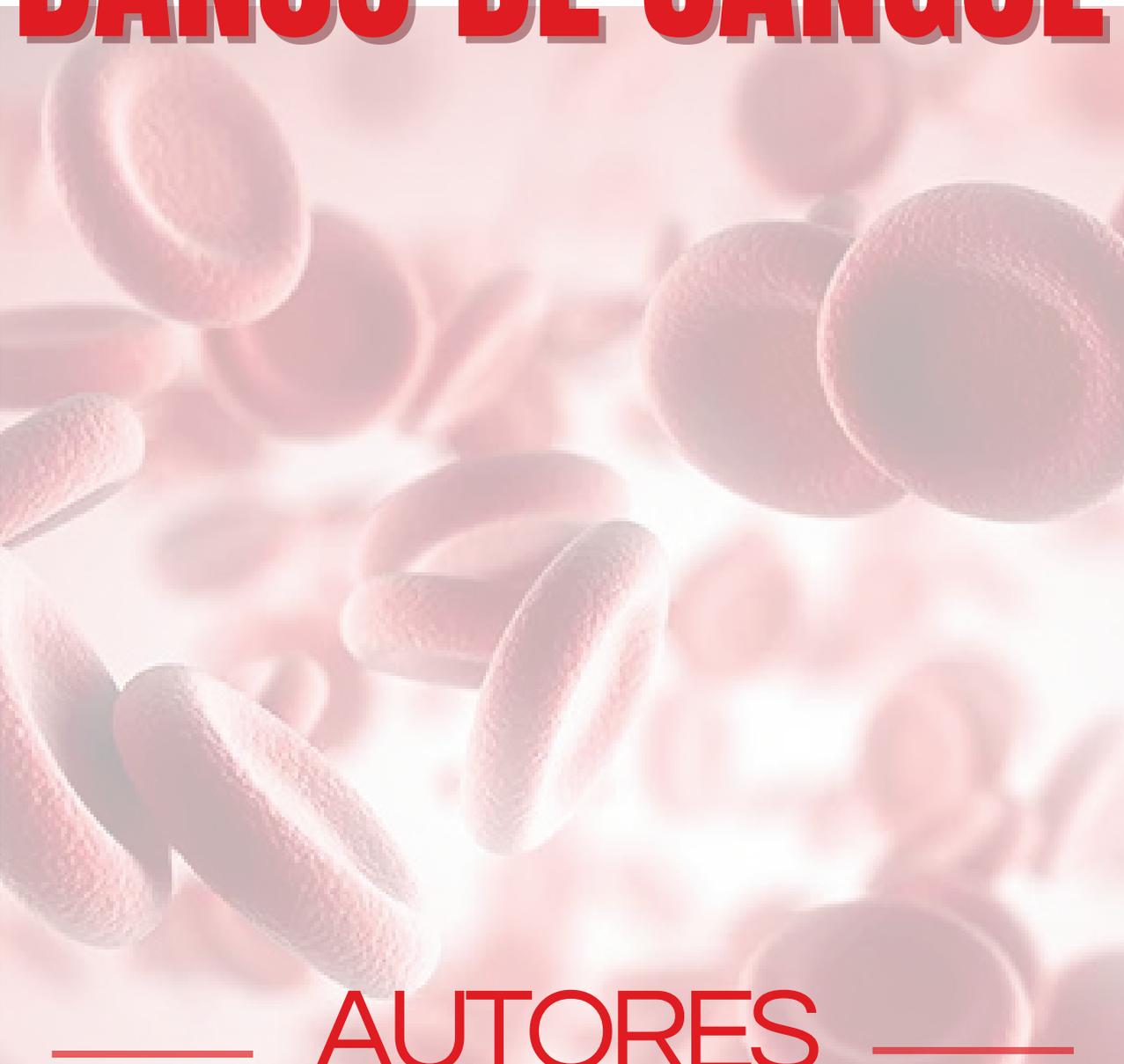


# BANCO DE SANGUE



A doação é um ato de solidariedade e cuidado com o próximo. Mas, para que isso aconteça de maneira segura e correta, é necessário o auxílio dos bancos de sangue. São eles que recebem os doadores e realizam os processos para que as bolsas sejam destinadas a hospitais e, conseqüentemente, utilizadas para transfusões.

# BANCO DE SANGUE



## AUTORES

Ana Clara Alvin Matuzaki  
Bianca Letícia Coutinho  
Carlos Gabriel De Souza Peres  
Fabrizio Faleiros Peres  
Gabriel Souza Rorato  
Giulia Alves Guimarães

Giovanna Marques Dala Dea  
Maria Eduarda de Oliveira  
Paulo Ricardo Moretão Pozza  
Tania Cristina Fernandes  
Luciano Lobo Gatti  
Douglas Fernandes da Silva

# BANCO DE SANGUE

O sangue é essencial para a vida, sendo a doação de uma única pessoa capaz de salvar até quatro vidas.”

## HISTÓRIA

A transfusão de sangue teve dois períodos: um empírico, que vai até 1900, e outro científico, de 1900 em diante. No Brasil, em 1879, um relato discutia se a melhor transfusão seria com sangue de animais para humanos ou entre seres humanos. Na era científica, os pioneiros da hemoterapia foram cirurgiões do Rio de Janeiro. Por volta de 1920 surgem os primeiros serviços organizados e de constituição bastante simples. Destaca-se, nos anos 40, no Rio de Janeiro, o STS (Serviço de Transfusão de Sangue) por ter, além da conotação assistencial, atividades científicas. No final desta década, é promovido o I Congresso Paulista de Hemoterapia, que forneceu as bases para a fundação da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, em 1950. Em 1965 cria-se, por iniciativa do Ministério da Saúde, a Comissão Nacional de Hemoterapia, estabelecendo normas para proteção

proteção dos doadores e receptores de sangue. Mesmo assim, chegamos em 1979 com um sistema desorganizado e desigual na qualidade dos serviços prestados. Nos anos 80, a criação da Política Nacional do Sangue, a campanha da doação altruísta de sangue da SBHH e a Constituição de 1980 deram outra dimensão à hemoterapia brasileira. Chegamos então ao contemporâneo onde a desastrosa ocorrência da AIDS em pacientes transfundidos obrigou a novos conceitos e cuidados. Além disso, outros fatos importantes contribuíram para a hemoterapia no País, como o conceito da hemoterapia clínica, fatores econômicos, desenvolvimento da genética molecular e biotecnologia, a terapia celular, a renovação de equipamentos, a automação e computação, os sistemas da qualidade e o interesse do hemoterapeuta por áreas científicas de ponta.



# BANCO DE SANGUE

## ÁREA DE ATUAÇÃO

O Biomédico é profissional legalmente capacitado e habilitado para assumir o assessoramento e executar trabalhos específicos e relacionados ao processamento semi-industrial e industrial do sangue, correlatos, e realizar todos os procedimentos técnicos de banco de sangue, transfusão, infusão de sangue, hemocomponentes e hemoderivados; do mesmo modo, assumir chefias técnicas e assessorias destas atividades independentemente de seu nível de complexidade, devendo estar sob responsabilidade

técnica de profissional médico, especialista em hemoterapia ou hematologia, ou qualificado por órgão competente devidamente

- Executar o processamento de sangue e suas sorologias;
- Realizar exames pré e pós-transfusionais;
- Assumir chefias técnicas, assessorias e direção de unidades;
- Manusear equipamentos de auto-transfusão.

## IMPORTÂNCIA DA HABILITAÇÃO

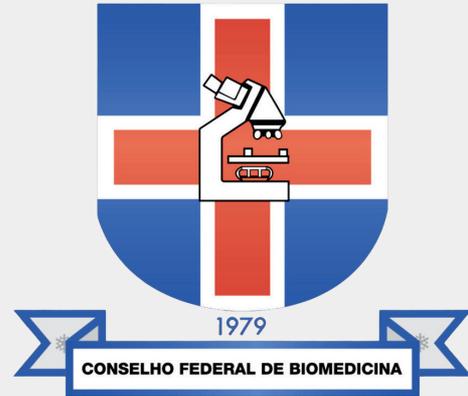
Atuação do biomédico no campo de banco de sangue tem sido bastante requisitado. O biomédico realiza a coleta de sangue e executa testes prévios em transfusões e na doação, a fim de verificar a compatibilidade sanguínea e a presença ou ausência de patologias, sendo exames imunohematológicos, (tipagem sanguínea, ABO, Rh de pesquisas de anticorpos irregulares), sorologias (doença de chagas, hepatite B, C, HIV, HTLV I/II e sífilis), podendo manipular, separar e produzir hemocomponentes e hemoderivados, como realizar o armazenamento dessas bolsas, executar atividades relacionados ao processo semi-industrial e industrial do sangue, hemoderivados e correlatos.



# BANCO DE SANGUE

## TÉCNICAS

O sangue é submetido a vários processos após a coleta, incluindo teste para as principais doenças transmissíveis pelo sangue. Sendo obrigatório os testes de AIDS, Sífilis, HTLV 1 e 2, Hepatite B e C, Chagas e Malária em regiões endêmicas. O doador é avisado de seu resultado e orientado a realizar uma investigação mais detalhada em serviço de referência.



O sangue é separado em hemocomponentes para melhor atender às necessidades dos pacientes, transfundindo apenas o componente necessário em maior concentração e menor volume, evitando desperdício e valorizando ainda mais a doação.

A rotulagem ocorre após os resultados dos testes. As bolsas reprovadas são descartadas e as aprovadas são identificadas com: nome e endereço do Banco de Sangue, tipagem, fator RH, testes realizados, observações técnicas e identificação que permitam a rastreabilidade do doador. Após, as bolsas liberadas passam para o estoque ficando disponível para transfusão e distribuição aos hospitais conveniados conforme a necessidade e compatibilidade com cada paciente.



**Quer saber mais?  
 Acesse o QR code!**



## NORMATIVAS

Resolução CFBm nº 78, de 29 de abril de 2002, Resolução CFBm nº 227, de 7 de maio de 2013, RDC Anvisa nº 57, de 16 de dezembro de 2010.

A lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, regulamenta o §4º do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados e estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades.

# BANCO DE SANGUE

## COMO É FEITA A PÓS GRADUAÇÃO?

A área de Banco de Sangue e Hematologia Clínica passa por constantes mudanças, principalmente pelas inovações nas metodologias utilizadas que visam o aumento da segurança e eficácia transfusional. Portanto, este curso objetiva expandir e atualizar os conhecimentos em hematologia e hemoterapia para formar profissionais com uma visão clínica e laboratorial, abordando as principais características do estudo do sangue, origem, componentes e suas funções e patologias. O aluno terá acesso a um material amplo e atualizado para poder aplicar na prática os conhecimentos adquiridos na área de banco de sangue e hematologia, de modo a capacitá-lo para atuar como docentes e também no gerenciamento e planejamento laboratorial.

Aprofundar os conhecimentos sobre Hematologia Clínica e Banco de Sangue a partir das diversas concepções, reconhecendo suas implicações teóricas e metodológicas para o mercado de trabalho.

## UNIVERSIDADES PARA FAZER A PÓS GRADUAÇÃO

Os locais para se habilitar, até a data de publicação deste manual, são:

- Unyleya: Oferece um curso de pós-graduação a distância em Banco de Sangue e Hematologia Clínica, com duração de 9 meses e carga horária de 360 horas.
- YnovaPós: Disponibiliza cursos de pós-graduação em Hematologia Clínica e Banco de Sangue, com foco em gestão de laboratórios e terapia transfusional.
- FATESA: Oferece uma pós-graduação em Hematodiagnóstico e Banco de Sangue, voltada para profissionais da área da saúde
- Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP): Oferece cursos de especialização em Hematologia e Hemoterapia, com foco em práticas laboratoriais e clínicas.
- Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP): Oferece cursos de especialização e mestrado em Hematologia e Hemoterapia.



# BANCO DE SANGUE

## IDENTIFICAÇÃO DE DOENÇAS

As transfusões de sangue podem transmitir organismos infecciosos transportados pelo sangue do doador. É por isso que as autoridades sanitárias restringiram os critérios de elegibilidade para os doadores e tornaram a testagem do sangue meticulosa.

Todas as doações de sangue são testadas quanto à presença de infecções por organismos que causam hepatite viral, AIDS e outras doenças infecciosas selecionadas (por exemplo, o vírus do Nilo Ocidental e sífilis). Às vezes, o sangue é testado quanto à presença de outras infecções (por exemplo, babesiose e doença de Chagas).

## PESQUISA CIENTÍFICA

Com a pesquisa podemos aprimorar conhecimentos técnicos a partir de treinamentos e participação em congressos, aumentar o número de apresentação de trabalhos em congressos assim como investir em publicações de artigos científicos que levem o nome do Banco de Sangue; investir em novas técnicas Imunohematológicas a fim de aumentar a sensibilidade e praticidade dos testes para doadores de sangue, receptores e pacientes.

## APLICAÇÕES NA HABILITAÇÃO

O biomédico pode atuar em todos os setores de um banco de sangue: na direção geral, na coleta, nas triagens clínica e hematológica, no laboratório (sorologia, imuno-hematologia, hematologia e coagulação), no processamento do sangue e ainda no setor de transfusões.

Assim, a habilitação em biomedicina com foco em bancos de sangue capacita os profissionais a contribuir significativamente para a saúde da população e para a prática clínica.



# BATE-PAPO COM PROFISSIONAL

## MARCELO BRANDÃO BORGES

CRBM 0464 - BIOMÉDICO E DOUTOR EM FISILOGIA PELA UTAD PORTUGAL



**O que te motivou a escolher a Banco de Sangue como carreira?**

“A motivação para Hemoterapia envolve duas situações; da coleta ao processamento do sangue, separação das várias frações lidando com pessoas saudáveis e por outro lado o mundo das transfusões, lidando com os mais variados tipos de patologias, era um desafio, estudar subgrupos sanguíneos, etc.”

**Como funciona o dia a dia no Banco de Sangue e quais são as maiores responsabilidades?**

“No dia a dia do Banco de Sangue todo processo riscos tanto para doador quanto para o receptor, é muito pouco provável que após um dano causado a um doador ou receptor consigamos corrigir um erro, seja ele qual for. Então o nível de responsabilidade é máximo, exige atenção em todos os detalhes, habilidades do profissional, atenção, qualidade dos insumos, consistência dos registros enfim não há como errar.”

**Pode descrever um exemplo de caso em que seu trabalho teve um impacto significativo?**

“São vários exemplos, de estar pronto diante de uma emergência envolvendo vários acidentados onde conseguimos dar conta e não perder nenhum por falta de sangue, em outra época onde produzíamos manualmente fator de coagulação para hemofílicos, eles praticamente dependiam de uma boa prática de hemoterapia para sobreviverem e ter uma condição de vida digna.”

**Qual conselho você daria para um estudante que gostaria de seguir nesta área?**

“O estudante que quer seguir nesta área tem de ter foco, dedicação e o mais importante é muita responsabilidade.”

**Quais são os maiores desafios da sua profissão no seu dia a dia?**

“Os maiores desafios hoje são o investimento na área de saúde, isto acarreta em uma cadeia de eventos que vai da qualificação adequada

dos profissionais, falta de equipamentos bons, insumos entre outros. Há uma necessidade urgente do gestor principal da saúde no Brasil que é o SUS, ajustar estes recursos a fim de os profissionais terem uma melhor remuneração motivando assim uma qualificação melhor.”

**O que você mais gosta dentro da sua área de trabalho?**

“Na minha área praticamente gosto de tudo, da bancada a gestão são desafios diferentes, mas todos exigem dedicação e responsabilidade.”

**Como você mantém-se atualizado com os avanços científicos e tecnológicos da área?**

“Hoje é bem mais fácil se manter atualizado, através da internet a busca por artigos científicos, as informações são muito rápidas. No passado cursos na área eram raros, as informações vinham dos congressos e livros, que não eram muitos.”

# BATE-PAPO COM PROFISSIONAL

## MARCELO BRANDÃO BORGES

CRBM 0464 - BIOMÉDICO E DOUTOR EM FISILOGIA PELA UTAD PORTUGAL

**Quais são os conhecimentos e habilidades mais importantes para um profissional da área do Banco de Sangue?**

“Um profissional Biomédico em um Banco de Sangue deve ter conhecimento profundo de imunologia e citologia, saber características da dinâmica celular e comportamento imunológico é de suma importância, pois em uma visão macro pode parecer tudo igual ou repetitivo, mas no fundo é um universo de reações química e interações moleculares.”

**Quais são as limitações para o profissional ao ingressar/exercer essa função?**

“Não existem limitações, a nossa área de trabalho hoje esta muito ampla, muitas vezes temos foco em uma só qualificação, mas são muitas, lembrando aqui que faltam profissionais qualificados no mercado, o conhecimento não tem limites, portanto nunca para de estudar e se dedicar aquilo que pretendemos conquistar.”

“Aqui vai uma informação muito preciosa nos dias de hoje, muitas de nossas atividades são realizadas por máquinas, muitos sistemas automatizados, então nosso papel é pensar e conduzir, pois a IA ainda não chegou ao nosso nível de inteligência.”

— // —  
O Banco de Sangue de Ourinhos atende atualmente a uma população de aproximadamente 568.000 habitantes presentes em 31 municípios das regiões de Ourinhos e Itapeva, com dois centros de coleta, processamento, distribuição e sorologia, um em Ourinhos e outro Itapeva-SP.



Professor Universitário  
Diretor Técnico do Laboratório Ourilab  
Diretor Técnico do Banco de Sangue de Ourinhos



O desenvolvimento de ferramentas para a conscientização da população que a doação é inócua se fez necessária, pois sem o doador não se tem o serviço e sem o serviço a população não teria um atendimento de qualidade e segurança.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <https://www.crbm3.gov.br/noticias-crbm/noticias-cat/580-a-importancia-do-banco-desangue#:~:text=%E2%80%9CO%20biom%C3%A9dico%20pode%20atuar%20em,sector%20de%20transfus%C3%B5es%E2%80%9D%2C%20enumera>
- Junqueira, P. C., Rosenblit, J., & Hamerschlak, N. (2005). História da Hemoterapia no Brasil. Revista Brasileira De Hematologia E Hemoterapia, 27(3), 201–207. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842005000300013>
- <https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-do-sangue/transfus%C3%A3o-de-sangue/processo-de-doa%C3%A7%C3%A3o-de-sangue?ruleredirectid=763>
- <https://www.aabb.org/for-donors-patients>
- <https://www.biomedicinapadiao.com.br/2010/10/biomedicina-e-banco-de-sangue.html>
- <https://www.shhsjc.com.br/banco-de-sangue/>
- Brasil 2013\_ Manual Técnico em Hemoterapia. Ministério da Saúde, 2013. Disponível [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico\\_hemoterapia\\_livro\\_texto.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf) acessado em 18 Agosto 2016. em: \_
- Hemocentro\_ Serviço de Transfusão do Laboratório de Compatibilidade 2010 \_ <http://www.hemocentro.unicamp.br/pdfs/manualtecnicotransfusional-2010.pdf>



