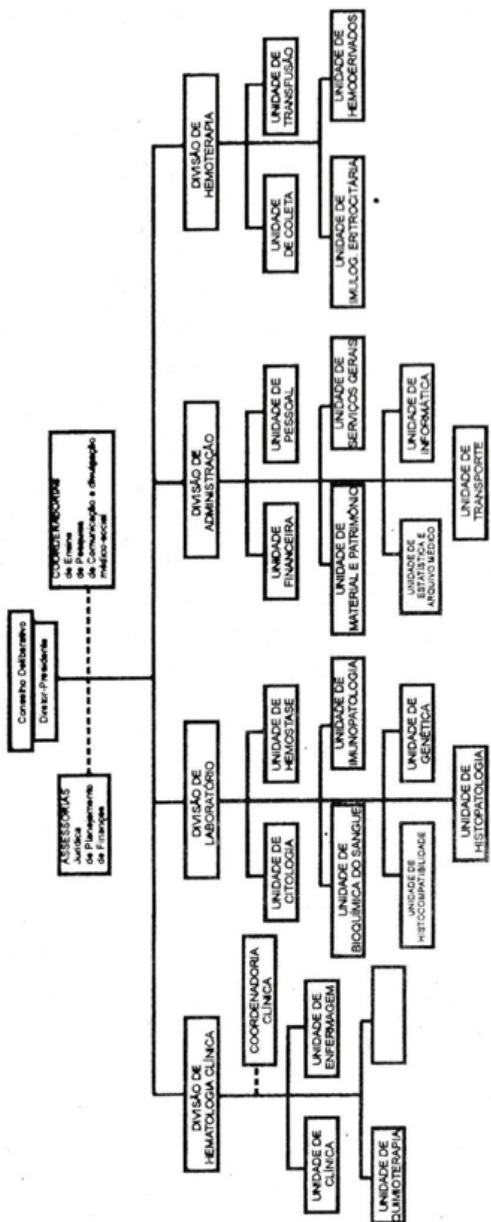


Figura 6 - Organograma

HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO.  
 HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

## **4.3 - Os recursos humanos e o primeiro ano de funcionamento**

### **4.3.1 - Seleção de pessoal**

O processo de seleção para formar o quadro de profissionais e fazer funcionar o HEMOPE teve aspecto multifacetado. Como visto, sua fase embrionária deu-se no Serviço de Hematologia e Hemoterapia do HOC (Hospital Oswaldo Cruz), criado em 1964, e a posterior transformado no Instituto de Hematologia e Transfusão Sanguínea da Faculdade de Ciências Médicas-FESP, onde se preparou e selecionou um grupo de profissionais médicos, farmacêuticos, biomédicos e demais com o nível médio, para assumir funções técnicas e administrativas no órgão público que se implantava. Vieram transferidos os 28 primeiros funcionários, mediante simples cessão de contrato, dado que ao HEMOPE, de início vinculado à FESP, se creditou a missão de organizar as áreas clínica, laboratorial e administrativa, em que sobressaiu a decisiva atuação dos médicos Tácito PORTELA BARBALHO (Vice-diretor), Mário FLORÊNCIO, João de LEMOS, Alita AZEVEDO e Gilson SARAIVA; das farmacêuticas Cândida CAIRUTAS e Maria do Carmo VALGUEIRO; e da secretaria Malda Séa PINTO. A profícua conduta formou um bom quadro de profissionais, vários com estágios de aperfeiçoamento, especialização ou pós-graduações na França e na Inglaterra, o que permitiu o funcionamento bem orientado da Instituição. Além dos profissionais transferidos do HOC, realizou-se uma seleção pública de candidatos ao preenchimento de vagas, por ainda haver déficit/quantitativo de pessoal.

Depois do incremento de suas primeiras atividades operacionais, admitiram-se mais profissionais, sobretudo de nível universitário, selecionados entre estagiários e médicos residentes que se destacaram no desempenho funcional, na conduta moral, no bom relacionamento grupal de trabalho e na integração aos objetivos do HEMOPE. Foi, na prática e sem dúvida, a melhor maneira de selecionar, com um procedimento de escolha eficaz porque abrangente, que resultou na formação de um quadro de pessoal comprometido com a causa

pública, tanto que muitos deles permanecem nesta Instituição que ora completa 25 anos, e cada qual em sua área contribui com a experiência para fazer bem funcionar o HEMOPE. Merece registro, também, a conclusão da primeira turma de médicos residentes de Hematologia e Hemoterapia da Faculdade de Ciências Médicas, que já em 1978 cumpria sua programação de treinamento no HEMOPE. Dos pioneiros, três médicos foram admitidos na instituição: Ana Dulce FREIRE, Adérsion ARAÚJO (atual Diretor-Presidente) e Divaldo SAMPAIO (EX-Diretor-Presidente).

Em 1979, criou-se o Programa de Estágios do HEMOPE, obedecendo a um planejamento que incluiu estes módulos: Produção de Hemoderivados, Imunopatologia, Imunologia Eritrocitária, Bioquímica do Sangue, Hemostasia, Cito-hematologia e Clínica Hematológica, respectivamente coordenados por Cândida CAIRUTAS, Airton MEDEIROS, Maria do Carmo VALGUEIRO, Tadeu VASCONCELOS, Gilson SARAIVA, Mário FLORENCIO e João de LEMOS. Oito estagiários que se formaram nas turmas de pós-graduandos de 1978 e 1979 passaram em seguida a pertencer aos quadros do HEMOPE: Djalma LIMA FILHO, Sônia GOES, Fátima GADELHA, Flávia CUNHA, Marisa CARVALHO, Solange SCHREIBER, Ivane CONCEICAO e Fárida RELVAS.

#### **4.3.2 - Primeiro ano de funcionamento**

Logo no primeiro ano, o HEMOPE trabalhou contra a doação de sangue remunerada, prática vigente nos Bancos de Sangue não apenas de Pernambuco, mas de todo o Brasil. Aparentemente, seria impossível mudar o hábito da doação remunerada, sob o pretexto de que a sociedade não colaboraria para o ato da doação não remunerada. O HEMOPE provou o contrário e funcionou imbuído da necessidade de mudar um sistema arraigado e difundido na iniciativa privada. Seus objetivos se alicerçaram na prática da doação voluntária de sangue (não remunerada), a fim de evitar especulação na coleta e na distribuição do sangue, com vistas à sua legítima finalidade social.

O êxito do HEMOPE teve uma parceria importante. O desenvolvimento dos projetos da Comunicação Social se mostrou fundamental ao esclarecer e conscientizar a população que doação de sangue voluntária (não remunerada) deveria se tornar um hábito dos indivíduos e atingir o aforismo QUANDO TODOS DOAM PARA TODOS, TODOS TÊM. O trabalho criado na Comunicação Social, organizado e orientado por Edson BANDEIRA DE MELLO e desenvolvido com Flora SABINO, Maristela DANTAS e Celso Jorge RIBEIRO, componentes da equipe, foi a base do recrutamento de doadores para a Fundação HEMOPE, desde o início de sua trajetória (Figura 7). Cabe ressaltar o apoio dado pelas Forças Armadas (Exército, Aeronáutica e Marinha), principalmente o Exército, que passou a usar no próprio hospital os hemoterápicos do HEMOPE, em lugar de seu Banco de Sangue. Era Diretor do Hospital do Exército do Recife o Coronel Antônio Coimbra de CASTRO, a quem o HEMOPE muito deve o sucesso alcançado, como também toda a legião de beneficiários: O Povo. As Unidades do Exército ficaram à disposição do HEMOPE para coletar sangue segundo um calendário organizado de maneira que cada uma delas fosse visitada pela UNIDADE MÓVEL DO HEMOPE, com equipe constituída por um médico, dois auxiliares flebotomistas, a copeira e o motorista, em dia e hora preestabelecidos, contribuindo na manutenção de estoque de sangue suficiente para atender à demanda dos hospitais. Observou-se, no mesmo período, que a população civil começou a atender ao recrutamento e a doar sangue espontaneamente.



Figura 7 - Unidade Móvel para coleta de sangue: 1978

## 4.4 - Ações pioneiras

### 4.4.1 - Liofilização de plasma

Em 1978, um ano após inaugurado, o HEMOPE produziu, pela primeira vez no Brasil, plasma liofilizado para fim terapêutico. O processo de liofilização do plasma consiste na extração da água pós-congelamento brusco, seguindo-se alta pressão em vácuo e por conseguinte para o estado seco (em pó), sem voltar ao estado líquido. A substância liofilizada tem a grande vantagem de conservar o produto por um tempo muito maior que no estado líquido, sem perder suas propriedades físico-químicas e biológicas, e permitir o transporte a distância, à temperatura ambiente, sem inconvenientes. Todo o plasma liofilizado no HEMOPE era adquirido pela CEME, que o distribuía aos hospitais públicos do Brasil. Durante quase dez anos era encontrado nos hospitais públicos, para fins terapêuticos, o plasma liofilizado no HEMOPE. A implantação desse processo só foi possível graças à

Cooperação Técnica Franco-Brasileira, que possibilitou à farmacêutica Cândida CAIRUTAS realizar estudo nos Centros Especializados de Strasbourg e Paris (França) e, ao retornar, desenvolver o processo. Além disso, todo o equipamento USIFROID, na época considerado o de melhor qualidade no mundo, foi-nos doado pelo Governo francês. Para instalar os aparelhos vieram técnicos da própria USIFROID, sem ônus para o HEMOPE. Porém, o plasma liofilizado caiu em total desuso ao surgir a AIDS, porque a liofilização não inativava o vírus.

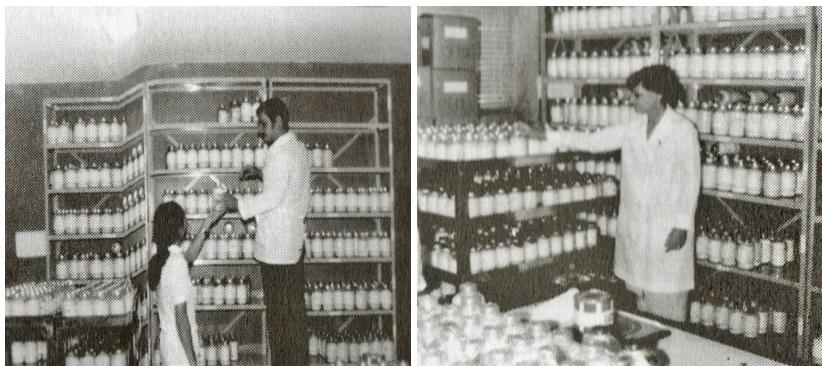


Figura 8 - Plasma Liofilizado

#### 4.4.2 - Primeiro programa para Curso de Mestrado em Hematologia

Ao começar a funcionar (1978), o HEMOPE já demonstrava vocação para prestar serviços na Hematologia e na Hemoterapia, inclusive com novas estratégias de ação na área da doação de sangue para investigações científicas, na produção de hemoderivados e no ensino, tanto que a disciplina Hematologia era ministrada na graduação da Faculdade de Ciências Médicas e num curso de nível médio (12 meses) para formar Laboratoristas. No mesmo ano se elaborou o primeiro programa para o curso de Mestrado em Hematologia do Norte e Nordeste do Brasil, aprovado em reunião do Conselho Universitário da FESP/UP realizada no dia 22 de setembro de 1978.

Em 12 de janeiro de 1979, o reitor *pro-tempore* da FESP, Prof. Antônio FIGUEIRA, enviou ao Presidente do Conselho Nacional de Pós-Graduação - DAU/MEC, o anteprojeto do Mestrado em Hematologia a ser ministrado pelo HEMOPE. Seguiu com: o Of. GAB 0023; o Anexo 1- Ata da Reunião do Conselho Universitário que aprovou o Mestrado e o parecer do Relator, que possibilitou a aprovação; e o Anexo 2 - relação das disciplinas das áreas de Domínio Conexo e de Concentração, conforme os quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1 - PROGRAMA DE MESTRADO. DOMÍNIO CONEXO

Referências	Matérias	Carga horária Número de horas			Número de Créditos
		Teórica	Prática	Total	
<b>I OBRIGATÓRIAS</b>					
H. 101	Pedagogia e Didática	45	*****	45	03
H. 102	Metodologia e Estatística	15	30	45	02
H. 103	Metodologia Científica	30	60	90	03
H. 104	Problemas Brasileiros	30	*****	30	02
<b>T O T A L</b>		<b>120</b>	<b>90</b>	<b>210</b>	<b>10</b>
Referências	Matérias	Carga horária Número de horas			Número de Créditos
		Teórica	Prática	Total	
<b>II OPTATIVAS *</b>					
H. 301	Psicologia	30	*****	30	02
H. 302	Sociologia Aplicada a Saúde Pública	30	*****	30	02
H. 303	Lógica Formal	30	*****	30	02
H. 304	Demografia-Problemas populacionais	30	*****	30	02
H. 305	Bioestatística	15	30	45	02
<b>T O T A L</b>		<b>135</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>10</b>

**Quadro 2- PROGRAMA DE MESTRADO. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO**

Referências	Materias	Carga horária número de horas			Número de Créditos
		Teórica	Prática	Total	
<b>I - OBRIGATÓRIAS</b>					
II. 201	Aнатомия dos Órgãos Reticulohemolinfopoiéticos	15	60	75	03
II. 202	Histologia e Histochímica dos Órgãos Reticulohemolinfopoiéticos	15	60	75	03
II. 203	Citologia dos Órgãos Reticulohemolinfopoiéticos	30	90	120	05
H. 204	Citopatologia e Anatomia Patológica da Medula Óssea	30	120	150	06
H. 205	Bioquímica Aplicada	15	60	75	03
H. 206	Farmacologia Aplicada	15	60	75	03
H. 207	Genética Aplicada	15	60	75	03
H. 208	Hemostase	30	90	120	05
H. 209	Imunologia Geral	30	90	120	05
H. 210	Imunopatologia Geral e Aplicada	15	60	75	03
H. 211	Imunologia Eritrocitária e Leucocitária	15	60	75	03
H. 212	Clínica Hematológica	90	300	390	16
	<b>TOTAL</b>	<b>315</b>	<b>1.110</b>	<b>1.425</b>	<b>58</b>
<b>II - OPTATIVAS *</b>					
H. 401	Hemoterapia	15	30	45	02
H. 402	Enzimologia	15	30	45	02
H. 403	Clínica da Nutrição	15	30	45	02
H. 404	Neonatologia - Clínica	15	30	45	02
	<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>08</b>

**Quadro 3 - PROGRAMA INICIAL DE MESTRADO. CARGA HORÁRIA TOTAL (mínima)<sup>3</sup>**

Área	Matérias	Carga horária número de horas			Número de Créditos
		Teórica	Prática	Total	
DOMÍNIO CONEXO	Obrigatórias	120	90	210	10
	Optativas	60	*****	60	04
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>270</b>	<b>14</b>
CONCENTRAÇÃO	Obrigatórias	315	1.110	1.425	58
	Optativas	15	30	45	02
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>330</b>	<b>1.140</b>	<b>1.470</b>	<b>60</b>
TOTAL GERAL	Obrigatórias	435	1.200	1.635	68
	Optativas	75	30	105	06
	<b>TOTAL</b>	<b>510</b>	<b>1.230</b>	<b>1.740</b>	<b>74</b>

Em 1978 havia o 2º ano da Residência Médica da Faculdade de Ciências Médicas para quem optava por Hematologia e estágios de aperfeiçoamento nos laboratórios (12 meses) destinados ao pessoal não médico de nível superior, conforme o quadro 4.

Quadro 4 - ESTÁGIOS DO PRO-SANGUE NO HEMOPE NO PERÍODO DE 1981 A 1985

Áreas	Estagiários
Coleta e transfusão	39
Produção de hemoderivados	31
Imunologia eritrocitária	46
Sorologia	33
Comunicação social	22
Administração	20
Direção	10
Outros <sup>4</sup>	11
TOTAL	212

#### 4.4.3 – Criobiologia

O processo de criopreservação consiste na conservação do sangue a baixíssima temperatura (-190°C), utilizando-se nitrogênio líquido. O HEMOPE foi o primeiro Hemocentro a implantar, em 1979, o setor de Criobiologia, com a finalidade de conservar sangue portador de antígenos raros, assim como células da medula óssea para transplante, durante até três anos, sem perda das qualidades químicas, físicas e biológicas.

O equipamento para este processo foi doado pelo Rotary International, graças ao empenho dos rotarianos Eudes de SOUZA LEAO,

<sup>4</sup> Citolgia, coagulação, refrigeração, atendimento aos hemofílicos.

Mário ANTONINO, Armando CAIRUTAS, Luiz AMORIM e Severino PAIXÃO, do Rotary Club Recife. Os agradecimentos são extensivos ao Cônsul dos EUA no Recife e à Marinha de Guerra dos Estados Unidos. Ao Sr. Cônsul pela ajuda nos contatos, e à Marinha por transportar gratuita e gentilmente o equipamento da América do Norte ao Recife. O equipamento saiu do Porto do Recife para o HEMOPE em viatura da Marinha de Guerra do Brasil, por gentileza do comandante Alberto REZENDE, capitão dos Portos à época. Cabe agradecimento especial ao Dr. Tácito PORTELLA BARBALHO e à Dra. Cândida CAIRUTAS, que se empenharam com inúmeros telefonemas a autoridades americanas e até mesmo uma ida da Dra. Cândida aos Estados Unidos, a fim de desvencilhar o material dos complicados processos alfandegários. Fomos prestigiados, na ocasião da inauguração do setor, com a presença do Presidente do Rotary Internacional, Sr. James L. BOMAR Jr., coincidindo com a exaltação à campanha dos 3H (HEALTH, HUNGRY, HUMANITY), momento em que se fez, em sessão solene, a aposição de um quadro alusivo no *hall* de entrada da Fundação.

Lamenta-se que cerca de um ano de funcionamento da Criobioologia, quando se começava a ter um estoque significativo de unidades de concentrados de hemácias fenotipadas nos principais sistemas de grupos sanguíneos, houve necessidade de desativar o setor por falta de recursos financeiros para a aquisição regular do nitrogênio líquido, a fim de manter a congelação.

#### 4.4.4 - Laboratório de HLA

O primeiro passo dado para criar a Unidade de Transplante de Medula Óssea (TMO) foi a instalação física e a montagem do laboratório de histocompatibilidade (HLA), primeiro do Norte e do Nordeste do Brasil, em 1979, sob a direção do Dr. Tácito PORTELLA BARBALHO, doutorado pela Universidade de Toulouse, onde estudou leucoaglutinação, linfocitotoxicidade e fixação de complemento no laboratório de histocompatibilidade do Centre Régional

de Transfusion Sanguine de Toulouse - France. Por razões diversas, os transplantes propriamente ditos jamais se realizaram: falta de área hospitalar com capacidade para se instalar adequadamente o equipamento e mais empenho da Secretaria de Saúde de Pernambuco nos anos seguintes.

#### **4.4.5 - Experiência institucional como Centro de Referência Nacional para o PRO-SANGUE**

A coordenação do PRO-SANGUE, considerando a capacitação técnica do HEMOPE, designou-o como Centro de Referência Nacional para formar recursos humanos, necessários ao funcionamento dos Hemocentros a serem criados nos Estados.

Em três anos de operacionalização, o HEMOPE, concebido para atuar nas áreas de prestação de serviços em Hematologia e Hemoterapia, produção de hemoderivados, ensino e pesquisa, estava apto a receber estagiários para se capacitarem a desempenhar funções profissionais nos Hemocentros. Ao tempo em que ocorriam estágios aqui na Fundação, nos Centros mais adiantados da Europa (da França, em especial) as farmacêuticas Cândida CAIRUTAS e Maria do Carmo VALGUEIRO, o biomédico Aírton de MEDEIROS e o biomédico Glauco WILLCOX buscavam ampliar conhecimentos nas áreas de produção de hemoderivados, imunologia eritrocitária, imunologia parasitária e histocompatibilidade. Outros profissionais estagiaram no exterior, criando um quadro técnico de alto nível, que deu ao HEMOPE condição de formar recursos humanos para o desempenho da Rede de Hemocentros do PRO-SANGUE.

O Programa de Cooperação Técnica com a França, por meio do Projeto Hemoterapia e Hematologia, muito auxiliou na especialização dos profissionais envolvidos no PRO-SANGUE. Inicialmente, aos da Fundação; e depois, com a cooperação ampliada, aos dos outros Estados.

A formação de recursos humanos desenvolveu-se de forma satisfatória, tendo o PROSANGUE dado ênfase à necessidade de que o

pessoal capacitado atuasse, em suas entidades, como agentes multiplicadores de capacitação. Os estagiários estavam obrigatoriamente vinculados às atividades do Hemocentro e deveriam atingir objetivos selecionados de acordo com seus níveis de conhecimentos e com as funções que desempenhariam após o treinamento.

## **5 - PROGRAMA NACIONAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS-PRO-SANGUE**

Em 1980, o Governo Federal tomou a decisão de criar o Programa Nacional de Sangue e hemoderivados-pro-sangue, visando à organização nacional das atividades no campo da Hemoterapia, constituindo-se no instrumento básico de implementação da política governamental para o Setor. Precedentemente, Governos haviam encetado ações como o Decreto 54954, que instituiu, por meio do Ministério da Saúde, a Comissão Nacional de Hemoterapia (1964). Em 1965, o Governo fixou a competência da Comissão através da Lei 4701/65, demonstrando a preocupação de estabelecer uma Política Nacional do Sangue. Foi designada para a presidência da Comissão a Dra. Maria Brasília LEME LOPES, que instalou seu gabinete de trabalho em prédio do Ministério da Saúde, no Rio de Janeiro, de onde saíram normas disciplinadoras da atividade hemoterápica, na tentativa de organizar a atividade transfusional do sangue e coibir a prática abusiva da Hemoterapia sem os preceitos éticos e técnicos vigentes à época. Foram ações teoricamente importantes, entretanto, apesar do trabalho competente e sério da Presidente da Comissão, mudanças práticas não ocorreram. As determinações ficavam à mercê da burocracia, não saiam do campo da temática. Aos Governos da época faltou a decisão política de investir no domínio das ações práticas.

### **5.1 - Comissão de Articulação CEME/FIOCRUZ - COMART**

Criou-se uma Comissão de Articulação (da qual fiz parte) que funcionou na FIOCRUZ, sob a coordenação de seu Presidente, Dr. Enos VITAL BRASIL. Estava incumbida de inicialmente levantar o que existia nas capitais dos estados de todas as regiões geográficas, para se ter uma radiografia da realidade no sentido material, na existência de pessoas identificadas com as ideias e os objetivos, assim como demonstrar o apoio dos governos estaduais, particularmente de suas Secretarias de Saúde. A Comissão de Articulação CEME/FIOCRUZ-COMART era órgão de assessoria, orientação e coordenação das atividades de implantação

do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados - PRO-SANGUE (Figura 9 – Organograma da Comissão de Articulação (COMART).) e obedecia a diretrizes específicas como a não comercialização do sangue, o atendimento universalizado à população e a qualidade na prestação de serviço. As estratégias de operacionalização seriam:

- implantar uma rede de unidades executoras (Hemocentros) nas Capitais e nas Regiões de Saúde do Interior dos Estados;
- formar pessoal conforme as necessidades de cada Hemocentro;
- assegurar a manutenção dos Hemocentros mediante a participação das Secretarias Estaduais de Saúde, do Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social - INAMPS e de Universidades;
- incentivar o desenvolvimento da tecnologia nacional para os procedimentos necessários à implantação de Hemoterapia eficaz e de custo compatível com a realidade econômica do país;
- assegurar a qualidade dos produtos hemoterápicos;
- criar veículo de divulgação (hemoinformativo) e distribuí-lo nacionalmente, tanto para dar conhecimento das ações do PRO-SANGUE, quanto para divulgar trabalhos científicos.

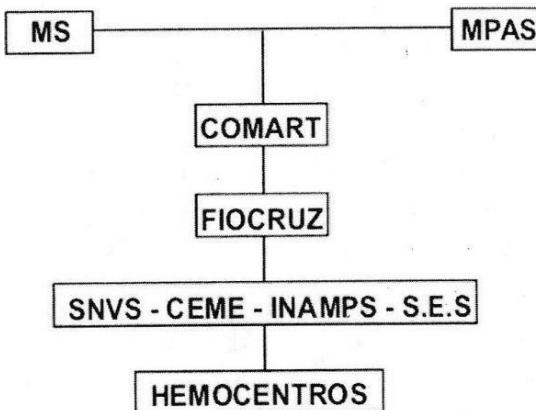


Figura 9 - Organograma da COMART

MS: Ministério da Saúde; MPAS: Ministério da Previdência e Assistência Social; COMART: Comissão de Articulação CEME-FIOCRUZ; FIOCRUZ: Fundação Oswaldo Cruz; SNVS: Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária; CEME: Central de Medicamentos; INAMPS: Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social; SES: Secretarias Estadual de Saúde; HEMOCENTROS: Centros de Transfusão Sanguínea

Fortaleza foi a primeira cidade visitada pela COMISSÃO, em 23 de janeiro de 1980. Lá existia um edifício, inaugurado em 1979, para ser o Centro de Hemoterapia do Ceará, no entanto, por dificuldades diversas, não se efetivara sua operacionalização. Dois profissionais, o Prof. Murilo MARTINS e o Dr. Ormando CAMPOS, foram capazes de vencer os obstáculos e desencadear o processo apoiados pelo Secretário da Saúde e pelo Governador do Estado, que demonstraram todo o interesse de adotar medidas para fazer funcionar o Hemocentro.

Em 25 de janeiro do mesmo ano, a COMISSAO foi a Belém para reunir-se com o Secretário da Saúde do Pará, Dr. Almir GABRIEL, visando ao diagnóstico da situação da Hemoterapia, particularmente na capital. Esta visita prendeu-se ao fato de já existir a Fundação Centro Regional de Hemoterapia do Pará, sob a direção do Dr. João SARAIWA. Porém, apesar dos esforços do seu Diretor, funcionava de modo precário, em instalações inadequadas às necessidades hemoterápicas de espaço físico, equipamentos e recursos humanos.

O resultado foi dos mais positivos. Definiu-se realizar uma reforma total do prédio, com o fito de abrigar instalações compatíveis com o exercício da atividade hemoterápica e bem atender à demanda da cidade. No dia seguinte, a COMISSÃO deslocou- se a Manaus, onde encontrou o Dr. Nelson FRAIJI, entusiasta do Programa e incansável batalhador no sentido de obter meios para transformar o Núcleo de Hemoterapia e Hematologia, que funcionava sob sua coordenação no Hospital Universitário, num Hemocentro capaz de operar com a amplitude necessária. No dia 31, a COMISSAO foi a Porto Alegre, e em 1º de fevereiro se encontrou com o Secretário da Saúde do Rio Grande do Sul, Dr. BONOW, otimista quanto às intenções do Governo Federal e disposto a ajudar na implantação de um Hemocentro capaz de atender à demanda de uma cidade como Porto Alegre, que até então contava apenas um Banco de Sangue Municipal, de instalações precárias. Em 5 de março, a COMISSÃO esteve em Belo Horizonte com os Drs. Laércio MELLO e Marco Antônio, encontro fundamental para se criar um Hemocentro naquela Capital. O Dr. Laércio MELLO chefiava o pequeno Núcleo de Hemoterapia do Hospital, que mantinha convênio com a Universidade, e o Dr. Marco Antônio era o chefe do Setor de Planejamento da FHEMIG.

Após as visitas, os integrantes da COMART elaboraram o Programa, que se norteou por princípios, objetivos e metas e se constituiu em INSTRUMENTO LEGAL de definição da política governamental para o sangue. Fui oficialmente designado Coordenador Técnico do PRO-SANGUE, porque até ali só havia acompanhado os membros da COMART como convidado técnico. Uma vez elaborado o Programa, a COMISSAO designou o HEMOPE como Centro de Referência para formar recursos humanos necessários à operacionalização dos Hemocentros a serem criados nos Estados. Em 19.03.80, o PROGRAMA foi apresentado, no Ministério da Saúde, pelos Ministros da Saúde, Dr. Waldir ARCOVERDE, e o da Previdência e Assistência Social, Dr. Jair SOARES, em sessão solene, com a presença dos membros da COMART e dos responsáveis pelos Núcleos governamentais de

Hemoterapia de diversos estados. Oficializou-se o PROGRAMA pela Portaria Interministerial nº 7, de 30 de abril de 1980. Estava instituído o PROGRAMA NACIONAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS - PRO-SANGUE, base para criar o Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados, que mudou a face da Hemoterapia no Brasil.

Nos dias 30.09 e 1º.10, a COMISSÃO esteve em São Luís do Maranhão para avaliar o que se fazia em termos de Hemoterapia, sob a responsabilidade da Dra. Felícia ADLER, que se empenhava em prestar serviço hemoterápico da melhor qualidade com os precários recursos de que dispunha. Em reuniões com o Secretário da Saúde, Dr. Luiz MARTINS, foram definidas as ações a serem empreendidas em parceria com o Governo Federal, a fim de dotar São Luís de um Hemocentro capaz de atender à demanda, com qualidade, o que ocorreu em 22.04.82, quando se inaugurou o HEMOMAR, nas presenças do Ministro da Saúde, do Governador do Estado do Maranhão e do Secretário da Saúde. Não era o que se desejava quanto à estrutura física, mas somava uma primeira etapa de grande avanço ao que existia. O HEMOMAR foi o segundo Hemocentro a ser inaugurado na fase PRO-SANGUE.

Em 2.10.80, a COMISSÃO esteve em Salvador e visitou o Hospital Central Roberto Santos, para conhecer a área onde se instalaria o Hemocentro. Em seguida houve reunião com o Secretário da Saúde, um representante do INAMPS e o Dr. Aurelino SANTANA - coordenador das ações para realizar o Projeto. No dia 20.11, a COMISSÃO foi a Maceió para reunir-se com o Secretário de Saúde de Alagoas, o Presidente da Fundação Lamenha Filho - Dr. Djalma BREDA e o Dr. Ismar GATTO, encarregado de coordenar a instalação da casa onde seria organizado o Hemocentro provisório, sob a chefia do Dr. Luiz de SOUZA JÚNIOR, do quadro de Servidores da referida Fundação.

No dia 11.12.80, fez-se visita ao Instituto Arthur de Siqueira Cavalcanti, do Rio de Janeiro e ao Serviço de Hemoterapia do INCA, seguida de reunião com o Secretário da Saúde, o Presidente da FIO-CRUZ, o Diretor do INCA, um representante do INAMPS e a

Diretora do Instituto, quando se discutiu a possibilidade da parceria entre INCA, INSTITUTO e HOSPITAIS PRÓPRIOS DO INAMPS para atendimento hemoterápico, abrangendo todas as áreas das instituições citadas.

No dia 17, em Aracaju, houve encontro com o Secretário de Saúde de Sergipe, com a Dra. Conceição PASSOS - Diretora do Núcleo de Hemoterapia instalado num hospital estadual, e o Governador do estado, para traçar planos de construção de um Hemocentro em parceria com o Governo Federal. Visitou-se, em seguida, o local já designado para se construir o Hemocentro.

## 5.2 - Secretaria Geral do Ministério da Saúde

No mês de dezembro de 1980, a Coordenação das atividades de orientação e implantação do PRO-SANGUE saiu da FIOCRUZ para vinculação direta ao Secretário-geral do Ministério da Saúde, em Brasília, Dr. Mozart de ABREU E LIMA. Essa mudança agilizou o processo, antes muito burocratizado. O coordenador do PRO-SANGUE passou a dirigir-se diretamente ao Poder decisório, ora com o Secretário-geral, ora com o próprio Ministro da Saúde. No começo de 1981, com a responsabilidade direta da Coordenação do PRO-SANGUE, já que não mais existia a COMART, estabeleci um plano de trabalho objetivando:

- Desenvolver nacionalmente a Cooperação Técnica Franco-Brasileira - e não mais só com Pernambuco - por meio da Coordenação de Assuntos Internacionais do Ministério da Saúde, sob a orientação da Dra. Valerie RUMJANEK;

- Organizar com a CEME o TRANSPORTE DE PLASMA DE ALGUNS Hemocentros para liofilização no HEMOPE e fornecimento à própria CEME;

- Desenvolver o projeto de produção de ALBUMINA, no HEMOPE, para fornecer à CEME;

- Continuar o programa de visitas a estados, visando à implantação de novos Hemocentros e à implementação dos já iniciados;

- Ampliar a articulação com Setores, Instituições, Empresas etc., no sentido de desenvolver o PRO-SANGUE com o apoio de Secretarias de Saúde e Governos Estaduais, INAMPS, CEME, Centrais hemoterápicas, Núcleos de hemoterapia, Forças Armadas, Empresas produtoras de insumos e equipamentos para Hemoterapia, Ministério das Relações Exteriores da França, Hemocentros de Angers, Rennes, Paris, Toulouse, Strasbourg, Lille, Embaixada da França no Brasil, OPAS, Universidades e Hospitais.

Sempre com o objetivo de desenvolver o PRO-SANGUE, realizaram-se importantes ações naquele ano:

- Articulação com a Coordenação de Assuntos Internacionais do Ministério da Saúde, em Brasília, com a finalidade de formalizar o CONVÊNIO de Cooperação Técnica Franco-Brasileira para estágios de profissionais brasileiros nos Centros de Transfusão Sanguínea da França.

- Apresentação do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados em desenvolvimento no Brasil, na Reunião da OMS/OPS, de 2 a 5 de fevereiro de 1981, em Bogotá.

- Continuação das articulações com o Presidente da CEME, nas reuniões de 19 de março e 28 de abril, para desenvolver no HEMOPE o Projeto de Produção de ALBUMINÁ - inauguração do Hemocentro de Aracaju, no dia 11 de junho.

- Reunião na FIOCRUZ, com a Missão Francesa de Cooperação Técnica, no dia 12 de junho.

- Reunião na Secretaria de Saúde de Aracaju, no dia 9 de agosto, para conhecer o projeto de ampliação do Hemocentro de Aracaju, inaugurado em junho.

- Reunião no dia 11, na Secretaria de Saúde de Alagoas, para discutir a elaboração do projeto de construção do Hemocentro.

- Reunião na Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, no dia 23, para elaborar o projeto de construção do Hemocentro de Porto Alegre.

- Visita ao local designado para se construir o Hemocentro de Teresina, em 30 de agosto, e reunião com o Superintendente da FUSEPI, o Secretário da Saúde e os arquitetos da Secretaria de Saúde

e do Ministério da Saúde para elaborar o projeto arquitetônico do Hemocentro do Piauí.

- No dia 3 de setembro, reunião com o Conselheiro Cultural da Embaixada da França para tratar de assuntos atinentes à Cooperação Técnica Franco Brasileira. No mesmo mês, a Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação (CIPLAN) assumiu, por atender às atribuições com mais capacidade resolutiva e optou por criar o Grupo de Coordenação Técnico-Executiva ligado à Secretaria-Geral do Ministério da Saúde.

A estrutura organizacional do Subsistema Nacional de Hematologia e Hemoterapia passou a ser, conforme organograma abaixo (Figura 10).

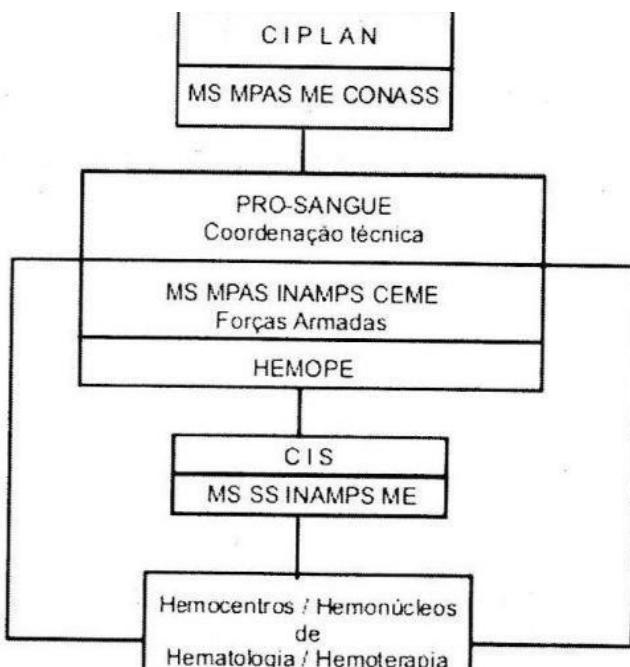


Figura 10 - Organograma do Subsistema Nacional de Hematologia/Hemoterapia  
CIPLAN: Comissão de Coordenação Interministerial de Planejamento; MS: Ministério da Saúde; ME: Ministério da Educação; MPAS: Ministério da Previdência e Assistência Social; CONASS: Comissão Nacional dos Secretários de Saúde; INAMPS: Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social;

HEMOPE E PRO-SANGUE: DUAS DECISÕES, UM CAMINHO.

HEMOTERAPIA: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICA HEMOTERÁPICA E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

CEME: Central de Medicamentos; CIS: Comissões Interinstitucionais de Saúde; SS: Secretaria de Saúde

- Em 4 de dezembro , com a Missão Francesa de Cooperação Técnica representada pelo Prof. GENETET e pelos Drs. GARRETTA e MULLER, visitou-se o Hemocentro de Brasília, que estava em construção. Assim terminou 1981, com o saldo positivo de múltiplas ações importantes para desenvolver o PRO-SANGUE.

Em 1982, prosseguiram as ações referentes ao desenvolvimento do Programa. No dia 14 de janeiro, no Rio de Janeiro, fez-se reunião com o Grupo de Planejamento do INAMPS, a fim de implantar e implementar o Subsistema de coleta e utilização do sangue nos Hospitais próprios do INAMPS. Logo no dia 21, no Ministério da Saúde, em Brasília, definiu-se o orçamento de 1982 para o PRO-SANGUE. No dia 8 de fevereiro, com o Secretário da Saúde e o Diretor da Central de Hemoterapia, Dr. Jean-Jacques DENICOL, discutiram-se detalhes do projeto do Hemocentro de Porto Alegre. Em Florianópolis, no dia 10, encontraram-se o Secretário da Saúde de Santa Catarina, o Superintendente da Fundação Hospitalar, Dr. Murilo CAPELLA, e o Diretor da Central Hemoterápica, Dr. Daniel DELRIO, que definiram ações referentes ao projeto de construção do Hemocentro de Santa Catarina.

- No dia 12, na Secretaria de Saúde de Curitiba, uma comissão de oito membros reuniu-se, para discutir o problema do sangue no Paraná e a construção do seu Hemocentro.

- No dia 15, na Casa Civil do Governo do Estado de São Paulo, o tema discutido foi a institucionalização do Hemocentro e o quadro de pessoal, como também se elaborou um projeto de melhoria operacional do Hemocentro paulistano.

No dia 9 de março, em Manaus, em parceria com os arquitetos da Universidade e do Ministério da Saúde, para avaliar o projeto de construção do Hemocentro de Manaus. No dia seguinte, 10 de março, ao lado do Diretor da FUNEPA, em Belém, esquematizou-se o plano de aplicação da verba liberada para reformar o prédio onde funcionava a Central hemoterápica, visando ao Hemocentro e a seus

equipamentos. No dia 12, em Macapá, fez-se estudo da elaboração do projeto de construção do Hemocentro local. No dia 13, em São Luís, com o Secretário de Saúde, discutiu-se quadro de pessoal e institucionalização do Hemocentro e se deu parecer sobre a lista de equipamentos necessária ao imediato funcionamento do Hemocentro e sobre o projeto arquitetônico do Hemocentro definitivo.

No dia 15 de março, no Hemocentro de Fortaleza, junto ao Dr. Ormando CAMPOS, elaboravam-se ações referentes à melhoria operacional do Hemocentro, ao atendimento hemoterápico aos hospitais públicos de Fortaleza. No dia 17, em Natal, com o Secretário da Saúde, a Diretora do Hemocentro, Dra. Linete ROCHA e um assessor do reitor do Rio Grande do Norte definiu-se como melhor integrar Universidade/Secretaria de Saúde, a fim de implantar e institucionalizar o Hemocentro. No dia 29, em Belo Horizonte, com o Superintendente da FHEMIG e seu chefe de planejamento, visitou-se o local indicado para se construir o Hemocentro.

No dia 2 de abril, em São Paulo, encontro com o representante da TRAVENOL, para tratar da possibilidade de uniformizar em todos os Hemocentros os preços das bolsas de coleta de sangue.

No dia 22, foi inaugurado o Hemocentro do Maranhão - HEMOMAR, com a presença do Ministro da Saúde e a do Governador do Maranhão.

No dia 15 de maio, em Botucatu, fez-se reunião com o chefe do Núcleo de Hemoterapia, Dr. Jordão PELLEGRINO, no Hospital Universitário e se programaram ações visando à melhoria operacional do Núcleo existente.

No dia 4 de julho, no Banco de Sangue do INCA - Rio de Janeiro, estudou-se como integrá-lo ao Sistema de Hemoterapia em conjunto com os hospitais do INAMPS e se analisou a relação de equipamentos a adquirir.

No dia 8 de setembro, em reunião com o Secretário-geral do Ministério da Saúde, avaliou-se a evolução do PRO-SANGUE e a implantação do Centro Nacional de Transplante de Medula Óssea

no INCA. Dias 27 e 28, participação no Seminário da UNIDO sobre produção de hemoderivados, em Estocolmo - Suécia.

Em 1983 se vislumbraram perspectivas de desenvolver o PRO-SANGUE em ritmo acelerado, no sentido de atingir as metas desejadas. Nos dias 11 e 12 de janeiro, houve uma visita à construção do Hemocentro de Brasília e reunião na Embaixada da França, para discutir assuntos concernentes à Cooperação Técnica Franco-Brasileira.

No dia 17, visita à fábrica de bolsas para coleta de sangue HEMOBAG, em Campinas - SP, na companhia de um técnico da OMS, para avaliar o processo industrial. No dia seguinte (18), no Ministério da Saúde, com o Secretário geral e o representante da Embaixada Francesa, buscou-se definir o Programa de cooperação para o ano em curso (1983).

Em 7 de março, foram visitadas as obras de conclusão da ampliação do Hemocentro de Aracaju. Logo no dia 23 deste mesmo mês se marcava presença no Centro de Transfusão Sanguínea de Amsterdã e no dia 26 se visitava o Centro de Transfusão Sanguínea de Berlim - Alemanha. No dia 29, estendendo a presença na Alemanha, aproveitou-se para conhecer as fábricas de centrífuga e de microscópio Zeiss-Jena e assimilar conteúdo para tratar de assuntos referentes ao Convênio Brasil-RDA, de troca de café por equipamentos.

Em 9 de abril se visitou o local onde se edificaria o Hemocentro de Manaus. No dia 14, acompanhou-se o estágio em que se encontrava a construção do Hemocentro de Macapá e se fez reunião com o Governador do Amapá. No dia 15 se esteve no Hemocentro de São Luís e houve encontro com o Secretário da Saúde. No dia 26, visita à Central de Hemoterapia de Florianópolis, ao Hospital pretendido para o Hemocentro provisório e presença na solenidade de assinatura do convênio para ação integrada com o INAMPS.

No dia 3 de maio, nova ida a Campinas com o Dr. TAWIL, da OMS, para avaliar o processo industrial das bolsas de coleta de sangue HEMOBAG. No dia 27 aconteceu reunião com o Secretário da Saúde

do Rio de Janeiro, objetivando elaborar um plano de reorganização do Instituto Arthur de Siqueira Cavalcanti.

No mês de julho (dia 11), com os chefes dos Bancos de Sangue do Exército, da Marinha e da Aeronáutica, no Rio de Janeiro, discutiu-se como organizar o Sistema de Hemoterapia das Forças Armadas, ficando o Hospital Marcílio Dias, da Marinha, como Centro de Processamento do Sistema, por dispor de Laboratório moderno e bem equipado. A coleta de sangue dos doadores cabia ao Exército, e à Aeronáutica o transplante de plasma para produzir hemoderivados.

No dia 15 de julho, com o representante dos equipamentos da República Democrática da Alemanha (RDA) se estudou como instalar uma estrutura de atendimento a usuários que garantisse a manutenção dos aparelhos. Em 29 de agosto, em Natal, se esteve nos locais postos à disposição pela Secretaria da Saúde e pela Universidade para se construir o Hemocentro, cujo projeto vinha sendo elaborado. Em 2 de setembro, em Teresina, assinou-se o Convênio que permitiu iniciar-se a construção do Hemocentro desta capital com verba do Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social (FAS).

No dia 8 de setembro, inaugurou-se o Hemocentro de Macapá, no Amapá. No dia 19 de outubro, no Ministério da Saúde, em Brasília, se elaborava um convênio-padrão entre o INAMPS e os Hemocentros.

Em 30 de novembro, após rever as obras de construção do Hemocentro de Brasília, num encontro com o Presidente da CEME se solicitou agilidade na liberação dos recursos financeiros que materializariam o projeto ALBUMINA, no HEMOPE.

Em 1984, as ações visaram dar continuidade ao iniciado – mas não concluídos – nos anos anteriores, ou que precisavam de ampliações, aperfeiçoamentos, dotações orçamentárias, reorganizações etc., como por exemplo: a) continuadamente ampliar a cooperação com a França; b) desenvolver técnicas laboratoriais de controle de doenças transmissíveis através do sangue; c) incluir novos Hemocentros no programa de treinamento; d) implantar convênios de cogestão entre INAMPS/Hemocentros; e) iniciar articulações com a Coordenação

de Assuntos Internacionais do Ministério da Saúde para se instalar uma fábrica de ALBUMINA DE SANGUE PLACENTAR em parceria com o Laboratório MERIEUX, da França; f) incentivar a ida de profissionais da área de Saúde à Franca para estágios de especialização e aperfeiçoamento em Hemoterapia/Hematologia; g) incentivar o domínio de tecnologia por profissionais brasileiros; h) apoiar programas de Missões de Curta Duração de técnicos franceses ao Brasil; i) acelerar a execução de medidas junto ao INCQS da Fundação Oswaldo Cruz, a fim de controlar a qualidade dos insumos; j) aumentar a articulação com Instituições para ampliar as parcerias com o PRO-SANGUE; k) inaugurar novos Hemocentros, como em Teresina (12 de outubro) e Brasília (18 de dezembro); l) apresentar o programa brasileiro do sangue e seus derivados no simpósio latino-americano promovido pela UNIDO; m) continuar as visitas a todos os Hemocentros, inspecionar seu funcionamento e adotar medidas de melhoria operacional.

No mesmo 1984, com o trabalho de órgãos como Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde - INCQS, BIOMANGUINHOS (ambos da FIOCRUZ) e de outros vinculados às Secretarias Estaduais de Saúde, coligiu-se e agrupou-se a legislação pertinente à Hemoterapia num documento único distribuído a todos os Hemocentros, visando fiscalizar a comercialização e a eficácia dos hemoterápicos. A interligação do PRO-SANGUE com esses órgãos definiu procedimentos de vigilância e controle interno de Hemocentros sobre produtos (próprios ou outra natureza) que cada um utilizasse e possibilitou incorporar os Hemocentros às Ações Integradas de Saúde (AIS), conforme a Resolução CIPLAN 08/84, que os tornou referência nas áreas de hematologia e hemoterapia da Unidade Federada, fazendo-os articularem-se às Comissões Interinstitucionais de Saúde (CIS) estaduais.

Em 1985, o PRO-SANGUE instalou quatorze HEMOCENTROS e oito NÚCLEOS (embriões de Hemocentros) nas capitais de 22 Estados, aplicando recursos financeiros da ordem de

Cr\$14.712.916.000,00<sup>5</sup>, e desenvolveu projeto-piloto para produzir por mês, no HEMOPE, 4.000 frascos de 50ml da solução de ALBUMINA a 20%, primeiro passo para um polo industrial de hemoderivados que implicaria organizar nacionalmente a coleta de sangue por meio da Rede dos Hemocentros. A instalação técnica e a operacionalização da produção de 4.000 frascos/mês de ALBUMINA, com base no plasma do sangue doado por voluntários, esteve sob a responsabilidade da farmacêutica Cândida CAIRUTAS. Esse bem-sucedido projeto, financiado por FIPEC e CEME e implantado no HEMOPE, recebeu assessoria técnica do Centro de Fracionamento Plasmático de Lille (França), esteve calcado no Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira, concretizou-se sobretudo na qualidade do produto, e a CEME adquiriu sua produção total para distribuir aos hospitais públicos do Brasil. Ainda em 1985, houve articulação com o INCQS, obteve-se o diagnóstico e se fez a tomada de medidas corretivas relacionadas à qualidade das bolsas para coleta de sangue produzidas pela indústria nacional.



Figura 11 - Inauguração da produção de solução concentrada de ALBUMINA para uso terapêutico. Presenças: Ministro da Saúde, Secretário-geral do Ministério da Saúde; Secretário da Saúde de Pernambuco, Diretor-Presidente do HEMOPE, Diretor do Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco-LAFEPE.

Nesse momento histórico, verificou-se a necessidade de se instalar, no Brasil, um Laboratório produtor de albumina a partir de placenta humana, que contribuiria para solucionar o déficit de albumina. Para se ter ideia da carência de albumina à época, o consumo mínimo calculado pela OMS era 100 kg de albumina/1 milhão de habitantes/ano. Como a população brasileira estava estimada em 140 (cento e quarenta) milhões de habitantes), a necessidade era de 14 toneladas de albumina/ano. O Brasil sequer alcançava duas toneladas, somada a produção do HEMOPE (única do Governo) às produções dos laboratórios privados (Instituto Santa Catarina e Laboratório HOECHST, ambos no Rio de Janeiro). O primeiro pertencia a um brasileiro empresário-médico; o outro, tinha origem alemã.

Com o propósito de estudar a viabilidade de se instalar uma indústria de produção de albumina e gammaglobulina a partir de placenta humana, buscando parceria com o Instituto MERIEUX (França), detentor da tecnologia de extração desses dois produtos de sangue placentar, criei e coordenei uma Comissão com o Dr. João de LEMOS, médico do HEMOPE e a assessora de planejamento do HEMOPE, Norma GOUVEIA, responsável pelos projetos HEMOPE/PRO-SANGUE, e fomos a Marcy-l'Etoile-Lyon (França), no fim de 1985. Ao começar 1986, sucessivas discussões com Diretores e técnicos do Instituto MERIEUX os levaram a propor:

1º - O Brasil (Governo) compraria o mesmo para se instalar uma fábrica sob as orientações exclusivas do Governo.

2º - O MERIEUX receberia placenta do Brasil para processar na França. O pagamento por placenta seria efetuado em produto acabado (albumina) ou em dólar.

3º - Seria formada uma Empresa com ações do MERIEUX e do Governo brasileiro (este majoritário até 60% das ações). Organizada a Empresa, de início a fábrica do Brasil só produziria ALBUMINA; GAMAGLOBULINA ficaria para a segunda etapa. A coleta das placenta seria feita nas capitais e em cidades

de maior porte. Nesse particular, o MERIEUX detinha vasta experiência, porquanto organizara tal trabalho em 15 países e recebia toneladas de placenta, inclusive da China. Ao retornar da França, logo em fevereiro de 1986 entregamos o projeto ao Ministro da Saúde, Dr. Roberto SANTOS, para analisá-lo e adotar o que conviesse ao Brasil.

Agendou-se a seguir reunião com o Dr. Roberto SANTOS, e a seu convite estavam presentes a Dra. Meirione COSTA E SILVA e o Dr. Isaías RAW, do Instituto Butantã. Os dois se opuseram ao projeto. A Dra. Meirione defendeu que o Brasil precisava produzir Fator VIII para hemofílicos, não ALBUMINA, com o que absolutamente não concordamos, pois o país tem ampla necessidade dos dois produtos. À época, era evidente que o Brasil precisava fabricar ALBUMINA do sangue placentar e fabricar o FATOR VIII do plasma sanguíneo obtido de doadores (voluntários) de sangue. O outro convidado do Ministro, Dr. Isaías RAW, rotulou o projeto de “entreguista”, porque o MERIEUX era multinacional, e o Brasil precisava de um projeto “nacionalista”, como ele (Isaías RAW) tinha condição de executar no Instituto Butantã. Acontece, ele não tinha interesse por uma produção industrial de ALBUMINA que suprisse a demanda nacional. Seu objetivo era ter posse de um projeto que lhe permitisse manipular placenta, trabalhar em bancada com fins experimentais de extrair hormônio, jamais produzir albumina em escala industrial. Posso afirmar isto porque, após a reunião, num canto da sala, o Dr. RAW revelou-me sua real intenção. Lamentavelmente, o Ministro se deixou envolver pelo “Canto da Sereia” e nunca mais voltou ao assunto. Estaríamos, hoje, transformando placenta jogadas fora em produto terapêutico que traria economia de divisas ao Brasil e que no dia a dia continuam a causar dores de cabeça a diretores de Maternidades que não imaginam como se desvencilhar delas. Para produzir a albumina necessária, o Brasil teria que obter cerca de 500.000 litros de plasma, o equivalente a 2.500.000 doações/ano de sangue. Saliente-se, com

rigor, que o projeto de produção de albumina placentar não significaria desativar as produções feitas a partir do plasma fracionado do sangue doado. Seria, na verdade, uma produção complementar.

Continuando as ações encetadas em 1985, junto a técnicos da FIOCRUZ se elaborou o Projeto Integrado para Controle de Doenças Transmissíveis por Transfusão Sanguínea, objetivando produzir reagentes a serem destinados à implantação da técnica de E.L.I.S.A. na Rede Nacional de Hemocentros e tornar possível identificar Hepatite B, doença de Chagas e AIDS no sangue dos doadores. O Projeto facultava uniformidade técnica nacional, viabilizava a realização sistemática de testes em Hemocentros e o domínio tecnológico que multinacionais mantinham sob sigilo.

O Presidente da República aprovou em novembro, também de 1985, o Programa de Prioridades Sociais (PPS), que consignava ao PRO-SANGUE recursos financeiros destinados a:

- Instalar no país mais quinze Hemocentros; sete em capitais, a se somarem aos quatorze existentes; e oito no interior de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Pernambuco e Pará
- Transformar cinco Núcleos em Hemocentros e completar a Rede de Hemocentros das Capitais;
- Capacitar a FIOCRUZ para produzir reagentes para o teste de E.L.I.S.A.;
- Preparar dois técnicos por Hemocentro para realizarem eficazmente o teste;
- Adquirir os equipamentos necessários à execução do Programa em 1986;
- Ampliar as instalações do HEMOPE para aumentar a produção de apenas 40000 frascos/ano de ALBUMINA;
- Instalar nova fábrica, talvez em São Paulo, e produzir concentrados de fatores de coagulação (FATOR VIII e PPSB);

- Organizar a logística de um Sistema de transporte do plasma excedente para os dois Centros produtores de hemoderivados; fez-se contato com o Ministério da Aeronáutica propondo parceria com o PRO-SANGUE no transporte do plasma por aviões oficiais, visando reduzir os fretes e alimentar a integração institucional.

Para açãoar o Programa, em 1986, asseguraram-se recursos financeiros de Cz\$76.043.128,00 do PPS; Cz\$16.349.636,00 do FAS (Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social) e Cz\$3.335.075,00<sup>6</sup> do FNS (Fundo Nacional de Saúde) e do Orçamento do Ministério da Saúde. Quando o Ministro Dr. Carlos SANTANA saiu da Pasta (fevereiro/1986), perderam-se a continuidade e o ritmo imprimidos aos trabalhos.

### 5.3 - Cooperação Técnica Franco-Brasileira

A Cooperação Técnica Franco-Brasileira iniciou-se com Pernambuco e se ampliou nacionalmente, propiciando o aperfeiçoamento técnico e a formação de um quadro de nível superior representado por médicos, farmacêuticos, biomédicos e comunicadores, com o objetivo de desenvolver o Sistema Nacional de Hemoterapia em padrões de alto nível de qualidade técnica e de segurança para o usuário. Findava a era do Banco de Sangue, com hemoterapeutas no mais das vezes sendo profissionais médicos sem adequados conhecimentos de imunologia, mormente a eritrocitária. Em geral, eram cirurgiões ou anestesistas que instalavam Bancos de Sangue sem condições técnicas nem estrutura fundamentada numa filosofia que visasse ao bem-estar social. Foi o Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira que especializou pessoal para exercer atividades profissionais em Hemicentros e Núcleos. De 1981 a 1985, profissionais brasileiros de nível superior ou médio estagiaram na França, em Centros de Transfusão Sanguínea, em busca de se aperfeiçoarem em diversas áreas.

---

<sup>6</sup> Cruzados: moeda da época

**Quadro 5**  
**ESTÁGIOS EM CENTROS DE TRANSFUSÃO SANGUÍNEA DA FRANÇA**

Estágio	Profissionais
Fracionamento de plasma e controle de qualidade	12
Hematologia clínica	3
Imunologia eritrocitária e produção de antissoro	1
Bioquímica do sangue	1
Histocompatibilidade	1
Comunicação social e recrutamento de doadores de sangue	1
Refrigeração e manutenção de equipamentos	1
Planejamento e administração	3
Diretores de Hemocentros	5
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Ações propostas para 1985:

## SUBPROJETOS

- Produção de antissoros
- Controle de doenças transmissíveis
- Centro-piloto para fracionamento de plasma
- Planejamento técnico-operacional
- Melhoria operacional de Hemocentros: Belém, Brasília, Recife, Botucatu e Curitiba.

## Produção de antissoros

Objetivo - Produzir antissoros para determinar, por biotecnologia, os grupos sanguíneos ABO e Rh (D).

Esta ação visava elaborar projeto-piloto integrado pela FIO-CRUZ e os Hemocentros de Belém, Brasília e Recife. O subprojeto previa a presença de um técnico do Centro de Transfusão Sanguínea de RENNES durante uma semana na FIOCRUZ e quinze dias no

HEMOPE, para diagnosticar e definir o programa em conjunto com técnicos da FIOCRUZ e dos Hemocentros envolvidos.

O coordenador brasileiro do subprojeto iria a Brasília e à FIOCRUZ durante dez dias e ao Centro de RENNES por sessenta dias.

Um técnico do Pará permaneceria trinta dias no HEMOPE e sete meses na França (em VICHY e RENNES).

Técnicos dos Hemocentros de Brasília, do Pará e da FIOCRUZ trabalhariam no HEMOPE por quinze dias.

### **Controle de doenças transmissíveis pelo sangue**

Objetivo - Implantar a técnica E.L.I.S.A. para diagnosticar a doença de Chagas. Técnicos dos Centros de Transfusão Sanguínea de Paris e Toulouse, FIOCRUZ, HEMOPE e SUCAM coparticipariam deste subprojeto.

O subprojeto previa estar o técnico Bernard BROCHIER durante uma semana na FIOCRUZ e duas semanas no HEMOPE, que receberia técnicos da FIOCRUZ e dos Hemocentros de Belém, Brasília, Botucatu, Curitiba e Belo Horizonte por duas semanas.

### **Centro-piloto de fracionamento do plasma**

Objetivo – No segundo semestre de 1985, com a presença do Dr. Lucien MARTINACHE, do Centro de Transfusão Sanguínea de Lille, objetivou-se avaliar a implantação do Centro de Fracionamento do Plasma e o projeto de produção de ALBUMINA desenvolvido pela UnB e o Hemocentro.

### **Planejamento técnico-operacional do Sistema Nacional de Hematologia e Hemoterapia**

Objetivo - Capacitar a Equipe de Coordenação do PRO-SANGUE para elaborar projetos de construção, instalação e operacionalização de Hemocentros pertencentes ao Sistema Nacional de Hematologia

e Hemoterapia. Este subprojeto pretende oferecer melhores condições de se planejar estrutura física, administrativa e operacional de Hemocentros. O Grupo é constituído por um médico, um técnico em Comunicação Social, um técnico em Planejamento e Recursos Humanos, um arquiteto e um técnico em Sistemas de Informações.

Prevê-se a ida do coordenador do PRO-SANGUE e assessores das áreas médica, de arquitetura, de planejamento e de recursos humanos, para durante dois meses visitar Centros de Transfusão Sanguínea da França com diferentes níveis de complexidade, conhecer serviços de emergência, cirurgia cardíaca e pediatria para coletar informações.

### **Melhoria Operacional dos Hemocentros de Belém, Brasília, Recife, Botucatu e Curitiba.**

Objetivo - Capacitar diretores e técnicos de Hemocentros para desenvolver projetos de implantação e implementação de Hemocentros.

**Hemocentro de Belém:** ida de uma médica à França, a fim de ser treinada na produção de antissoros por método convencional e por biotecnologia, no Centro de Transfusão de RENNES.

**Hemocentro de Brasília:** receber o Prof. B. GENETET, diretor do Centro de Transfusão Sanguínea de RENNES, para avaliar as ações desenvolvidas; ir um médico para ser treinado em RENNES, durante seis meses, na área de histocompatibilidade; ir à França a diretora do Hemocentro, com o objetivo de informar-se sobre planejamento técnico e administrativo; receber o Dr. L. MARTINACHE, em Brasília, para avaliar o Projeto ALBUMINA, que a UnB e o Hemocentro desenvolveram.

**Hemocentro do Recife:** ida a Paris, para estágio de sete meses, de médica para treinamento na área de Hemoterapia (indicação transfusional em clínica médica, clínica cirúrgica e pediatria).

**Hemocentro de Botucatu:** ida à França do diretor do Hemocentro, para treinamento em Hemoterapia.

**Hemocentro de Curitiba:** treinamento, em Centro de Transfusão Sanguínea, de um médico e da diretora do Hemocentro.

Este programa de trabalho, sob os auspícios da Cooperação Técnica Franco-Brasileira, foi oficializado por CONVÊNIO celebrado entre a Secretaria de Cooperação Econômica e Técnica Internacional da Secretaria de Planejamento da Presidência da República - SUBIN, representada pelo Secretário-adjunto Dr. Diógenes Walter Oliveira; a secretaria geral do Ministério da Saúde, denominada coordenador e representada por seu Secretário-geral, Dr. Mozart de Abreu e Lima, e o Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco, denominado executor e representado por seu diretor-Presidente. O convênio foi firmado em 1º de março de 1985 e designado CONVÊNIO SUBIN 015/85, dispondo sobre Objetivos e Metas.

### Objetivos

- Produzir antissoros para determinar, por biotecnologia, os grupos sanguíneos ABO e Rh;
- Implantar a técnica de E.L.I.S.A. para diagnosticar a doença de Chagas nos Hemocentros;
- Avaliar o projeto de produção de albumina humana que a Universidade de Brasília - UnB e o Hemocentro de Brasília estão desenvolvendo;
- Capacitar a equipe de Coordenação do PRO-SANGUE para projetar a construção, a instalação e a operacionalização de Hemocentros;
- Capacitar diretor ou técnico especializado que venha a atuar nos Hemocentros do Pará e do Paraná;
- Capacitar médicos do DF para assessorar a direção e executar a tipagem sanguínea quanto ao sistema HLA.

## Produto final do projeto

- Um piloto de produção de antissoros envolvendo a FIOCRUZ e os Hemocentros do Pará, de Brasília e de Pernambuco, a fim de determinar biotecnologicamente os grupos sanguíneos ABO e Rh;
- Nas entidades envolvidas, tornar aptos técnicos que implantem o citado projeto;
- nos Hemocentros do PRO-SANGUE, usar a técnica E.L.I.S.A. no diagnóstico doença de Chagas;
- Instalar um centro de produção de ALBUMINA em escala industrial;
- Receber técnico francês apto a avaliar a produção de ALBUMINA humana da UnB com o Hemocentro de Brasília;
- Formar assessores do PRO-SANGUE que projetem construção, instalação e operacionalização de Hemocentros. No Paraná, em particular, tornar seu Diretor apto a operacionalizar o Hemocentro;
- Tornar médica apta a assessorar a direção do Hemocentro de Brasília na classificação do sangue quanto ao sistema HLA.

## Metas

- Visita de três semanas à FIOCRUZ e ao HEMOPE de técnico do Centro de Transfusão Sanguínea de RENNES, e a presença, durante dez dias, em Brasília e no Rio de Janeiro (FIOCRUZ), da responsável francesa pelo Subprojeto Produção de Antissoros. À França, iríamos por dois meses.
- Treinamento por sete meses de técnica do HEMOPA em RENNES (Centro de Transfusão Sanguínea).
- Ida à FIOCRUZ de três técnicos (HEMOPE, HEMOPA e Hemocentro de Brasília), por duas semanas.
- Visita de duas semanas, do Dr. Lucien MARTINACHE, ao HEMOPE e ao Hemocentro de Brasília.

- Visita do coordenador e dois assessores do PRO-SANGUE aos Centros de Transfusão Sanguínea da França, para a permanência de dois meses, cada.
- Visita de duas semanas ao Brasil do Dr. M. GARRETTA, coordenador do Programa pela França.
- Visita de uma semana do Prof. B.GENETET ao HEMOPE e ao Hemocentro de Brasília.
- Treinamento por seis meses de médica do Hemocentro de Brasília, no Centro de Transfusão Sanguínea de RENNES.
- Visita da diretora do HEMOPAR à França, durante dois meses.

## Ações propostas para 1986

Para programar a cooperação em 1986, a Coordenação Técnica do PRO-SANGUE se dirigiu à França, reuniu-se com a coordenação francesa e expôs suas ações técnico-administrativas às Assessorias do Ministério da Saúde e do Ministério das Relações Exteriores da França.

- Análise, com o coordenador do Programa de Cooperação na França, M. GARRETTA, e autoridades do Governo francês, das possibilidades de se ampliar o Programa de Cooperação.
- Visita aos Centros de Transfusão Sanguínea da França incluídos no Programa de Cooperação, a fim de observar sua estrutura técnico-administrativa.
- identificar, por Centro, áreas de interesse no desenvolvimento de projetos e na formação de recursos humanos especializados para os integrantes do PRO-SANGUE.
- Em conjunto com os diretores dos Centros de Transfusão Sanguínea franceses, adotar uma sistemática uniforme para avaliar os estágios dos técnicos brasileiros.

- Definir, com a diretoria do Instituto MERIEUX, como estudar a viabilidade, no Brasil, do Projeto de Produção de ALBUMINA a partir do sangue placentar.

Nessas tratativas com o coordenador francês Dr. M. GARRETTA, em 12 de dezembro de 1985 e em 3 e 31 de janeiro de 1986, e no nosso encontro de 5 de fevereiro com o Dr. M. GARRETA e técnicos do Ministério das Relações Exteriores e o da Saúde da França, discutiram-se proposições e se confirmou a programação para 1986.

- Possibilidade de planejamento plurianual do Programa de Cooperação com a respectiva previsão financeira.
- Conveniência de reunir, em outubro (1986), os coordenadores do Programa e um grupo setorial de trabalho integrado por técnicos do Ministério das Relações Exteriores e o da Saúde para avaliar o curso das ações nesse ano e pensar em como programá-las para os próximos anos.
- Inclusão, na próxima programação, de um projeto de pesquisa na área de biotecnologia.
- Conveniência de Brasil e França atuarem no sentido de proceder à abertura de crédito financeiro pelo Ministério da Saúde do Brasil, para adquirir equipamentos franceses indispensáveis à operacionalização do PRO-SANGUE, desde que o Brasil não produza similares.
- Necessidade de se estabelecer rigoroso critério de seleção de candidatos a estágios na França, sobretudo quanto a seu domínio da língua francesa.
- Elaborar um sistema de avaliação de estagiários, de modo a aferir seu desempenho e o cumprimento dos objetivos propostos.

Após as discussões sobre a programação a executar, os componentes da Coordenação Técnica do PRO-SANGUE dirigiram-se

aos Centros de Transfusão Sanguínea de Rennes, Angers, Lille, Toulouse, Valence, Creteil e ao Complexo do Centro Nacional de Transfusão Sanguínea integrado pelos Centros de Transfusão de Orsay, Cabanel e Saint Antoine. À parte o programa oficial, o Grupo de Coordenação visitou os Centros de Lyon, Strasbourg e Annemasse, os Serviços de Transfusão Sanguínea de Vichy e dos Hospitais Salpetrière e Bobigny, em Paris.

Nos Centros e nos Serviços, a Coordenação do PRO-SANGUE atentou para:

- Estrutura técnica administrativa;
- Processos de formação de recursos humanos;
- Sistema de informações e utilização da informática;
- Controle de qualidade de produtos lábeis e de estáveis derivados do plasma;
- Criobiologia, imunologia eritrocitária e leucoplaquetária;
- Bacteriologia.

As observações possibilitaram-nos identificar Centros de referência para desenvolver ações ou projetos que passarão a integrar o Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira nos próximos anos, considerados fundamentais ao aperfeiçoamento científico, técnico e administrativo do Sistema Hemoterápico Brasileiro. Destacamos a importância dos Centros de Transfusão Sanguínea de RENNES, dirigido pelo Prof. B. GENETET; de Toulouse, dirigido pelo Prof. DUCOS; de CRETIL, dirigido pelo Dr. N. DUEDARI; e o do Serviço de Transfusão, dirigido pelo Dr. FURNEL. Com o Prof. MULLER, do CNTS, viu-se biotecnologia aplicada à produção de antissoros para classificação Sanguínea. Merecem ser também citados os trabalhos dos Drs. BEAUPLET, do Centro de RENNES; SMILOVICI, do Centro de Toulouse; e ZORN, de Strasbourg. O Dr. BEAUPLET,

por dominar o conhecimento e fazer apresentação clara, objetiva, da estrutura de informática do Centro; o Dr. SMILOVICI, por demonstrar o controle de estoque e a distribuição de sangue fenotipado; e o Dr. ZORN, pela análise sobre o processo de fabricação de ALBUMINA, suas dificuldades e alternativas para solucionar problemas na área. A missão da Coordenação do PROSANGUE à França atingiu seus objetivos graças à programação do Dr. M. GARRETTA, coordenador francês do Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira, que planejou, acompanhou e avaliou todas as etapas.

#### **5.4 - Resumo das realizações no período 1981/1986 do PRO-SANGUE**

No período do PRO-SANGUE sob a coordenação técnico-operacional do HEMOPE foram elaborados: quatro projetos de estruturação do Subsistema Nacional de Hematologia/Hemoterapia; trinta projetos de análise, diagnóstico e integração com Secretarias de Saúde e Universidades; vinte e seis projetos de construção e/ou reforma de Hemocentros e Núcleos; setenta e quatro projetos de aquisição e distribuição de equipamentos e material; sessenta e nove projetos de acompanhamento e avaliação para implantar e operacionalizar Hemocentros e Núcleos; vinte e oito projetos de aperfeiçoamento da estrutura orgânica e gerencial dos Hemocentros; setenta e seis projetos de formação e capacitação de Recursos Humanos; sete projetos de apoio à Indústria Nacional; dois projetos de industrialização de hemoterápicos; um projeto de controle de qualidade de hemoterápicos; três projetos de diagnóstico sorológico; doze projetos de comunicação social e recrutamento de doadores espontâneos de sangue; um projeto para se aprimorar o atendimento hematológico.

**QUADRO 6**  
**Programação de Estágios e Missões através do Projeto Hematologia/Hemoterapia**  
**do Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira/1986**

LOCAL DE ORIGEM	NOME	MODALIDADE	PÉRIODO	DESTINO	ESTÁGIO OU MISSÃO	OBJETIVO DO PROGRAMA	FINANCIADOR IDA	ESTADA	VOLTA
Paraná	Gislânia Mertins Cunha	Estágio	Out/nov.	CTS/Lille	Tratamento em leitos de produção de Fator VIII atuado	Fator VIII atuado	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran
Paraná	Rosário Primo	Estágio	Ago/fev/87	CTS/Lille	Tratamento em leitos de produção e controle de qualidade de albumina e de outros	Fator VIII	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran
Minist. Da Saúde do Brasil - PROCURADORES	Minist. Celso Adão	Estágio	Ago/dez.	CNTS, Paris e outros	Tratamento em controle de qualidade de produtos lácteos e derivados do leite e de materiais plásticos utilizados para coleta de sangue	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Paraná	Cláudia Monte	Estágio	Ago/dez.	CTS/Getul	Tratamento em transfusão sanguínea nas diversas clínicas de urgência, cirurgia, psicologia e distribuição de produtos sanguíneos	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Distrito Federal	Lázaro Mello	Estágio	Ago/dez.	CTS/Rens	Tratamento e organização de um serviço de coleta e transfusão sanguínea	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Minas Gerais	Marisa Nerys Ribeiro	Estágio	Ago/nov.	C.T.S./Lyon e Chantilly	Observação e análise da estrutura técnica e administrativa de Centros de Transfusão Sangüínea e de tratamentos de hemofílicos	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Distrito Federal	Nelson Alvarim Frajai	Estágio	Ago/nov.	C.T.S. Angers e Chartier	Observação e análise da estrutura técnica e administrativa de Centros de Transfusão Sangüínea	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Distrito Federal	Maria Beatriz Nunes de Souza	Estágio	Ago/nov.	C.T.S. Reims	Tratamento em leitos de idenfificação de sangenos do Sistema H.A.	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran	Gov. Fran
Centro Nacional de Transfusão sanguínea	M. Garcia	Missão	2 setembro a	Rec/Brasília	Avaliação das ações 1986/88/89	Gov. Fran	Gov. Bras.	Gov. Fran	Gov. Fran
Gov. Bras - Governo brasileiro					Discussão programação para 1987/88/89				
Gov. Fran - Governo francês									

**Continuação do QUADRO 6**  
**Programação de Estágios e Missões através do Projeto Hematologia/Hemoterapia**  
**do Programa de Cooperação Técnica Franco-Brasileira/1986**

LOCAL DE ORIGEM	NOME	MODALIDADE	PERÍODO	DESTINO	OBJETIVO DO ESTÁGIO OU MISSÃO	FINANCIADOR	
						IDA	ESTADA
Ministério da Saúde do Brasil - Coord. PRO-SANGUE	Luiz Gonzaga dos Santos	Missão	Outubro/83 3 semanas	Paris / Chamberg	Avaliação das ações 1986 e definição da programação para 1987/88/89. Visita ao Centro de Chamberg	Gov. Bras.	Gov. Fran.
Ministério da Saúde do Brasil - Coord. PRO-SANGUE	Norma Fonseca de Oliveira	Missão	Outubro/83 3 semanas	Paris / Chamberg	Avaliação das ações 1986 e definição da programação para 1987/88/89. Visita ao Centro de Chamberg	Gov. Bras.	Gov. Fran.
Centro de Transfusão Sanguínea de Rennes	BEAUPLET	Missão	Set. ou out. 3 semanas	Recife	Estudo de definição do sistema de informática para os HEMOCENTROS	Gov. Fran.	Gov. Fran.
Centro de Transfusão Sanguínea de Lille	MARTINACHE	Missão	Não definido	Recife	Avaliação do Projeto piloto de produção de albumina no HEMOPE	Gov. Fran.	Gov. Fran.

Gov. Bras. - Governo brasileiro  
Gov. Fran. - Governo francês

Dos trezentos e trinta e três projetos elaborados, cento e setenta foram executados e cento e treze estavam em execução ao final da Coordenação do HEMOPE, em 1986. O restante dos projetos ficou apenas elaborado. Estruturara-se uma Rede de Hemocentros e Núcleos em muitos estados: Amazonas, Roraima, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo (capital e Botucatu), Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal (Brasília). Ao se concluir a primeira fase do PRO-SANGUE, a que coordenei, estava previsto implantar os Hemocentros de Santa Catarina, Espírito Santo, Campinas (SP), Londrina (PR), Montes Claros e Governador Valadares (MG), Caruaru, Garanhuns e Petrolina (PE) e Santarém (PA), completando TRINTA UNIDADES na Rede. Ao instalar essas unidades operacionais, o PRO-SANGUE praticamente extinguia a antiga doação remunerada de sangue. A Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia e a Sociedade dos Doadores Voluntários de Sangue muito contribuíram atendendo ao que preceitua a Lei 4.701 de 27.02.67, artigo 2º, parágrafo 2: “o primado da doação voluntária de sangue constitui uma das bases da Política Nacional de Sangue”. Mas não se deve associar o voluntário apenas à não remuneração. A atitude de doar precisa ser espontânea.

A instalação de Hemocentros/Núcleos foi sempre antecedida de análises e diagnósticos sobre Hemoterapia/Hematologia nos estados, visando ao total aproveitamento das potencialidades locais de área física, equipamentos e recursos humanos. Também era estimulado interagir com Secretarias Estaduais de Saúde, com Universidades e com o INAMPS. Estudava-se a questão administrativa de ser Fundação ou Autarquia, buscando flexibilidade, autonomia e descentralização, fatores necessários para o Hemocentro atingir o objetivo principal de funcionar bem. Outra pauta recorrente era formar Recursos Humanos.

## Reuniões e Visitas

Durante seis anos do PRO-SANGUE (1980/1986), sua Coordenação Técnica executou um programa intensivo de contatos com autoridades de Secretarias de Saúde, Universidades, Superintendências do INAMPS (Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social), Comandos de Unidades das Forças Armadas e Diretores/ Coordenadores do Programa de Criação de Hemocentro nos estados. Formavam a Coordenação Técnica três profissionais:<sup>7</sup> um médico hematologista/hemoterapeuta (coordenador do Programa); uma assessora de planejamento; um arquiteto. Operavam com a base técnica no HEMOPE, a administrativa no Ministério da Saúde (Brasília) e nos estados mantinham contato direto com os responsáveis por implantar Hemocentros ou Núcleos (pré-Hemocentros), de acordo com o nível de desenvolvimento da atividade hemoterápica vigente.

Para a implantação de um Hemocentro tinha fundamental importância concretizar nos estados a decisão política do Secretário da Saúde e, em alguns casos, do reitor da FESP. Entretanto, não se teria obtido sucesso sem o empenho e a vontade de vencer obstáculos – por vezes quase intransponíveis – de quem, desde a primeira hora, buscou dissipar as dificuldades, particularmente as burocráticas, comuns no Serviço Público. Foram pessoas tão importantes na caminhada rumo à edificação dos Hemocentros, que seus nomes são parte indissolúvel da estrutura psicomaterial da Instituição: Nelson FRAIJI, no Amazonas; Felícia ADLER, no Maranhão; João SARAIVA, no Pará; Antônio LAGES, no Piauí; Murilo MARTINS e Ormando CAMPOS, no Ceará, Linete ROCHA, no Rio Grande do Norte; Jací AMANAJÁS, no Amapá; Ismar GATTO e Djalma BREDA, em Alagoas; Conceição PASSOS, em Sergipe; Aurelino SANTANA e Conceição COELHO, na Bahia; Laércio MELO e Marco Antônio, em Minas Gerais; Cármimo SOUSA e Jordão PELEGREINO, em

---

<sup>7</sup> Luiz Gonzaga dos Santos - médico coordenador do Programa. Norma Fonseca de Gouveia - assessora de Planejamento. Fernando José Brasileiro - arquiteto do Ministério da Saúde.

Campinas (SP); Paulo MACHADO, em Botucatu; Elenice DEFUNE, no Paraná; Daniel DEL RIO, em Santa Catarina; Marisa RIBEIRO, em Brasília; Jean Jacques DENICOL, no Rio Grande do Sul; e Célio OLIVEIRA, em Goiás.

No demonstrativo de reuniões e visitas consolidadas de 1980 a 1986 (relação abaixo), com 700 (setecentas) horas de avião, verifica-se quanto foi árdua a trajetória. No Rio de Janeiro e em São Paulo, realizamos vários encontros em empresas nacionais produtoras de material e equipamentos da área de Hemoterapia, tentando estimulá-las a sair do estágio incipiente e dar um salto de tecnologia industrial, particularmente na produção de BOLSAS PLÁSTICAS para coleta de sangue. Com tal objetivo, a Organização Panamericana da Saúde (OPAS) patrocinou duas vezes a vinda a Campinas (SP) e a Goiânia (GO) de técnicos em produção de bolsas para coleta de sangue, no sentido de avaliar a qualidade das bolsas produzidas nos laboratórios nas duas cidades, visando otimizar a qualidade e ter produto nacional de uso seguro.

Além das bolsas, o PRO-SANGUE, sob a tutela do Ministério da Saúde, estimulava desenvolver-se tecnologia nacional em Hematologia/Hemoterapia, a fim de produzir, em especial, homogeneizadores de sangue, cadeiras para coleta de sangue de doadores, equipamentos para transfusão de sangue, refrigeradores para Banco de Sangue etc.

Com a finalidade de atender às necessidades de expansão do Subsistema Nacional de Hematologia e Hemoterapia nas áreas de administração, recrutamento de doadores, cadastramento, controle de qualidade e segurança transfusional, o PRO-SANGUE, por meio de consultoria da OPAS e do CETEPE, organizou e discutiu com diretores e técnicos dos Hemocentros adotar-se um Sistema de Micro-computação como suporte tecnológico ao Sistema de Informações do PRO-SANGUE e o Anteprojeto de Instalação de um Sistema Eletrônico de Processamento de Dados.

Da organização do Sistema de Informações da Rede Nacional de Hemocentros participaram o Grupo de Trabalho de Informações da

Coordenadoria de Planejamento do HEMOPE, a Coordenação do próprio PRO-SANGUE e o Núcleo de Informações do Ministério da Saúde.

**Quadro 7**  
**Relação de reuniões e visitas para implantar e operacionalizar**  
**Hemocentros e Núcleos (1980/1985)**

Cidades	Reuniões	Visitas de inspeção
Aracaju	16	09
Belém	13	11
Belo Horizonte	12	10
Boa Vista	02	01
Botucatu	02	03
Cachoeira do Itapemirim	01	01
Campinas	03	03
Campo Grande	01	01
Curitiba	10	05
Florianópolis	07	04
Fortaleza	20	10
Goiânia	04	02
João Pessoa	03	01
Macapá	09	08
Maceió	08	04
Manaus	11	11
Natal	09	05
Petrolina (PE)	01	01
Porto Alegre	15	04
Rio de Janeiro	137	32
Salvador	15	10
São Luiz	12	08
São Paulo	35	12
Teresina	09	04
Vitória	01	05
BRASÍLIA (*)	189	09

(\*) Reuniões de rotina da Coordenação do PRO-SANGUE e visitas ao HEMOCENTRO

## **6 - NOVA ERA DA HEMOTERAPIA BRASILEIRA**

Com o PRO-SANGUE, o Governo Federal, por decisão política e formalização de um Programa Nacional de Hemoterapia e Hematologia, enfatizou o propósito e a necessidade de organizar atividade de Hemoterapia que caracterizasse qualidade na prestação de serviços e integração das Unidades Operativas (Hemocentros), propiciando mais segurança qualitativa e quantitativa no uso do sangue. A decisão do Governo contabilizou meios para implantar uma infraestrutura organizacional capaz de levar às populações atendimento hemoterápico e hematológico em padrões técnicos, éticos, filosóficos e administrativos compatíveis com os postulados de dignificação das ações pertinentes às áreas de atuação.

O PRO-SANGUE estabeleceu as bases do Sistema Nacional de Hemoterapia, ampliando a segurança e criando espaço de trabalho para diversas categorias profissionais, com novo dimensionamento da atividade hemoterápica. O PRO-SANGUE enfatizou o exercício da prevalência institucional sobre as prerrogativas individuais, evitando discriminação social, inconcebível em atividades médico-sanitárias. Renovou a mentalidade acerca do sangue e destacou a importância da Hemoterapia no contexto médico-social-educacional, e não apenas como ato médico isolado. Houve mudanças técnicas profundas, assim como no desempenho operacional e no comportamento filosófico. Na integração Hematologia/Hemoterapia, ampliou os horizontes de ação dos profissionais, mormente se atentarmos para o fato de que a Hematologia complementa a Hemoterapia, quando se analisam mais precisamente variações de caracteres hereditários como: grupos eritrocitários, grupos séricos, tipos hemoglobínicos, enzimas sanguíneas e fatores de coagulação. Ou de caracteres adquiridos, como anemias, eosinofilia, poliglobulias e disproteinemias, que na existência da espécie humana surgiram sob a influência do meio, a ponto de hoje florescer a chamada HEMATOLOGIA GEOGRÁFICA, que estuda a distribuição de caracteres patológicos nas diferentes regiões biogeográficas, constituindo a Hematologia Equatorial Úmida, a Hematologia

Tropical, a Hematologia das Altitudes e a Hematologia das Regiões Temperadas ou dos países industrializados, compreendendo-se a universalidade da Hematologia, da qual se beneficia a Hemoterapia. Deduz-se a importante integração Hematologia/Hemoterapia. Dissociá-las é equívoco, inclusive no ensino.

No contexto das ações que visam ao tratamento do sangue, é relevante a doação não remunerada. Doar sangue em troca de dinheiro é antiético, desfigura o caráter de solidariedade humana e o substitui por ato mercantilizado; e é antissocial porque atinge sobretudo indivíduos de classes sociais menos favorecidas, os mais carentes.

O PRO-SANGUE inovou ao criar Redes Estaduais de Hemocentros, com o objetivo básico de dotar cada estado da federação de condições físicas e técnicas para realizar a Hemoterapia nos padrões exigidos pela moderna tecnologia. Implantar Hemocentros requereu elaborar projetos que atendessem à realidade local, obedecendo porém às diretrizes relacionadas à estrutura operacional, à estrutura física, a equipamentos e a recursos humanos. O Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE foi o modelo básico para equacionar a problemática nacional do sangue.

## BIBLIOGRAFIA

CAIRUTAS C.M. Manual técnico de fracionamento de sangue. Hemope, Recife, 1990.

\_\_\_\_\_ Seminário Franco-Brasileiro de Hematologia, Imunologia e Recrutamento de Doadores de Sangue: Plasma fresco - do princípio à realidade, Recife, 1993.

CENTRE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE: La transfusionsanguine. Sixièmeédition, Martineuq, Imp. Ivry, 1974.

Coordenação AZOUBEL E.; Dimenstein V., Dos Santos L.G.. In: CURSO DE MESTRADO em CIRURGIA. Seminário de Hemoterapia. Recife, 1973.

DIAMED BRASIL. Imunoematologia Eritrocitária. A aglutinação de eritrócitos-Fascículo 2-1994.

ESCOLA BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA: Série monografias. São Paulo, Vol. 5, agosto 1998.

FINE J.M. Lesgroupessanguins - techniquesusuelles. Colletiontechniques de base. Paris: Éditions de laTourelle. - 1958.

GENETET B.; ANDREU G.; BIDET J.M.. Tradução JUNQUEIRA P.C. Guia de Hemoterapia Prática. São Paulo. Livraria Atheneu Editora, 1992.

GENETET B. & ROBIQUET R. Clossaire de latransfusionsanguine. TransfusionSanguine Française. 3<sup>a</sup> édition, 1987.

GRUPO COOPERATIVO LATINO-AMERICANO DE HEMOSTASIA y TROMBOSIS - Grupo CLAHT. Hemostasia y trombosis. Editor Brasil, Celso de Campos Guerra.2<sup>a</sup> ed.1990.

HAMERSCHILAK N. & PASTERNAK J.. Doenças transmissíveis por transfusão. 1<sup>a</sup> edição. Editora Andrei Ltda., São Paulo,1991.

JOHNSON & JOHNSON - OrthoDiagnostics. Antígenos e anticorpos de grupos sanguíneos aplicados à Doença hemolítica do recém-nascido. Ed. Em português pela Divisão Diagnósticos. 1972.

LE CENTRE NATIONAL DE TRANSFUSION SANGUINE. Cahier d'informationdu CNTS, Paris, 1962.

LISBOA A. C. Hemoterapia: Manual para Serviços de Coleta e Transfusão de Sangue. 2<sup>a</sup> edição, HEMOPEHEMOPE, 1989.

MENDES T.F.; PITELLA A.M. & SIMONETTIJ. P. Marcadores virais no diagnóstico da hepatite. Edição Serviço de Hepatologia da Santa Casa do Rio de Janeiro.1986.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para implantação de Unidades de Hemoterapia e Hematologia, Brasília.1992.

MULLER J. Y.; FINE J.; GENETET B.; HABIBIB., & LEFRERE J..La TransfusionSanguine. Paris. ÉditionsFrison-Roche, 1988.

SINFORM-Serviço de informação médica da Hoeshst do Brasil. Progressos da hemoterapia. Coordenação FERREIRA H. C. São Paulo. Medisa Editora S.A, 1976.

VERRASTROT. ; LORENZI T.F. & NETO S.W. Hematologia e Hemoterapia - Fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica. São Paulo. Editora Atheneu. 1996.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao amigo Fernando José BRASILEIRO, que acompanhou passo a passo o surgir dos HEMOCENTROS, concebendo-os e projetando-os como obras arquitetônicas.

Ao Dr. Divaldo SAMPAIO, pela importante ajuda ao contribuir com sugestões e correções no texto.

# **PROF. LUIZ GONZAGA DOS SANTOS**

## *Curriculum*

### **Graus Acadêmicos**

**1960**

Médico pela UFPE

**1969/70**

Mestrado em Medicina pela Universidade de Toulouse (França)

**1963**

Certificado de Especialista em Imuno-hematologia - Centre National de TransfusionSanguine - CNTS - Paris.

**1966**

Especialista em Hematologia - Associação Médica Brasileira/Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.

Hematologista - Faculdade de Medicina da USP.

**1974/75**

Especialista em Administração Hospitalar - UFPE.

**1976**

Imuno-hematologista - Instituto Internacional de Estudos e Implantação no Terceiro Mundo de Centros de Transfusão e Imunologia - Nice (França).

**1963**

Hemoterapeuta - Centro Nacional de Transfusão Sanguínea de Paris e Centro Regional de Transfusão Sanguínea de Strasbourg - França.

**1970**

Ex-estagiário do Serviço de Doenças do Sangue, do Prof. Jean BERNARD -Hospital Saint Louis (Paris).

### **Trabalhos Publicados**

**1964/2000**

Artigos científicos em periódicos nacionais e estrangeiros, a partir de trabalhos científicos apresentados em Congressos.

Capítulo de livro técnico sobre perturbações hematológicas. /Supervisão da edição brasileira do livro HEMATOLOGIA, de autoria do Prof. Jean BERNARD, 9<sup>a</sup> edição, ano 2000.

## **Atividades docentes**

### **1966/2002**

Ex-professor titular convidado da Faculdade de Medicina de Campina Grande - PB-1971/75. Prof. Adjunto da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco - UPE.

### **1972/2002**

Membro titular de Bancas Examinadoras de Concursos e arguição de teses, de diversas Universidades.

### **1966/2001**

Autor de conferências, palestras e participante de mesas-redondas e seminários sobre temas de hemoterapia e hematologia, em Congressos e Jornadas no Brasil e no Exterior.

## **Outras atividades**

### **1961/1964**

Hematologista da Clínica de Câncer da Sociedade Pernambucana de Combate ao Câncer.

### **1964/1986**

Médico Analista Assistente do Estado de Pernambuco.

### **1964/1968**

Chefe do Serviço de Hematologia da Faculdade de Ciências Médicas da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco - FESP. 1968/1977  
Diretor do Instituto de Hematologia e Transfusão Sanguínea da Faculdade de Ciências Médicas-FESP.

### **1977/1987**

Diretor-Presidente do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco-HEMOPE.

### **1991**

Diretor-Presidente do HEMOPE (2ª Gestão).

### **1992/2000**

Chefe da Agência Transfusional do Hospital Universitário Oswaldo Cruz.

### **1996**

Chefe do Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (UPE), desde 1996.

## **Concurso 1972**

Concurso público para o Hospital das Forças Armadas de Brasília – Aprovado em 1º lugar.

## **Coordenações**

### **1972**

Coordenador (designado pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco) das ações para elaborar e desenvolver o projeto de construção do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco - HEMOPE.

### **1980/1986**

Coordenador Técnico do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados - PRO-SANGUE, designado pelo Ministério da Saúde.

## **Representação Internacional**

### **1976**

Indicado pelo Ministério da Saúde para representar o Brasil no Curso de Formação em Imunologia, em Nice (França), sob o patrocínio do Instituto Internacional de Estudos e Implantação no Terceiro Mundo de Centros de Imunologia e Transfusão de Sangue (INNIT).

### **1981**

Representante do Governo Brasileiro na Reunião Consultiva da Organização Mundial de Saúde (OMS), de 3 a 5 de fevereiro, em Bogotá (Colômbia), sobre Planejamento dos Serviços Nacionais de Transfusão de Sangue. Na oportunidade, apresentou o trabalho **A HEMOTERAPIA NO BRASIL**.

### **1982**

Representante do Brasil em Estocolmo (Suécia), no Seminário sobre SELF-RELIANCE IN BLOOD AND BLOOD FRACTIONS FOR DEVELOPING COUNTRIES, patrocinado pela UNIDO. Na ocasião, expôs o trabalho “*Système Officiel d’Hématologie et d’Hémotherapie, Experience Brésiliennne*”.

Representante do Brasil na reunião PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, em Washington (EUA). Apresentou o trabalho “*Operational Structure for a National System for Hematology and Hemotherapy*”.

## **Representação Nacional**

**1978**

Representante do Secretário da Saúde de Pernambuco no V Congresso da Federação Panamericana Pró-Doação Voluntária de Sangue, realizado em Porto Alegre (RS).

**1981**

Representante do Ministério da Saúde no Encontro de Secretários de Saúde do Norte e do Nordeste, apresentando o trabalho OBJETIVOS E REALIZAÇÕES DO PRO-SANGUE

**1984**

Representante do Ministério da Saúde no Encontro dos Secretários de Saúde do Brasil, em Manaus (AM) expondo o tema: POLÍTICA DE SANGUE E HEMODERIVADOS.

## **Consultoria**

**1985**

Consultoria por OPAS/OMS para implantar a técnica de E.L.I.S.A. de pesquisa de anticorpos antiHTLV, no Haiti.

**1987**

Consultoria por OPAS/OMS acerca da “Transfusão Sanguínea e Recomendações para sua Organização, na República Dominicana.

## **Congresso Internacional**

**1992**

Presidente do XXII Congresso Internacional de Transfusão Sanguínea da ISBT, em São Paulo (SP).

## **Honrarias e Condecorações**

**1979**

ORDEM DO MÉRITO DOS GUARARAPES, grau de CAVALEIRO, outorgado pelo Governador do Estado de Pernambuco, Grão-Mestre dos Guararapes.

## **1984**

MEDALHA DO MÉRITO SANTOS DUMONT, outorgada pelo Ministério da Aeronáutica, pelos relevantes serviços prestados no campo da Hemoterapia, no Brasil.

## **1986**

ORDRE NATIONAL DU MERITE DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, outorgada pelo Presidente da França, François MITTERAND, no grau OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE.

## **1996**

MEDALHA DO MÉRITO SÃO LUCAS, conferida pelas entidades: Sociedade de Medicina de Pernambuco, Conselho Regional de Medicina de Pernambuco e Sindicato dos Médicos de Pernambuco.

## **2000**

Homenageado pela OMS, no DIA MUNDIAL DA SAÚDE, como transformador da Hemoterapia brasileira por meio do PRO-SANGUE, do Ministério da Saúde.

## **Diversos**

### **1964**

Organizador do Serviço de Hematologia da Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, em 1968 tornado Instituto de Hematologia e Transfusão Sanguínea da Faculdade de Ciências Médicas (PE).

### **1975**

Organizador do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco – HEMOPE e coautor, com Genildo Carvalho. 1970 (economista) do projeto para implantar SUBCENTROS DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA no interior de Pernambuco.

Coautor do Projeto de Produção de Plasma Liofilizado com a farmacêutica Cândida CAIRUTAS e o economista Genildo CARVALHO.

### **1981**

Elabora o Projeto de Capacitação de Recursos Humanos para o PRO-SANGUE com Assessores Técnicos da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco, da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional e da TV Universitária da UFPE.

## **1981/1986**

Funda os Hemocentros de Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador, Aracaju, São Luís, Belém, Macapá e os Núcleos de Maceió, Natal, Manaus, Boa Vista, Botucatu e Campinas.

## **1991**

Elabora o Projeto de Expansão e Modernização do HEMOPE, que envolve subprojetos.

- I. Expansão da Rede de Hemocentros do Interior de Pernambuco.
- II. Expansão da capacidade Industrial de produção de ALBUMINA.
- III. Produção de reagentes monoclonais para determinar grupos sanguíneos.
- IV. Implantação do Centro de Formação de Recursos Humanos para as áreas de Hematologia e Hemoterapia.
- V. Informatização do Sistema de Sangue e Hemoderivados de Pernambuco.
- VI. Modernização da infraestrutura técnica e administrativa do HEMOPE.

