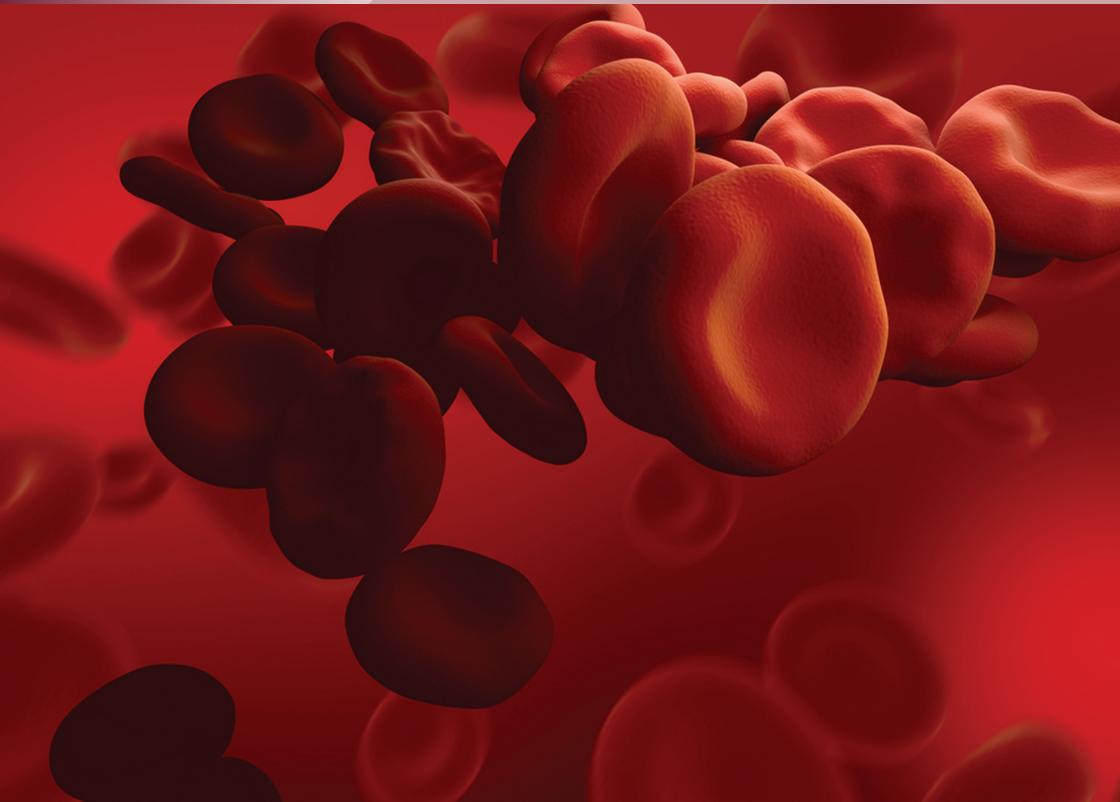




# Hemobrás

Empresa brasileira de hemoderivados e biotecnologia





# Sumário

<b>A empresa</b> .....	<b>5</b>
Missão .....	6
Função social .....	6
Visão de futuro .....	6
Valores.....	6
Mercado .....	8
<b>A criação da Hemobrás</b> .....	<b>8</b>
<b>A fábrica</b> .....	<b>9</b>
<b>Impacto social e econômico</b> .....	<b>10</b>
<b>Responsabilidade socioambiental</b> .....	<b>11</b>
<b>Hemobrás em números</b> .....	<b>13</b>
<b>Produtos</b> .....	<b>14</b>
Albumina .....	14
Cola de fibrina.....	14
Complexo protrombínico .....	15
Fator IX.....	15
Fator VIII .....	16
Fator de von Willebrand.....	16
Imunoglobulina .....	16
<b>Pesquisa, desenvolvimento e inovação</b> .....	<b>16</b>
Testes NAT .....	16
Microarranjos líquidos .....	18
Fatores VIII, IX e G-CSF recombinantes.....	19
<b>Qualidade do plasma</b> .....	<b>20</b>
<b>Ética</b> .....	<b>21</b>



## A empresa

A Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás), vinculada ao Ministério da Saúde, pretende tornar o Brasil autossuficiente no setor de derivados de sangue. Para isso, fabricará medicamentos fundamentais para pessoas portadoras de hemofilia, além de outras doenças, como imunodeficiência primária, câncer, aids, cirrose e queimaduras.

Seus produtos serão repassados ao Sistema Único de Saúde (SUS), colaborando para o atendimento e tratamento da população e para o fortalecimento do complexo industrial da saúde do Brasil.

Com sede em Brasília e filial no Recife, a empresa trabalha com capital da União e tem o estado de Pernambuco como sócio minoritário. Conta com uma equipe composta por cerca de 100 trabalhadores de diversas áreas. São profissionais encarregados da construção da planta industrial e que realizam auditorias técnicas permanentes em 80 serviços públicos de hemoterapia no Brasil, além de prestar assistência técnica e consultoria para estes estabelecimentos.

A empresa também produz a cola de fibrina – selante biológico usado em vários tipos de cirurgia – e trabalha com parceiros científicos no País em pesquisas para desenvolver hemoderivados a partir do uso da engenharia genética e elaborar testes para diagnóstico de doenças no sangue através da nanotecnologia e da biologia molecular.

## Missão

Pesquisar, desenvolver e produzir hemoderivados, medicamentos biotecnológicos e reagentes, com excelência, responsabilidade socioambiental e satisfação de seus profissionais e clientes, para atender prioritariamente o Sistema Único de Saúde (SUS).

## Função social

Garantir aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) o fornecimento de medicamentos hemoderivados ou produzidos por biotecnologia.

## Visão de futuro

Ser uma empresa pública certificada nacional e internacionalmente e reconhecida pela contribuição para a redução progressiva da dependência externa de medicamentos hemoderivados e reagentes, na busca pela autossuficiência nacional nesses produtos e pela melhoria de vida das pessoas usuárias.

## Valores

- Satisfação e segurança dos usuários, que demandam o atendimento pleno das necessidades e expectativas dos clientes e o investimento em padrões rigorosos de qualidade no processo de gestão e no desenvolvimento de seus produtos e serviços.
- Ética, que orienta a boa conduta humana baseada em um conjunto de princípios, regras e normas.
- Competência empresarial, que viabiliza uma cultura organizacional comprometida com resultados, reconhece, promove e apóia talentos,

internos e externos, no processo de troca e acumulação de experiências e de desenvolvimento de capacidades, com impacto em toda a cadeia de valor da organização.

- **Cooperação**, que permite estabelecer parcerias internas e externas, baseadas em interesses comuns, resultando em acúmulo de conhecimento, em crescimento profissional e institucional e em benefícios mútuos para todos os envolvidos.
- **Responsabilidade socioambiental**, que orienta a condução dos negócios, baseada no compromisso contínuo com a melhoria da qualidade de vida atual e das gerações futuras, no sentido de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, reduzindo o consumo de recursos e a emissão de resíduos.
- **Profissionalismo na atuação**, que determina uma conduta competente e comprometida com a finalidade, objetivos e normas da instituição.
- **Espírito inovador**, que busca a criatividade, a participação e o desenvolvimento de tecnologias, métodos e sistemas, promovendo uma cultura de flexibilidade na incorporação de novos produtos e melhoria contínua da organização.
- **Transparência**, que exige clareza na divulgação das intenções e da atuação da empresa e na disseminação das informações, ampliando o exercício do controle social.
- **Espírito de equipe**, que encoraja a participação e a solidariedade e valoriza a atuação coletiva na realização dos trabalhos para o alcance dos objetivos.

## **Mercado**

- Produção de medicamentos hemoderivados e biotecnologia
- Produção de reagentes para hemoterapia
- Pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos

## **A criação da Hemobrás**

O Brasil já previa a implantação de uma empresa que pudesse trabalhar no desenvolvimento de hemoderivados quando foi elaborada a Lei 10.205, conhecida como Lei do Sangue, em 21 de março de 2001. A norma regulamenta o parágrafo 4º, do Artigo 199 da Constituição Federal, que dispõe sobre a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados.

No dia 2 de dezembro de 2004 foi publicada a Lei nº 10.972 sobre a criação da Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás). Em 28 de março de 2005, foi publicado o Decreto 5.402, que instituiu o estatuto da empresa.

Com a nomeação da primeira direção da Hemobrás em setembro de 2005, o País pôde ver concretizado o sonho de ter uma estatal do sangue brasileiro. Começando com um pequeno escritório em Brasília, a equipe da Hemobrás conseguiu se institucionalizar e iniciar a construção daquela que será a maior fábrica de hemoderivados da América Latina. A obra está em andamento no município de Goiana, em Pernambuco, e a planta industrial deve entrar em plena operação em 2014.



## A fábrica

A fábrica da Hemobrás em Goiana, município localizado a 63 quilômetros do Recife, em Pernambuco, trará autonomia para o País na fabricação de hemoderivados.

A planta industrial de derivados do sangue será umas das âncoras do Polo Farmacológico de Pernambuco. Os 345 hectares destinados a esta área poderão abrigar outras 36 indústrias e representa um enorme avanço do País no setor.

A fábrica da Hemobrás vai se apresentar como a maior da América Latina, com capacidade para processar anualmente 500 mil litros de plasma, a matéria prima dos hemoderivados.

Em 2014, a planta industrial já deverá entrar em funcionamento e produzirá a albumina, utilizada em pacientes com cirrose ou queimaduras e em cirurgias de grande porte, a imunoglobulina, que trabalha como anticorpos para pessoas com deficiência imunológica, os fatores de coagulação VII e IX, o complexo protrombínico e o fator de von Willebrand, que atuam na coagulação sanguínea.

## **Impacto social e econômico**

A planta industrial da Hemobrás vai produzir medicamentos para 11 mil pessoas com hemofilia atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), além de pacientes com doenças como imunodeficiência primária, aids, câncer, cirrose e queimados.

Seus produtos garantirão economia de recursos ao Ministério da Saúde, com a redução das importações dos hemoderivados, e o fortalecimento da indústria da saúde do País, por meio da autonomia da produção destes medicamentos considerados de alta complexidade.

Em Pernambuco, a planta industrial vai gerar 360 postos de trabalho diretos para profissionais altamente especializados e outros 2.720 empregos indiretos quando iniciar a operação, em 2014. Dessa forma, participará, ativamente, no desenvolvimento econômico de uma das regiões mais pobres do País.



## Responsabilidade socioambiental

A responsabilidade socioambiental tem se tornado uma das importantes tendências da administração seja pública ou privada, exercendo impacto nos objetivos e estratégias da empresa junto aos seus públicos. Isso porque a sociedade exige, cada vez mais, instituições comprometidas com o desenvolvimento econômico, mas também com a qualidade de vida da sua força de trabalho, de suas famílias e da comunidade onde estão situadas.

A Hemobrás, que tem forte compromisso social pelo papel estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS), não poderia agir sem pensar neste componente. Por isso, a empresa realiza ações de responsabilidade socioambiental na gestão interna, na implantação da fábrica - em construção no município de Goiana em Pernambuco e com previsão de inauguração em 2014 -, e no desenvolvimento da região onde funcionará a planta industrial, a Zona da Mata Norte pernambucana, uma das mais pobres do estado.

No âmbito interno, a empresa desenvolve com ações como a organização da coleta seletiva de lixo, e, externamente, participa de ações em Goiana nas áreas de saúde, educação e desenvolvimento regional.

No setor saúde, a Hemobrás se articulou com o Ministério da Saúde (MS) e conseguiu gerar um diagnóstico da gestão municipal de saúde de Goiana, implantar um Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) e instalar um Centro de Apoio Psico-Social Especializado em Dependência Química e a Farmácia Popular. Atualmente, via interação com a Secretaria de Gestão e Educação em Saúde do MS, presta apoio ao aperfeiçoamento do sistema municipal de saúde.

Nas áreas de educação e de desenvolvimento regional, a empresa conseguiu viabilizar a implantação de uma unidade do projeto de inclusão digital Quiosque Cidadão, a partir da articulação com o Ministério da Integração Nacional. Também realizou um curso de desenvolvimento regional que, como produto, apresentou estudo com o diagnóstico, as potencialidades e vocações da região da Zona da Mata Norte de Pernambuco.

# Hemobrás em números

- Serão investidos **R\$ 540 milhões** na construção da fábrica de derivados de sangue em Goiana-PE
- O funcionamento da fábrica representa a geração de **360 empregos** diretos de profissionais altamente especializados.
- A expectativa é que **2.720 empregos** indiretos sejam gerados quando a planta industrial entrar em operação em Goiana-PE.
- A planta industrial irá processar **500 mil litros de plasma** por ano.
- A fábrica irá consumir **700 mil** litros de água por dia, equivalente a 255 piscinas olímpicas.
- A previsão indica a demanda de **10.000 quilowatts (kW)** de potência, o que equivale a uma cidade de 100 mil habitantes.
- A planta industrial ocupará **48 mil m<sup>2</sup>**, uma área equivalente a 5,8 campos de futebol.
- Os produtos da Hemobrás irão beneficiar **11 mil** pessoas com hemofilia atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).



Albumina

## Produtos

### Albumina

Proteína encontrada no plasma sanguíneo, é indicada para o tratamento de pessoas com queimaduras, cirrose, pacientes em terapia intensiva, entre outras doenças.

### Cola de fibrina

Cola biológica usada para reduzir ou deter hemorragias em vários tipos de cirurgias e em tratamento de pessoas com dificuldades de coagulação.



**Cola de fibrina**

### **Complexo protrombínico**

Conjunto de proteínas que atua na coagulação sanguínea. O produto é utilizado para tratamento de pacientes com hemofilia A e B, para a recuperação de pessoas com hemorragia que já utilizam medicamentos anticoagulantes e no tratamento de pacientes com cirrose hepática.

### **Fator IX**

Coagulante utilizado no tratamento de pessoas com hemofilia B.

## **Fator VIII**

Coagulante utilizado no tratamento de pessoas com hemofilia A.

## **Fator de von Willebrand**

Proteína de coagulação usada no tratamento da doença de von Willebrand. Esta enfermidade, como a hemofilia, é uma doença hemorrágica que dificulta a coagulação do sangue.

## **Imunoglobulina**

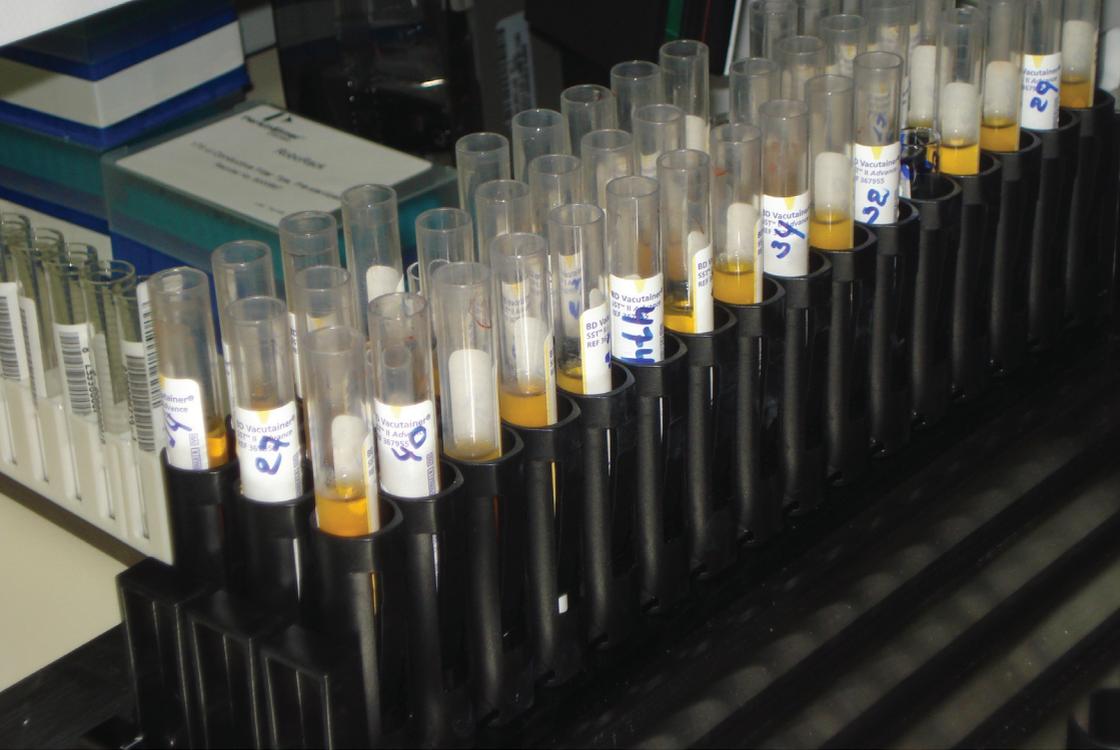
Considerada o hemoderivado de maior consumo no mundo, é indicada para tratamento de pessoas com aids e outras deficiências imunológicas, doenças autoimunes e infecciosas.

# **Pesquisa, desenvolvimento e inovação**

A Hemobrás trabalha com a coordenação, orientação e execução de projetos de pesquisas voltados para novos produtos. Este trabalho é realizado em parceria com instituições públicas e privadas, resultando o desenvolvimento de hemoderivados recombinantes, kits para diagnóstico, reagentes, entre outros.

## **Testes NAT**

A Hemobrás está desenvolvendo testes que utilizam a biologia molecular para detectar os vírus HIV e da Hepatite C (HCV) em doadores de sangue, os chamados testes NAT. A técnica adotada no teste NAT permite que o diagnóstico destas infecções seja mais rápido que os testes clássicos, proporcionando a redução do período de “anela imunológica” e do número de infecções ocasionadas por transfusões sanguíneas ou pelo uso de hemoderivados.



São parceiros da Hemobrás nesta pesquisa:

- Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados da Secretaria de Atenção à Saúde e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde.
- Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos) e Instituto Carlos Chagas (ICC) da Fundação Oswaldo Cruz.
- Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar)
- Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP).



## Microarranjos líquidos

Os microarranjos líquidos são testes elaborados com o uso de minúsculas esferas (bilhas) de poliestireno, preenchidas por duas moléculas fluorescentes distintas que, quando excitadas por um laser, são capazes de emitir dois sinais. Um sinal identifica a doença pesquisada e o outro sinal aponta se a reação é positiva ou não. O teste possibilita a detecção de um conjunto de patógenos em uma amostra única.

Com a produção desse teste será possível padronizar um arranjo contendo os marcadores hemoterápicos previstos em lei para os testes em serviços de hemoterapia, sendo eles: HBV, HCV, HIV, HTLV, sífilis e doença de Chagas.

Em relação aos testes utilizados hoje, os microarranjos apresentam enorme vantagem, pois demandam menor volume de amostras, possibilitam cobertura maior de doenças simultaneamente e aumento da sensibilidade e especificidade da análise.

São parceiros da Hemobrás nesta pesquisa:

- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos e Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde.
- Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos) e Instituto Carlos Chagas (ICC) da Fundação Oswaldo Cruz.
- Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar)
- Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP).

## **Fatores VIII, IX e G-CSF recombinantes**

A pesquisa trabalha com técnicas recombinantes para produzir os fatores VIII, IX e o G-CSF a partir do uso de técnicas de engenharia genética, que dispensa a utilização do plasma do sangue humano como matéria prima.

Os fatores de coagulação VIII e IX são proteínas utilizadas para o tratamento da hemofilia tipo A e tipo B, respectivamente. Já o G-CSF é outra proteína usada no tratamento da redução acentuada de glóbulos brancos causada por tratamentos quimioterápicos.

A pesquisa destes fatores recombinantes é financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) e pela Hemobrás.

São parceiros da Hemobrás nesta pesquisa:

- Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe) e Laboratório de Engenharia e Cultivos Celulares (LECC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).



## Qualidade do plasma

A Hemobrás realiza visitas técnicas aos serviços públicos de hemoterapia em todo o País com o objetivo de orientar estes estabelecimentos para uma melhor manutenção do plasma, insumo essencial à produção dos hemoderivados. A medida atende à Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 46/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que determina que a indústria farmacêutica deve realizar auditorias em seus fornecedores de matéria prima uma vez por ano.

A ação da empresa busca acompanhar as etapas relacionadas ao ciclo do sangue de acordo com critérios determinados pela legislação vigente, atendendo para os pontos de alerta de todas as áreas envolvidas com o processo de obtenção e manuseio do plasma.

Além das visitas, a Hemobrás solicita aos serviços públicos de hemoterapia qualificados para o fornecimento de plasma industrial o preenchimento e o envio anual do formulário de informações gerenciais, dados epidemiológicos e de produção.

A partir destas iniciativas e em busca da melhoria da qualidade do plasma destinado à produção de hemoderivados, a Hemobrás cede aos hemocentros equipamentos específicos para o congelamento, monitoramento e armazenamento deste componente do sangue, em caso de necessidade. Todos os equipamentos são adquiridos pela Hemobrás por meio de convênio com o Ministério da Saúde.

## Ética

A Hemobrás possui uma Comissão de Ética instituída em maio de 2007 e vinculada à Comissão de Ética Pública da Presidência da República. Esta comissão, composta por sete integrantes, foi instaurada para zelar e orientar a conduta no relacionamento interpessoal e no resguardo do patrimônio público.

Entre os objetivos da CEP, também estão colaborar para um ambiente de trabalho agradável e de preservação do respeito, e ampliar a disseminação das informações contidas no Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal que foi criado pelo Decreto n.º 1.171, de 22 de junho de 1994.

# Expediente

## Conselho de Administração

- **José Agenor Álvares da Silva** (presidente)
- **Romulo Maciel Filho** (representação: Hemobrás)
- **Carlos Augusto Grabois Gadelha** (representação: Ministério da Saúde)
- **Crescêncio Antunes da Silveira** (representação: Ministério da Saúde)
- **Frederico da Costa Amâncio** (representação: Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Saúde – Conass)
- **Helvécio Miranda Magalhães** (representação: Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde – Conasems)
- **Mozart Júlio Tabosa Chaves** (representação: Sistema Nacional de Sangue e Derivados – Sinasan)
- **Noel Dorival Giacomitti** (representação: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão)
- **Odilon Neves Júnior** (representação: Ministério da Fazenda)
- **Reinaldo Filipe Nery Guimarães** (representação: sócios minoritários)

## Conselho Fiscal

- **Arinaldo Bomfim Rosendo** (representação: Ministério da Saúde)
- **Sady Carnot F. Filho** (representação: Ministério da Saúde)
- **Selene Peres Nunes** (representação: Ministério da Fazenda)

## Diretoria-Executiva

- **Romulo Maciel Filho** (presidente)
- **Luiz Amorim de Melo Filho** (diretor-técnico)

## Chefia de Gabinete

Heloiza Machado de Souza

## Jornalista responsável

Paula Lourenço

## Fotos:

Acervo Hemobrás





# Hemobrás

Empresa brasileira de hemoderivados e biotecnologia

## **Sede**

SCN, Quadra 1, Projeção E, Ed. Central Park, 15º andar

CEP: 70711-903 - Brasília/DF - Brasil

Telefone: (61) 3327.6523

## **Filial Recife**

Avenida Engenheiro Antônio de Góes, 60

(JCPM Trade Center), 11º andar – Pina

CEP: 51010-000 – Recife/PE – Brasil

Telefone: (81) 3465.6492

**Site:** [www.hemobras.gov.br](http://www.hemobras.gov.br)

**Email:** [hemobras@hemobras.gov.br](mailto:hemobras@hemobras.gov.br)