



BANCOS DE PELE E MEMBRANA AMNIÓTICA CONSOLIDAM IMPLANTAÇÃO DO CETEBIO

PAG.4 e 5

SANGUE RARO: PESQUISA REALIZADA NA HEMOMINAS É DESTAQUE NA MOSTRA INOVA MINAS |
PAG.3

HEMOMINAS APRESENTA 42 TRABALHOS NO HEMO 2017 |
PAG.6

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO DOADOR DO FUTURO COMPLETA 30 ANOS |
PAG.8



- **Júnia Guimarães Mourão Cioffi** | Presidente
- **Geraldo Luiz Moreira Guedes** | Vice-presidente
- **Maria Isabel Pereira Rafael Maia** | Chefia de Gabinete
- **Fernando Valadares Basques** | Diretor Técnico-Científico
- **Kelly Nogueira Guerra** | Diretora de Atuação Estratégica
- **José Flávio Mascarenhas** | Diretor de Planejamento, Gestão e Finanças
- **Magda Valéria Bonfim** | Procuradora
- **Lucimara Ribeiro Pereira** | Auditora Seccional
- **Luzineide Oliveira Mendes** | Assessora de Comunicação Social



[F a l e c o n o s c o]

Rua Grão Pará, 882 – Sala 606
Bairro Funcionários | Belo Horizonte–MG
Telefone: (31) 3768-7440
Fax: (31) 3281-3842
comunicacao@hemominas.mg.gov.br
hemominas.mg.gov.br

[E d i t o r i a l]

Esta edição do Jornal Hemominas destaca os 30 anos do Programa Doador do Futuro. Pioneiro no país, desde 1987 desenvolve ações educativas visando preparar crianças e jovens para atuarem como multiplicadores e futuros doadores.

Também relevante a matéria sobre o projeto da pesquisa sobre “sangue raro”, desenvolvido pela Hemominas e apresentado na mostra Inova Minas, realizada em setembro, em Belo Horizonte. Esta edição ainda divulga novas informações sobre o Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais (Cetebio) e a instalação dos bancos de Pele (BP) e de Membrana Amniótica (BMA).

Destaque ainda para a participação da presidente da Hemominas no Congresso do Grupo Cooperativo Ibero-Americano de Medicina Transfusional (GCIAMT), que acontece a cada dois anos, com debates e troca de experiências visando difundir e ampliar a qualidade da Hemoterapia.

Boa leitura!

Jornal Hemominas – nº 47 – Agosto a Dezembro/2017

Editora: Heloisa Machado

Redação: Heloisa Machado, Isabela Muradas, Lucas Motta, Margareth Pettersen, Silvane Cruz e Vaniele Simão

Conselho Editorial: Fernando Valadares Basques, Marina Lobato Martins e Júnia Brasil

Diagramação: Douglas Lino

Impressão: XXXX / Tiragem: 800 exemplares

HEMOMINAS REPRESENTA O BRASIL EM CONGRESSO DO GCIAMT NO PANAMÁ

A presidente da Fundação Hemominas, Júnia Cioffi, representou o Brasil e a Fundação Hemominas no Congresso do Grupo Cooperativo Ibero-Americano de Medicina Transfusional, o GCIAMT, realizado na cidade do Panamá, de 30 de agosto a 1º de setembro de 2017. O evento contou com a participação de palestrantes de diversos países, entre eles, Espanha, Uruguai, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Chile e Brasil. Em sua décima edição, o congresso teve como tema principal o cuidado com os processos de trabalho na produção dos he-

mocomponentes e dos processos para segurança transfusional. No primeiro dia do evento, seis países apresentaram suas experiências sobre a implantação de hemocentros. “Espanha, Colômbia, Uruguai, Brasil, Bolívia e Chile mostraram suas experiências, com enfoques diferentes que se complementaram e possibilitaram a todos discutir as especificidades de cada região”, disse a presidente da Hemominas, Júnia Cioffi. “Todos ressaltaram a importância da inovação e da automação desses serviços para que se tenha ganho de escala nos procedimentos”, completou.



Presidente da Hemominas Júnia Cioffi: representante do Brasil e da Fundação no evento.
Foto : Arquivo Hemominas

Em sua palestra, Júnia Cioffi evidenciou a evolução da hemoterapia no Brasil e como funciona a abertura de novos serviços, de acordo com a complexidade hospitalar e de saúde. Ressaltou, ainda, a importância de processos bem-descritos e monitorados de logística, assim como aqueles finalísticos, para que se possa centralizar procedimentos laboratoriais e de produção garantindo a qualidade do produto. Segurança do paciente foi a temática do segundo dia do Congresso. O uso racional do sangue com indicações em pacientes especiais, como aqueles com hemorragia maciça pós-trauma, hemorragias pós-parto e atendimento hemoterápico a pacientes com doenças, como a Síndrome Falciforme. Continuando o tema de segurança transfusional, Júnia Cioffi falou sobre a importância dos Comitês Transfusional, suas atribuições e desafios, ressaltando que a educação dos profissionais de saúde é o papel mais importante e desafiador dos Comitês.



Da esquerda para direita: Luci Dusse, professora da UFMG, e as pesquisadoras da Fundação Hemominas, Marina Lobato e Maria Clara Malta. Foto: Adair Gomez

SANGUE RARO: PESQUISA REALIZADA NA HEMOMINAS É DESTAQUE NA MOSTRA INOVA MINAS

Quando se fala em transfusão de sangue, parece simples encontrar um doador compatível. Mas nem sempre é tão fácil assim. Existem pessoas que possuem fenótipos raros, e que, conseqüentemente, precisam de tipos sanguíneos especiais. Esses tipos sanguíneos não são identificados nos testes de rotina, sendo necessário o desenvolvimento de testes específicos capazes de detectá-los. É exatamente isso que o projeto de pesquisa “Análise Molecular de Grupos Sanguíneos em Doadores de Sangue para a Identificação de Variantes Raras” tem buscado.

Desenvolvido pela Fundação Hemominas, o projeto foi apresentado durante a terceira edição da mostra Inova Minas, que aconteceu nos dias 15, 16 e 17 de setembro, na Praça da Liberdade. Para demonstrar a dificuldade de se encontrar doadores de sangue raro, foi feita uma atividade interativa que consistia em “encontrar” os sangües raros dentre os inúmeros tipos sanguíneos: as pessoas que passaram pelo estande da Hemominas foram convidadas a localizar os tipos raros em um recipiente contendo muitas balas, sendo que as balas vermelhas (em menor quantidade) representavam os tipos sanguíneos raros, e as balas azuis (em maior quantidade) representavam os tipos sanguíneos comuns. A tarefa se mostrou bem difícil devido à proporção de balas azuis e vermelhas; com isso, foi possível demonstrar a importância e dificuldade de se encontrar os doadores raros.

Segundo a pesquisadora e coordenadora do projeto, Maria Clara Fernandes da Silva Malta, a dinâmica utilizada foi bastante útil para tornar mais acessível ao público leigo o conceito da baixa probabilidade de se encontrar doadores com tipos sanguíneos raros. “A participação na mostra foi uma experiência muito positiva. Percebemos que o tema ainda é pouco conhecido, mas é capaz de gerar sensibilização por parte do público, que percebe a dificuldade de se encontrar hemocomponentes para pacientes portadores de

fenótipos raros e, dessa forma, compreende a necessidade de que um maior número de pessoas doe sangue. Eles demonstraram grande interesse, tanto pelo tema quanto sobre o processo da doação de sangue”, afirma.

Durante o Inova Minas também foi feita a entrega de material informativo sobre doação de sangue e esclarecido que todos os doadores, comuns e raros, têm sua importância e contribuem para salvar vidas. De acordo com Maria Clara Malta, o estande da Fundação Hemominas recebeu mais de mil visitantes nos três dias de evento. “O público foi muito variado, incluindo desde crianças em idade escolar, que visitaram a mostra com a escola ou com a família, até profissionais da área da saúde. Ficou claro o interesse, sobretudo das crianças, pois várias que visitaram o espaço na sexta-feira com a escola, retornaram com a família no sábado ou no domingo para mostrar aos pais o nosso projeto”, conta.

A professora de Hematologia da Faculdade de Farmácia da UFMG e orientadora da pesquisa, Luci Dusse, também esteve no estande e ressaltou a importância dos testes, não só para os pacientes, mas para os doadores que possuem o sangue raro. “O indivíduo que possui o sangue com antígenos raros terá uma maior dificuldade se precisar de transfusão sanguínea, pois será trabalhoso encontrar um doador compatível”, explica. “Além de divulgarmos o projeto, nós explicamos cada tipo sanguíneo e o quanto é vital o ato de doar sangue. Esperamos que essa conscientização mostre às pessoas como é difícil encontrar um doador raro e como uma doação pode fazer a diferença”, completa.

Para Marina Lobato Martins, gerente de Desenvolvimento Técnico-Científico da Hemominas, a apresentação do projeto na mostra revelou aos participantes o valor das pesquisas científicas. “Com esse estande mostramos, de forma prática, a importância das pesquisas realizadas pela Hemominas e que, através delas, garantimos a segurança transfusional dos nossos pacientes”, acentua.

A pesquisa

O projeto de pesquisa “Análise Molecular de Grupos Sanguíneos em Doadores de Sangue para a Identificação de Variantes Raras”, desenvolvido pela Fundação Hemominas desde 2015, teve início pelos alelos dos Sistemas Diego e Dombrock, já que alelos raros desses sistemas haviam sido descritos anteriormente na população de Minas Gerais.

Graças à pesquisa, a Hemominas conseguiu identificar um doador de sangue Hy negativo, ou seja, que não possui o antígeno Holley no sangue. O doador foi localizado no Hemocentro Regional de Uberaba (URA), e a bolsa de sangue foi enviada à Agência Transfusional do Hospital São Paulo, ligado à Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), sendo destinada a uma criança portadora de anemia falciforme.

A coordenadora da Central de Imuno-hematologia da Fundação Hemominas, Luciana Cayres Schmidt, esclarece que esse é um dos oito antígenos do Sistema de Grupo Sanguíneo Dombrock, sendo de alta incidência populacional. “Segundo a literatura científica, 100% da população europeia e mais de 99% da população de origem africana possuem o antígeno Holley na superfície de suas hemácias. Por isso, quando o doador não possui esse antígeno é considerado um doador raro”, explica.

Para a coordenadora da pesquisa, Maria Clara Malta, o principal impacto do projeto é o desenvolvimento de uma estratégia de triagem de doadores raros baseada em genotipagem, que visa o incremento da segurança transfusional em Minas Gerais. “Ele nasceu da necessidade de desenvolvermos estratégias para identificar doadores que atendam às necessidades transfusionais de pacientes portadores de variantes raras atendidos nos ambulatórios da Hemominas”, salienta Maria Clara.

O projeto, que tem a parceria da Faculdade de Farmácia da UFMG – e inclui o mestrado do aluno Adão Rogério da Silva, orientado pela Profa. Luci Dusse – foi beneficiado com o financiamento da Fapemig (Edital Universal) no final de 2016, o que vai permitir a ampliação das pesquisas. “Com a liberação do recurso esperamos expandir o projeto, com a inclusão da genotipagem de um maior número de doadores e, até mesmo, com a inclusão de outros fenótipos raros na pesquisa”, afirma Maria Clara Malta.



A coordenadora do Cetebio, Dra. Márcia Salomão Libânio, e a hematologista e hemoterapeuta Karen de Lima Prata, responsável técnica pelos BMO e BSCUP - Fotos: Adair Gomez

BANCOS DE PELE E MEMBRANA AMNIÓTICA CONSOLIDAM IMPLANTAÇÃO DO CETEBIO

Captação dos tecidos terá impacto social e financeiro, contribuindo para redução da mortalidade, diminuição do tempo de internação hospitalar e redução do custo de tratamento do paciente

“Salvar peles”. Este é, literalmente, o objetivo buscado pela Fundação Hemominas com a implantação dos Bancos de Pele (BP) e de Membrana Amniótica (BMA) que farão parte do Centro de Tecidos Biológicos de Minas Gerais (Cetebio), preenchendo uma lacuna do estado na área e que vão se somar aos outros quatro Bancos de Pele já em funcionamento no Brasil.

Seguindo as diretrizes técnicas e legais do Ministério da Saúde e Anvisa, o Cetebio, localizado no município de Lagoa Santa, nasceu com o propósito de possibilitar a realização de procedimentos de alta complexidade no âmbito da saúde pública no estado de Minas Gerais, por meio da captação, seleção, coleta, processamento, armazenamento e distribuição de tecidos e materiais biológicos seguros e de alta qualidade técnica, retirados de doadores vivos e não vivos, tendo em vista a realização de transplantes e enxertias.

Na atualidade, com o concurso de parcerias em níveis de União, estado e município, dos sete Bancos previstos – Banco de Medula Óssea (BMO), Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP), Banco de Sangues Raros (BSR), Banco de Pele (BP) e Membrana Amniótica (BMA), Banco de Tecidos Musculoesqueléticos (BTME) e Banco de Tecidos Cardiovasculares – dois estão em pleno funcionamento: o Banco de Medula Óssea (BMO) e o Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP), que atuam na captação, processamento, criopreservação e armazenamento de células progenitoras hematopoéticas utilizadas no tratamento de pacientes portadores de doenças hematológicas, onco-hematológicas, imunodeficiências, doenças genéticas hereditárias, alguns tumores sólidos, lesões na medula óssea e doenças autoimunes. O convênio com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) viabilizou a aquisição de parte dos equipamentos e treinamento da equipe, sendo que outros foram adquiridos através da Fundação do Câncer e BNDES, responsáveis pela montagem dos bancos da rede pública de bancos de sangue de cordão umbilical e placentário no país, a Rede BrasilCord.

A implantação do BMO já trouxe impactos muito positivos no que se refere ao transplante de medula óssea em Minas Gerais, proporcionando o aumento do número de transplantes de medula no estado, diminuição do tempo e da lista de espera para transplante, além da redução do custo, uma vez que, anteriormente, a criopreservação era terceirizada para um serviço privado no estado do Espírito Santo, a um custo quatro vezes maior do que o atual.

Sala limpa: processos da pele e membrana

Os Bancos de Pele e Membrana Amniótica irão compartilhar o mesmo espaço físico no Cetebio, e sua implantação segue a metodologia proposta pela Fundação Hemominas. Várias etapas do processo já estão concluídas: a elaboração da documentação técnica, a aquisição da maior parte dos equipamentos, a validação de parte dos processos e a contratação e capacitação de recursos humanos, constituída por uma equipe multidisciplinar altamente especializada, composta por médicos, enfermeiros, biólogos, farmacêutico-bioquímicos, biomédicos e técnicos de patologia clínica, além da equipe administrativa. Os equipamentos e insumos faltantes estão em processo de aquisição pela instituição.

Para que estes bancos possam entrar em operação, faz-se necessária a construção da chamada “sala limpa”, especial, própria para o processamento deste tipo de tecidos. Esta estrutura permite que os tecidos sejam manipulados e processados da forma adequada e com segurança, sendo uma exigência da legislação federal para a obtenção da autorização para funcionamento, que é concedida pelo Ministério da Saúde, após a obtenção do Alvará da Vigilância Sanitária e vistoria realizada pela equipe do Sistema Nacional de Transplantes. A construção está a cargo do Departamento de Estradas de Rodagem e Edificações (DEER), com recursos já alocados, sendo que o edital para a construção da referida sala foi publicado no dia 30 de novembro/2017 pelo DEER. Após a disponibilização da infraestrutura física, será possível validar os procedimentos a serem executados no ambiente.

A coordenadora do Cetebio, a oftalmologista Márcia Salomão Libânio, é também consultora do Ministério da Saúde, tendo participado de diversas vistorias em outros bancos de tecidos no país, em conjunto com a equipe do Sistema Nacional de Transplantes. Exerceu, ainda, o cargo de Coordenadora do Núcleo de Córneas do MG Transplantes e Responsável Técnica pelo Banco de Tecidos Oculares do Hospital João XXIII.

Ela esclarece que os procedimentos executados no Cetebio são bastante distintos dos realizados nas demais unidades da Fundação Hemominas, requerendo uma infraestrutura singular e pessoal altamente especializado, exigindo um olhar diferenciado sobre a capacitação de servidores, bem como sobre a aquisição e manutenção de equipamentos ou insumos e, mesmo, em relação ao horário de funcionamento. Já existe atualmente na Unidade um sistema de alarme ligado aos principais equipamentos, que emite um alerta a distância quando algum sai dos parâmetros de temperatura. Há necessidade de um plantão da equipe técnica e também de uma equipe responsável pela manutenção emergencial de equipamentos, uma vez que períodos muito pequenos sem energia implicam risco de perda de insumos e material biológico como a medula óssea, por exemplo, que não têm como ser repostos, colocando em risco a vida de pacientes que dependem desse material para o seu transplante”, destaca.

“O Banco de Pele, por exemplo, tem a obrigatoriedade legal de funcionamento ininterrupto, e a equipe do Cetebio deve estar sempre disponível – nunca se sabe quando haverá uma doação –, existindo um prazo máximo de doze horas após a parada cardiorrespiratória para que a pele possa ser retirada do doador.

Banco de Pele (BP)

Com o Banco de Pele será possível instituir estoque e disponibilizar pele alógena para enxertia em pacientes com queimaduras de alto grau, visando à melhoria de suas condições clínicas.

Estima-se que duas mil pessoas faleçam no Brasil todos os anos em decorrência de queimaduras. Além de diminuir o risco de infecções, o transplante ou enxerto de pele evita a desidratação, ajuda na cicatrização de feridas e alivia a dor. “Por isso, é importante que as pessoas se sensibilizem para a causa da doação de tecidos, no caso, de pele”, diz Márcia Salomão Libânio, numa antecipação à implantação do BP no Cetebio.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cada município com população maior que 500 mil habitantes deveria ter um banco de pele. O Brasil possui, atualmente, quatro Bancos de Pele, localizados no Paraná, São Paulo, Curitiba e Rio de Janeiro. E uma opção – as peles sintéticas – “são caríssimas, de custo inacessível para os pacientes do SUS que necessitam do tratamento”, informa a doutora Márcia. Em média, a vítima de uma queimadura grave precisa de três doações diferentes.

Para doar, a pessoa deve ter sofrido morte encefálica ou parada cardiorrespiratória. As doações são medidas por centímetro quadrado. O material é coletado e examinado, para descartar doenças e contaminações. Após a preparação, é enviado ao banco de pele, passando por novas avaliações e processamento, sendo então disponibilizado para utilização terapêutica. O tecido pode ficar armazenado nos bancos por aproximadamente dois anos.

Segundo o Dr. Rodrigo Pimenta Sizenando, cirurgião plástico que ficará responsável pelo Banco de Pele e Membrana Amniótica, um receio por parte dos doadores ou familiares é infundado: a doação de pele não desfigura a aparência do doador. Com um equipamento cirúrgico especial, são retiradas finas camadas de pele (cerca de 0,2mm), de áreas estrategicamente selecionadas como a região das costas, coxas anteriores e posteriores e pernas posteriores, que não serão visíveis nos doadores. Qualquer pessoa pode ser doadora de órgãos e tecidos, desde que não seja portadora de doenças transmissíveis, infecções graves e de câncer generalizado. E o gesto pode ajudar a salvar vítimas de queimaduras e acidentes.

Banco de Membrana Amniótica (BMA)

Com propriedades antiadesiva, antibacteriana, proporcionando proteção da ferida, redução da dor, reepitelização, sem induzir rejeição imunológica após o transplante, a membrana amniótica é utilizada no tratamento de patologias em Oftalmologia e Cirurgia Plástica, entre outras especialidades.

Os processos de implantação do BMA começaram em 2014, incluindo etapas como elaboração dos protocolos e testes de captação. Em 2017, foi a vez dos treinamentos de processamento e armazenamento, estimando-se, assim que a sala limpa estiver concluída, a sua disponibilização para uso assistencial.

As indicações da membrana em Oftalmologia incluem queimaduras, ceratopatia bolhosa, defeitos epiteliais persistentes, pterígio recidivado, síndrome de Stevens-Johnsons, penfigoide cicatricial, reconstrução de fundo de saco, entre outras.

Na Cirurgia Plástica, é aplicada em queimados, tratamento de feridas e cirurgia reparadora e, em comparação a outras opções terapêuticas, alivia a dor e contribui para a antecipação da alta hospitalar.

Na Odontologia, pode ser usada na cirurgia maxilofacial como membrana semipermeável. Pode ser usada, também, na prevenção de adesão tecidual em cirurgias da cabeça, abdome, pélvis, vagina e laringe.

Conforme explica a Dra. Márcia Salomão Libânio, a membrana amniótica é uma parte da placenta, tecido que é descartado após o parto, e uma única doadora pode proporcionar o atendimento a até 30 pacientes em Oftalmologia, considerando que os fragmentos utilizados para cada paciente receptor são de dimensões reduzidas. É um material biológico de obtenção mais fácil do que a pele, sendo a sua disponibilidade, portanto, de grande conveniência também no tratamento de queimados.

A membrana amniótica é retirada de doadores vivos (parturien-

tes), processada em capelas de fluxo laminar (nas quais o fluxo de ar reduz as possibilidades de contaminação do tecido) e então armazenada em câmaras frias até a sua disponibilização para uso terapêutico.

Banco de Medula Óssea

O Banco de Medula Óssea (BMO) já possibilitou, desde o início do seu funcionamento, a coleta e criopreservação de células progenitoras hematopoéticas para mais de 450 pacientes em nosso estado, incluindo pacientes do interior. Primeiro banco a entrar em funcionamento, o BMO iniciou suas atividades em 2013, registrando nesse ano 12 pacientes e 59 bolsas coletadas. Com desempenho crescente, hoje contabiliza um total de 460 pacientes atendidos e 1.065 bolsas criopreservadas.

De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes, em 2013 foram realizados em Minas Gerais um total de 87 transplantes de medula óssea (67 autólogos), sendo que Minas Gerais ocupava então a sexta posição no cenário nacional em relação ao número absoluto de transplantes de medula realizados. Em 2016, Minas Gerais passou para o quarto lugar em número absoluto deste tipo de transplantes, com um total de 155 transplantes (102 autólogos). As células processadas no BMO são destinadas aos transplantes autólogos, que utilizam as próprias células-tronco do paciente, sendo que não existe uma lista de espera unificada para este tipo de transplante. Na maioria dos casos, a coleta por aférese das células tronco hematopoéticas é realizada também na Fundação Hemominas, no Hemocentro de Belo Horizonte (HBH) e as bolsas são então encaminhadas para o Cetebio, onde são analisadas, processadas e criopreservadas para posteriormente serem infundidas (transplantadas) no paciente pelos próprios hospitais conveniados. Em uma minoria dos casos, a coleta por aférese é realizada no próprio hospital responsável pelo paciente e a bolsa encaminhada diretamente ao Cetebio.

Entre as Instituições conveniadas estão o Hospital das Clínicas / UFMG, a Santa Casa de Misericórdia, Hospital Luxemburgo / Associação Mário Penna, Hospital Felício Rocho e Hospital Mater Dei, em Belo Horizonte. Em Uberlândia, o Hospital Santa Genoveva. Outros contratos estão em perspectiva como a Santa Casa/Montes Claros e Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM / Uberaba.

BSCUP

Integrante da Rede Brasilcord, o Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário (BSCUP) iniciou o seu funcionamento pleno em 2016, com a conclusão da validação e disponibilização para a população. O serviço é responsável pelos processos de obtenção, realização dos exames laboratoriais, processamento, armazenamento e fornecimento de células progenitoras hematopoéticas (CPH) de SCUP para uso terapêutico, é disponibilizado para instituições de saúde públicas ou privadas. Os custos dos bancos públicos são cobertos pelo SUS. A maioria dos transplantes que utilizam SCUP é realizada com CPH provenientes de bancos públicos.

A hematologista e hemoterapeuta Karen de Lima Prata, responsável técnica pelos Bancos de Medula Óssea e de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário, fala sobre os procedimentos: “Partindo de doações voluntárias e com o consentimento materno expresso, a coleta desse sangue, rico em células progenitoras hematopoéticas, é indolor e segura, não trazendo prejuízos à saúde da mãe ou do bebê”. Para a retirada do sangue de cordão, a Fundação Hemominas mantém convênio com o Hospital Sofia Feldman, que faz cerca de mil partos/mês, onde há uma equipe de enfermeiros da Fundação Hemominas em regime de plantão para a identificação e abordagem da potencial doadora. O sangue de cordão pode ser coletado após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As amostras de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) poderão ser disponibilizadas para qualquer paciente que tenha compatibilidade genética com o doador, no estado de Minas Gerais, no Brasil ou em qualquer local do mundo. Em casos especiais, em que haja uma criança com indicação de transplante de medula óssea e cuja mãe esteja grávida novamente, o SCUP do irmão ou irmã recém-nascido poderá ser coletado para uma doação específica, devido à maior probabilidade de compatibilidade genética entre os irmãos do que na população em geral.

HEMOMINAS APRESENTA 42 TRABALHOS NO HEMO 2017

Com apresentação de 42 trabalhos desenvolvidos por seus pesquisadores e profissionais de diversas áreas, alguns atuando também como coordenadores e moderadores de mesas, a Fundação Hemominas participou, no período de 8 a 11 de novembro, do Congresso Brasileiro de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (HEMO 2017). Realizado no Expotrade Convention Center, em Curitiba (PR), o evento reuniu cerca de cinco mil congressistas que participaram de palestras, aulas e conferências proferidas por profissionais de destaque nos cenários nacional e internacional.

Um dos pontos altos foi a Conferência Magna sobre o tratamento para a leucemia mieloide aguda - “Treatment of AML: Quo Vadis?”, a cargo de Bob Lowenberg, professor de Hematologia no Erasmus University Medical Center, em Roterdam, Holanda, e editor-chefe do Blood Journal, um dos periódicos científicos de hematologia mais acessados do mundo

Presente ao congresso, a presidente da Fundação, Júnia Cioffi, destacou sua relevância: “O HEMO é o terceiro maior evento anual de Hematologia e Hemoterapia do mundo, e sempre a Hemominas se destaca com a participação de seus profissionais das equipes multidisciplinares dos ambulatórios, laboratórios e de todo o ciclo do sangue. Nossa presença no HEMO é sempre muito prazerosa, porque a nossa equipe apresenta resultados de projetos de pesquisa e de procedimentos inovadores, além das boas práticas aqui realizadas. Possibilita, ainda, trocas de experiências com outros centros do Brasil e do mundo, ampliando assim o conhecimento da Hemominas nessas áreas”, pontuou Cioffi, que atuou também como moderadora das mesas “Aférese” e “Reações Transfusionais”.



Presidente da Hemominas, Júnia Cioffi, na abertura do HEMO 2017, realizado em Curitiba. Foto: HEMO 2017

No evento, discutiram-se temas como hematologia, hemoterapia, anemia, trombose, doenças onco-hematológicas, doação de sangue, transplante de medula óssea, novos medicamentos e tratamentos, armazenamento de sangue de cordão umbilical, abordados sob a ótica científica e atualização de novos conceitos. O congresso recebeu 1278 trabalhos de pesquisa, sendo que 84 foram selecionados para apresentação oral. Os outros trabalhos foram exibidos na forma de pôster. Multiprofissional, o HEMO reúne, além dos hematologistas e hemoterapeutas, profissionais de áreas correlatas como odontólogos, farmacêuticos, psicólogos, enfermeiros, biomédicos, gestores de hemocentros e representantes de esferas governamentais.

STAND DIVULGA AÇÕES NA FINIT 2017

A Fundação Hemominas participou da 2ª edição da FINIT – Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia, realizada de 31 de outubro a 4 de novembro, no Expominas, em Belo Horizonte. O stand foi visitado por professores, pesquisadores, empreendedores e alunos de várias instituições. Durante os cinco dias, aconteceu a troca de experiências e os servidores da Hemominas prestaram informações, esclareceram dúvidas e distribuíram panfletos abordando os critérios para doação de sangue e o cadastro de doadores de medula óssea.



Da esquerda para a direita: doutora Marcia Salomão Libânio e Sandra Vissoto Rodrigues, do Cetebio; Lucia Naves, da Assessoria de Comunicação Social da Hemominas e Maria Clara Silva, da Captação, atendendo a visitantes no estande. Foto: Adair Gomez

X ENCONTRO DE ENFERMEIROS

O X Encontro de Enfermeiros da Fundação Hemominas foi realizado em Belo Horizonte de 22 a 24 de agosto e objetivou a valorização dos profissionais da enfermagem, o compartilhamento de experiências e o fortalecimento da hemorrede. Na abertura, a gerente de Enfermagem Thais Borges ressaltou a importância de um trabalho de cooperação entre as unidades da Hemominas. Nos três dias do evento, foram abordados temas como gestão de risco, ética, desafios do enfermeiro, sistema Hemote Plus, oficina e estudo de casos, entre outros temas de relevância para o exercício da enfermagem na Hemorrede.



Profissionais de enfermagem - a oportunidade de compartilhar experiências Foto: Adair Gomez

[Artigo Técnico]

AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DOS NÍVEIS DE HEMOGLOBINA FETAL EM CRIANÇAS COM ANEMIA FALCIFORME TRIADAS PELO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL DE MINAS GERAIS E ACOMPANHADAS NO HEMOCENTRO DE BELO HORIZONTE DA FUNDAÇÃO HEMOMINAS



Rahyssa Rodrigues Sales

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Minas Gerais e mestre em Ciências da Saúde - Área de Concentração Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Atua na linha de pesquisa Distúrbios Hematológicos, especificamente Doença Falciforme.



André Rolim Belisário

Possui graduação em Ciências Biológicas (2007), mestrado (2010) e doutorado (2015) em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Atua na Fundação Hemominas na implantação de um banco de multitecidos no estado de Minas Gerais (Cetebio) e em projetos de pesquisa. Atua principalmente nos seguintes temas: Doença Falciforme e criopreservação de células progenitoras hematopoéticas.

A polimerização das hemoglobinas S gera uma cascata de eventos fisiopatológicos responsáveis pelas manifestações clínicas da anemia falciforme (AF). A hemoglobina fetal inibe essa polimerização e indivíduos com nível elevado dessa hemoglobina apresentam fenótipo menos grave da doença. Polimorfismos em loci de herança quantitativa têm sido associados aos níveis de hemoglobina F em indivíduos com anemia falciforme. O entendimento da modulação dos níveis de hemoglobina F é de grande relevância clínica, tendo em vista que níveis elevados de hemoglobina F resultam em menor gravidade clínica nos pacientes com anemia falciforme. O esclarecimento das bases genéticas e moleculares da regulação dos níveis de hemoglobina F pode identificar alvos terapêuticos que poderiam ser utilizados como meio para aumentar a concentração dessa hemoglobina e, conseqüentemente, diminuir, ou até mesmo inibir, as manifestações clínicas da doença. O objetivo do trabalho foi avaliar a as-

sociação entre polimorfismos nos genes HBBP1, BCL11A e na região intergênica HBS1L-MYB e a concentração de hemoglobina F, bem como a outros parâmetros hematológicos em crianças com anemia falciforme. Tratou-se de um estudo de coorte retrospectiva, envolvendo crianças com anemia falciforme (confirmada por técnica de biologia molecular) triadas pelo Programa de Triagem Neonatal de Minas Gerais e encaminhadas ao Hemocentro de Belo Horizonte da Fundação Hemominas. A genotipagem dos polimorfismos foi realizada por PCR-RFLP, sequenciamento ou PCR em tempo real. A determinação da concentração de hemoglobina F foi feita por eletroforese de hemoglobina em pH alcalino. As análises de associação entre as variáveis nominais foram feitas utilizando o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Para as variáveis contínuas com distribuição normal, as análises foram realizadas utilizando o teste T ou ANOVA e as variáveis com distribuição não-normal foram analisadas pelos testes de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis. Foram analisadas 233 crianças, sendo 119 (51,1%) do gênero masculino. O tempo médio de acompanhamento foi $9,78 \pm 0,18$ anos. Não houve associação significativa entre a concentração de hemoglobina F e o polimorfismo rs10128556 (HBBP1) ($p > 0,05$). A frequência do alelo T foi extremamente baixa (MAF=0,001); foram identificados apenas três (1,3%) indivíduos heterozigotos (CT) e nenhum homozigoto mutante TT. Em BCL11A, houve associação significativa entre os polimorfismos rs4671393 (alelo A) e rs11886868 (alelo C) e níveis elevados de hemoglobina F ($p < 0,001$ e $p = 0,008$). Os polimorfismos rs7557939, rs11886868 e rs4671393 foram associados a níveis elevados de hemoglobina total ($p < 0,001$). Em HBS1L-MYB, todos os polimorfismos foram associados à concentração de hemoglobina F. Os polimorfismos rs9399137 e rs35786788 apresentaram desequilíbrio de ligação total; houve associação entre os alelos C e A e níveis elevados de hemoglobina F ($p = 0,002$) e hemoglobina total ($p = 0,001$), respectivamente. Também houve associação entre os alelos C e A e diminuição da contagem de leucócitos ($p = 0,004$), contagem de reticulócitos no sangue periférico ($p = 0,003$) e contagem de plaquetas ($p = 0,04$). Os polimorfismos rs4895441 (alelo G) e rs9402686 (alelo A) associaram-se a níveis elevados de hemoglobina F ($p = 0,001$), de Hb total ($p = 0,001$) e da saturação periférica de oxigênio (SpO2) ($p = 0,001$ e $0,004$, respectivamente). Esses polimorfismos também foram associados à diminuição da contagem de reticulócitos no sangue periférico ($p = 0,001$). Houve associação significativa entre o polimorfismo rs9494145 e níveis elevados de hemoglobina F ($p = 0,006$), hemoglobina total ($p = 0,001$) e SpO2 ($p = 0,01$) e diminuição da contagem de leucócitos ($p = 0,01$) e reticulócitos ($p = 0,006$). No fragmento sequenciado em HBS1L-MYB, a inserção/deleção AACCC/AAAC foi associada à níveis elevados de hemoglobina F e de hemoglobina total ($p = 0,006$) e à diminuição da contagem de leucócitos ($p = 0,03$) e reticulócitos ($p = 0,01$). Já a troca de base A>G na posição 135097850 de HBS1L-MYB (rs não disponível) não foi significativamente associada a concentração de hemoglobina F e nenhuma outra característica hematológica ($p > 0,05$). Este trabalho mostrou pela primeira vez a influência de polimorfismos em BCL11A e HBS1L-MYB na concentração de hemoglobina F e de outros parâmetros hematológicos em população pediátrica com anemia falciforme do estado de Minas Gerais. Os resultados encontrados corroboram a maioria dos estudos previamente publicados.



A captadora do HBH, Ana Carolina Ferreira, orienta jovens quanto à ação cidadã de doar sangue. Foto: Adair Gomez

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO DOADOR DO FUTURO COMPLETA 30 ANOS

Preparar crianças e jovens para o exercício da cidadania é objeto de algumas políticas públicas, entre as quais a Fundação Hemominas se insere, e que estão em permanente sintonia com um dos pilares inerentes à sua missão - a solidariedade. Nesse sentido, uma das ações que merece destaque é o Programa de Formação do Doador do Futuro, cuja proposta é estimular nesses cidadãos a consciência e responsabilidade quanto a uma futura atitude e sensibilização para o ato de doar sangue.

O programa desenvolve, desde 1987, um trabalho educativo, desmitificando tabus e crenças sobre o processo e importância da doação voluntária de sangue. Consistindo na promoção de palestras e outras atividades junto às escolas públicas e privadas do estado de Minas Gerais, o resultado esperado é a mudança comportamental, trazendo reflexos positivos para toda a sociedade.

Com o programa, espera-se que as crianças e jovens tornem-se multiplicadores do conhecimento adquirido nas palestras e, assim, sejam capazes de disseminar a informação à população, tornando-se responsáveis por mobilizar outros candidatos à doação. Em paralelo às palestras, os jovens participam do Hemotur, uma visita guiada para conhecimento de todas as etapas do processo, desde o cadastro do doador até a doação propriamente dita, na sala de coleta. Além disso, nessa visita, eles têm também a oportunidade de conhecer o processamento do sangue, os laboratórios onde as amostras são examinadas, a distribuição do sangue e hemocomponentes e, finalmente, o ambulatório onde os pacientes são atendidos e recebem a transfusão.

De acordo com a gerente de Captação e Cadastro da Fundação Hemominas, Heloísa Gontijo, “é possível perceber os resultados quando recebemos pais, irmãos, amigos e outras pessoas que se tornaram doadores em virtude do trabalho de conscientização desenvolvido com essas crianças e jovens. Além disso, é comum recebermos nos hemocentros jovens que completaram a idade permitida e nos procuram para realizar a

primeira doação”, afirma

Entre 2007 e 2016, as unidades da Hemominas realizaram 5 600 palestras para um total de 236.664 alunos. Esse número é extremamente significativo, não só pela oportunidade que temos de passar para esses jovens a real importância da doação e a complexidade do processo até a disponibilização do sangue e hemocomponentes para os pacientes, mas especialmente se considerarmos o tempo que esses jovens têm pela frente para realizar a doação e também para atuar como multiplicadores de informações, conclui Heloisa Gontijo.

Cada unidade da Rede Hemominas, por meio do setor de Captação e Cadastro de doadores, organiza e viabiliza, ao longo do ano, palestras e atividades nas escolas, nas próprias unidades e em outros espaços públicos. Dentro do Programa de Formação dos Doadores do Futuro, as unidades da Rede realizaram, de Janeiro a novembro de 2017, 550 palestras para um total de 31.386 alunos de escolas públicas e privadas do Estado.

O Programa de Formação do Doador do Futuro é extremamente importante porque a doação de sangue é também uma questão de educação. Preparar crianças e jovens para uma futura doação de sangue consciente e responsável é, sem dúvida nenhuma, o caminho para a realização de uma hemoterapia segura e de qualidade.

História do projeto

O lançamento do projeto-piloto Doador do Futuro da Hemominas ocorreu em 1987, durante o XIV Congresso do Colégio Brasileiro de Hematologia, realizado no Minascentro, em Belo Horizonte. A dinâmica, desenvolvida pela Fundação, teve como alvo crianças matriculadas no ensino fundamental de uma escola particular da capital mineira, com o propósito de envolvê-las no tema “doação voluntária de sangue”. Além de palestras, com uma linguagem adaptada para grupos de alunos, as crianças receberam cartolinas e pincéis para a criação de mensagens que sensibilizassem a população sobre a importância

da doação de sangue.

Os três primeiros lugares receberam livros infantis como prêmios. A ilustração e mensagem classificada em primeiro lugar, uma árvore com gotinhas de sangue que tornavam viçosas as flores plantadas, trouxe o slogan “Plante a Vida, Doe Sangue”. A produção artística foi utilizada na primeira camiseta produzida pela Fundação para homenagear os doadores nas comemorações do Dia Nacional do Doador Voluntário de Sangue, festejado anualmente em 25 de novembro.

E por ter sido o primeiro hemocentro do país a investir na formação do “Doador do Futuro”, a Hemominas recebeu, em 2000, em Brasília, uma premiação da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), no Dia Mundial da Saúde, comemorado em 7 de abril.

A presença de alunos na Hemominas, em busca de informações para realização de trabalhos escolares, e a visita guiada para conhecimento do processo de doação de sangue (Hemotur) somam-se ao trabalho nas escolas, que inclui palestras, veiculação de vídeos Institucionais, desenvolvimento de trabalhos individuais ou em grupo, participações em feiras de ciências, entre outras ações.

Gincana Doador do Futuro

A Fundação Hemominas, através do Hemocentro de Belo Horizonte, realiza a gincana “Doador do Futuro”, que visa conscientizar crianças e adolescentes sobre a importância da doação voluntária de sangue e tem como público alvo os estudantes do ensino fundamental e médio. A gincana também tem como objetivos despertar nas crianças e adolescentes a vontade de se tornar um doador de sangue, ampliando as perspectivas de captar novos doadores, e promover a interação entre a Fundação Hemominas e a rede de educação, aumentando o conhecimento das pessoas em relação ao processo da doação de sangue.

Em 2017, dez escolas participaram da competição. Já em sua quarta edição, a gincana propôs um trabalho multidisciplinar que envolveu mais de cem alunos, professores, pais e amigos das escolas, todas da capital e Região Metropolitana de Belo Horizonte, que se uniram para executar tarefas ligadas ao ensino e aprendizagem sobre a doação de sangue.



Crianças e jovens participam da Gincana Doador do Futuro. Foto: Adair Gomez