

Vanessa de Freitas Takakura

*“Benchmarking nos Processos de Gestão da Qualidade
entre dois Serviços de Hemoterapia”*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Pesquisa e Desenvolvimento: Biotecnologia Médica, da Faculdade de Medicina de Botucatu, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Biotecnologia Médica.

Orientador: Prof^a Dr^a Rosana Rossi Ferreira

Botucatu

2011

Dedico esse trabalho a minha querida família, por me ensinarem princípios tão sólidos

sobre os verdadeiros valores da vida.

Ao meu marido Bruno, fiel companheiro de todos os momentos.

Meus sinceros agradecimentos...

Ao Hemocentro de São José do Rio Preto, pela oportunidade de conhecer a hemoterapia, que indiscutivelmente, mudou minha vida.

À direção da Santa Casa de São Carlos, pela confiança na “jovem desconhecida” e pelo respeito que sempre tiveram com meu trabalho.

Ao Rotary Club São Carlos e Câmara Municipal, que prestaram valiosa contribuição para a implantação do Serviço de Hemoterapia.

Ao Hemocentro de Botucatu, pelo conhecimento técnico, gentileza e atenção que dedicaram ao Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de São Carlos, em especial, a duas pessoas:

Dr^a Elenice Deffune, que não me conhecia, mas “simplesmente” me acolheu na pós-graduação, idealizando e proporcionando a oportunidade da realização desse trabalho. Costumo me referir sobre a Senhora, dizendo ser “umas das pessoas que todos deveriam conhecer”, um exemplo;

Dr^a Rosana Rossi Ferreira, que com toda sua experiência pacientemente me orientou nesse estudo, me ensinou sobre Qualidade e, mais ainda, me transformou durante o processo de elaboração dessa dissertação, despertando em mim o valor, que eu mesma ainda não tinha dado, de toda essa longa trajetória marcada por desafios. A Senhora foi fonte de motivação.

A todos os profissionais da Santa Casa que, direta ou indiretamente, estiveram envolvidos em toda a trajetória do Serviço de Hemoterapia, por entenderem que às vezes é preciso (e salutar) MUDAR.

Em especial, é claro, à querida equipe do Serviço de Hemoterapia, pelo comprometimento e pela motivação em atender ao chamado de transformar, apesar do cansaço que fatalmente isso tenha representado.

Aos meus queridos e verdadeiros amigos, por deixarem “a jornada” mais leve e divertida.

À minha família:

Ao meu pai (in memoriam), por ter me ensinado grandes lições de humildade e resignação, sei que você está sempre por perto;

À minha mãe, que nunca mediu esforços para que tivéssemos uma vida digna, sempre cuidando de todos nós, você é uma grande mulher;

Ao meu “segundo pai”, que tanto me incentivou nos estudos, pelo simples fato de acreditar em mim;

À minha irmã, fonte de inspiração dos meus estudos desde muito pequenina. Obrigada também por você e o Zé sempre cuidarem de mim;

Ao meu marido, pelos conselhos e por me apoiar nas decisões profissionais difíceis, mas essenciais à nossa moral e, principalmente por crer, assim como eu, que o “certo” sempre deve prevalecer, mesmo que o caminho seja árduo.

Enfim, agradeço às dificuldades.

Sim, porque apesar de dolorosas são fonte incessante de aprendizado e nos fazem perceber o mérito das vitórias morais, porque tudo o que é material está apenas emprestado a nós nessa existência.

*“O homem semeia um pensamento
e colhe uma ação. Semeia um ato e
colhe um hábito. Semeia um hábito
e colhe um caráter. Semeia um
caráter e colhe um destino.”*

Swami Sivananda Saraswat

TAKAKURA, V. F. *Benchmarking nos Processos de Gestão da Qualidade entre dois Serviços de Hemoterapia*. 2011. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia Médica) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu. 2011.

Resumo

A Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos está localizada na cidade de São Carlos, interior do estado de São Paulo. É Serviço de Referência para 5 cidades da região. Durante muitos anos de sua história, a Santa Casa de São Carlos teve como prestador de serviço hemoterápico o Banco de Sangue de São Carlos, um serviço privado, sob responsabilidade técnica de um médico hemoterapeuta da cidade. Em 2006, esse serviço hemoterápico terceirizado foi lacrado pela Vigilância Sanitária Estadual e, em virtude dessa situação, em 2006 a Santa Casa de São Carlos passou a investir recursos para instalar um serviço hemoterápico próprio, que pudesse atender com qualidade as necessidades de transfusão de hemocomponentes na cidade. Contando com recursos da própria Instituição e importantes parcerias como a Câmara Municipal e Rotary Club São Carlos, foi estruturado um projeto em três fases. Em agosto/2006 foi implantada uma *Agência Transfusional*, ligada ao Hemonúcleo Regional de Araraquara – UNESP; em fevereiro/2008 foi instalada a *Unidade de Coleta e Transfusão de São Carlos (UCT)*, ainda vinculada ao Hemonúcleo Regional de Araraquara e em junho/2009, o Serviço ampliou suas atividades, com três novos laboratórios: Processamento, Imunohematologia e Sorologia, passando a receber o nome de *Serviço de Hemoterapia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos*, e realizando todo o "ciclo do sangue". Atualmente, são recebidas cerca de 500 doações mensais. Diante do compromisso com a qualidade dos serviços prestados pela *Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos* e da evolução para um serviço de maior complexidade em hemoterapia, justificou-se a implantação de um Programa de Gerenciamento da Qualidade, que foi realizado com a colaboração do Hemocentro de Botucatu-SP, através do *benchmarking* (ferramenta de gestão da qualidade, que permite a comparação das performances entre organizações e seus respectivos processos). O estudo foi realizado em 4 fases: *estabelecimento de rotinas (junho/2009 a fevereiro/2010)*, com o objetivo de estabelecer um serviço auto-suficiente na produção de hemocomponentes; *etapa diagnóstica (março/2010 a maio/2010)*, quando os primeiros indicadores de cada setor foram estabelecidos e monitorados por três meses; *etapa intervencionista (junho/2010 a setembro/2010)*, na qual foram elaboradas ações buscando a melhoria dos indicadores; e *análise dos indicadores (outubro/2010 a dezembro/2010)*, marcada pelo estudo comparativo dos indicadores antes e após a etapa intervencionista. Os resultados obtidos foram de suma importância para a análise da qualidade do novo Serviço implantado e para a constatação da sua evolução, oferecendo importante ferramenta para a gestão da Unidade.

Palavras-chave: *benchmarking*, banco de sangue, qualidade, hemoterapia.

Takakura, V. F. Benchmarking in the Process Quality Management Services between two Blood Bank. 2011. Dissertation (Masters in Medical Biotechnology) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu. 2011.

Abstract

The Irm. Santa Casa de Mis. de Sao Carlos is located in Sao Carlos, in the state of Sao Paulo. It's a Reference Service for 5 cities. During many years of the history, Santa Casa de Sao Carlos had a service provider hemotherapeutic the Blood Bank of Sao Carlos, a private business, under the technical responsibility of a hematologist in the city. In 2006, this outsourcing service hemotherapeutic was sealed by the State Sanitary Surveillance, and because of this situation, in 2006 the Santa Casa de Sao Carlos started to invest resources to install a service hemotherapeutic own, which could meet the quality requirements for transfusion of blood products in the city. Drawing on resources of the institution itself and major partners such as City Hall and the Sao Carlos Rotary Club, a project was structured in three phases. In August 2006 the Agency was set up a transfusion-linked Hemonúcleo Regional Araraquara - UNESP; February/2008 was installed in the Unit for Collection and Transfusion of Sao Carlos (UCT), still bound to Hemonúcleo Regional Araraquara and in June 2009, the Service has expanded its activities, with three new laboratories: Processing, Immunohematology and Serology, starting to receive the name Blood Bank of the Irm. Santa Casa de Misericordia de Sao Carlos, and performing all the "cycle of blood." Currently, about 500 are received monthly donations. Given the commitment to quality of services provided by the Brotherhood of Santa Casa de Misericordia de Sao Carlos and the evolution to a service of greater complexity hemotherapy was justified for the deployment of a Quality Management Program, which was conducted with Blood Center of Botucatu-SP, through *benchmarking* (quality management tool, which allows the comparison of performances between organizations and their processes). The study was conducted in four phases: establishing routines (the February/2010 June/2009), with the goal of establishing a service self-sufficient in blood products, diagnostic stage (March/2010 to May/2010), when early indicators of each sector were established and monitored for three months; step interventionist (June/2010 to September 2010), in which actions have been developed aiming to improve the indicators; and analysis of the indicators (the outubro/2010 December/2010) marked by the comparative study of indicators before and after the intervention phase. The results were of paramount importance for assessing the quality of the new service and deployed for the realization of its development, providing an important tool for the management of the Unit.

Keywords: blood bank, *benchmarking*, hemotherapy, quality.

Lista de ilustrações

01 – Localização geográfica de São Carlos, SP	14
02 – Visita noturna da cidade de São Carlos	15
03 – Santa Casa de São Carlos, 1899	16
04 – Fachada atual da Santa Casa	17
05 – Área de abrangência de atendimentos da ISCMSC	17
06 – Identidade Organizacional do Serviço de Hemoterapia	44
07 – Sinalização indicando o Serviço de Hemoterapia (banco de sangue)	45
08 – Reunião do grupo de Captação	46
09 – Sala de Triagem Clínica	46
10 – Sala de Coleta	47
11 – Lavagem do braço do doador	47
12 – Laboratório de Processamento	48
13 – Etiquetas de calibração e manutenção preventiva	48
14 – Centrífuga refrigerada para separação do sangue total	49
15 – Laboratório de Imunohematologia	50
16 – Laboratório de Sorologia	51
17 – Agência Transfusional	52
18 – Equipe do Serviço de Hemoterapia na 1ª Coleta Externa, Porto Ferreira – SP....	54

Lista de quadros

01 – Fases do presente trabalho.....	28
02 – Setores e respectivos indicadores iniciais.....	30
03 – Resultados do estabelecimento de rotinas.....	32
04 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Captação.....	34
05 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Coleta.....	36
06 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Processamento.....	38
07 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Imunohematologia.....	39
08 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Sorologia.....	40
09 – Indicador da etapa diagnóstica na Agência Transfusional.....	42
10 – Ações da etapa intervencionista.....	43
11 – Redimensionamento dos recursos humanos.....	45
12 – Resultados do setor de Coleta na 4ª fase: análise dos indicadores.....	53
13 – Resultados do setor de Processamento na 4ª fase: análise dos indicadores.....	55
14 – Resultados do setor de Imunohematologia na 4ª fase: análise dos indicadores.....	56
15 – Resultados do setor de Sorologia na 4ª fase: análise dos indicadores.....	57
16 – Resultados da Agência Transfusional na 4ª fase: análise dos indicadores.....	58

Lista de gráficos

01 – Porcentagem dos motivos da não doação entre os candidatos que compareceram ao Serviço de Hemoterapia pela 1ª vez.....	35
02 – Espaço de tempo (min.) entre o cadastro na recepção e o início da coleta, nos meses de março (581 doadores), abril (585 doadores) e maio (500 doadores).....	36
03 – Índice de satisfação do doador em relação aos serviços da Coleta nos meses de março, abril e maio de 2010.....	37
04 – Porcentagem de repetições sorológicas nos meses de março, abril e maio/2010 par Chagas e anti-HBc.....	41
05 – Porcentagem do perfil sorológico dos doadores nos meses de março, abril e maio/2010.....	41
06 – Análise comparativa dos indicadores obtidos na Coleta, durante a etapa diagnóstica e intervencionista.....	53
07 – Comparação das avaliações dos doadores para o setor de Coleta, nas etapas diagnóstica e intervencionista.....	54
08 – Comparação dos parâmetros sorológicos com maior índice de repetição, nas etapas diagnóstica e intervencionista.....	57

SUMÁRIO

Resumo	
Abstract	
Lista de Ilustrações	
Lista de Quadros e Gráficos	
Introdução	11
Objetivos	27
Material e Métodos	28
Estabelecimento de rotinas	29
Etapa diagnóstica	29
Etapa intervencionista	21
Análise dos indicadores	31
Resultados e Discussão	32
Estabelecimento de rotinas	32
Etapa diagnóstica	33
Etapa intervencionista	42
Análise dos indicadores	52
Conclusão	59
Referências	63
Anexos	65
Apêndices	66

A Hemoterapia no Brasil

Santos, 1991 relata que na década de 40 surgiram no Brasil os primeiros Bancos de Sangue, localizados na cidade do Rio de Janeiro (1941 - Banco de Sangue ligado ao Hospital Fernandes Figueira, e em 1945 - Banco de Sangue da Prefeitura do Distrito Federal). Nessa época o comércio de sangue era prática comum e muito lucrativa para os recém criados Serviços de Hemoterapia, incluindo o serviço público. Desde que o uso do sangue e seus derivados se difundiu como recurso terapêutico, o sangue humano passou a ter valor de mercado, contrapondo a idéia de doação como ato de altruísmo, à de doação como fonte de lucro. O emprego crescente do sangue pela medicina e a falta de fiscalização dos serviços permitiam aos bancos de sangue privados um negócio lucrativo, onde compravam a baixo preço o sangue dos doadores e os revendiam aos hospitais, sem qualquer controle de qualidade e a preços muito mais altos. Essa prática incentivava doações indiscriminadas, em busca de remuneração. Na ausência de normas legais, os bancos de sangue funcionavam de acordo com as intenções de seus responsáveis, que podiam desejar manter instituições de prestígio ou meramente comerciais.

A falta de controle das condições do sangue coletado e transfundido favorecia a transmissão de doenças aos receptores. O doador que vendia o seu sangue era um indivíduo fragilizado, na maioria das vezes usuário de álcool e/ou drogas ilícitas, desempregado e sobretudo exposto à exploração de suas necessidades que o levavam a omitir informações que pudessem excluí-lo como doador (Chamone, 2004).

A primeira Lei Federal brasileira a tratar do sangue, a lei 1.075 de 27/03/50, garantiu ao funcionário público, civil ou militar, abono do seu dia de trabalho para os que doassem voluntariamente o sangue em um serviço mantido por uma instituição estatal ou paraestatal. Determinou, ainda, que esse ato fosse registrado com louvor na folha de serviço do servidor. Já o doador voluntário, não servidor público, era

incluído entre os que prestam serviços relevantes à sociedade e à Pátria. Apesar da falta de regulamentação oficial, a lei de 1950 indicava que, na época, já se fazia uma distinção entre serviços públicos e privados, e entre a doação voluntária e a remunerada (Santos, 1995).

Devido à necessidade de haver um controle do sangue coletado e transfundido no Brasil, foi criada, em 1964, a Comissão Nacional de Hemoterapia (CNH). Essa Comissão desenvolveu o primeiro trabalho normativo do país, emitindo portarias regularmente e instruindo decretos que versavam desde o registro de instituições que desenvolviam atividades hemoterápicas, até a exportação de plasma humano. Em 1965 foi promulgada a lei nº 4.701 que regulamenta o exercício da atividade hemoterápica no Brasil e dita as bases da Política Nacional do Sangue. Define a organização da distribuição do sangue, seus componentes e derivados, doação voluntária não remunerada, medidas de proteção ao doador e ao receptor, coleta, armazenamento, estocagem, distribuição, transfusão de hemocomponentes, industrialização, incentivo à pesquisa científica, à formação e ao aperfeiçoamento de Recursos Humanos (Santos, 1991).

Em 1976 a CNH passou a ser a Câmara Técnica de Hemoterapia (CTH) do Conselho Nacional da Saúde, com funções normativas e consultivas. Em 1980 a CTH foi substituída pelo Programa Nacional do Sangue – Pró-Sangue, idealizado pelo Dr. Luiz Gonzaga dos Santos, seu primeiro coordenador. Foi incluído entre os programas especiais do Governo Federal para fazer cumprir a Política Nacional do Sangue. Para a viabilização do programa, sua primeira medida, e também seu maior objetivo, foi a criação de Hemocentros Estaduais. Estes se responsabilizariam pela execução da política, constituindo-se centros de referências regionais, vinculados às Secretarias Estaduais de Saúde ou às Universidades, desenvolvendo serviços especializados de nível terciário ou quaternário, garantindo a prestação de serviços nas áreas de Hematologia e Hemoterapia à população. O serviço oferecido atualmente pelos Hemocentros é a assistência hematológica e hemoterápica aos pacientes

da região de sua abrangência através de atendimento ambulatorial e laboratorial altamente especializados e dentro de padrões internacionais. Promovem o ensino a nível de graduação e pós graduação à médicos e paramédicos, formam recursos humanos em Hematologia e Hemoterapia, desenvolvem pesquisas, assessoram tecnicamente os hemonúcleos e centrais sorológicas, e desenvolvem campanhas educativas permanentes sobre a conscientização da doação de sangue e formação de doadores voluntários. A prestação de serviços dos Hemocentros à comunidade, por ordem de prioridade, é o atendimento à rede pública a nível federal, estadual e municipal, o atendimento às entidades filantrópicas e por último o atendimento ao setor privado (Santos, 1991).

A Portaria nº 1376/93 do Ministério da Saúde (Brasil, 1993) vigorou até 13 de dezembro de 2002, quando foi substituída pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 343 de 2002 (Brasil, 2002) e posteriormente pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 153 de 2004 (Brasil, 2004), que em 2010 foi revogada pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 57 de 2010 (Brasil, 2010), sendo este o atual Regulamento Técnico dos Serviços de Hemoterapia. Com essas normas e o aprimoramento da fiscalização da Vigilância Sanitária em Unidades Hemoterápicas, os diversos serviços foram obrigados a se enquadrar nessas exigências, atualizando-se.

O avanço da Hemoterapia fez com que aos poucos o perfil dos candidatos à doação fosse mudando. Essa mudança ocorreu também de acordo com a situação em que o mesmo estava envolvido e que, de certa forma, o levava a doar sangue (Junqueira, 2005).

A cidade de São Carlos

O município de São Carlos foi fundado na segunda metade da década de 1850, por iniciativas de Antônio Carlos de Arruda Botelho (Conde do Pinhal) e Jesuíno José Soares de Arruda, na data histórica de 4 de novembro de 1857. Está localizado no interior do estado de São Paulo, próximo de seu centro geográfico (Ilustração

01) (<http://www.saocarlosaqui.com/acidade/historia.html> s.d.). Com uma população recenseada em 221.936 habitantes (IBGE, 2010), é a 13.^a maior cidade do interior do estado em número de residentes.



Ilustração 01 – Localização geográfica de São Carlos, SP

A cidade é conhecida pelo nome de "*Cidade do Clima*", devido ao clima seco e ameno, e como a "*Capital da Tecnologia*", em decorrência do perfil industrial ativo, abrigando unidades de produção de várias empresas multinacionais, além disso, mantém ativo o setor agrícola, com a produção de leite e laticínios, cana-de-açúcar e laranjas, entre outros produtos (<http://www.saocarlossa.com.br/index.htm> s.d.).

O *Polo de Alta Tecnologia* teve início na segunda metade do século XX; mais tarde, a cidade foi confirmada como pólo industrial do interior do estado, juntamente com cidades como Campinas, Sertãozinho, Franca, São José dos Campos, Santos e Ribeirão Preto, entre outras (<http://www.parqtec.com.br> s.d.).

A cidade destaca-se pela presença de instituições de pesquisa voltadas à alta tecnologia. Possui grande número de empresas e centros tecnológicos, desenvolvidos em torno de duas das mais destacadas universidades do país: a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), e a Universidade de São Paulo, com dois campi em São Carlos, além das

faculdades particulares. A característica educacional dá à cidade ainda outro título: "Atenas Paulista". Isto faz de São Carlos (*Ilustração 02*) um importante pólo tecnológico, educacional e científico (<http://www.saocarlossa.com.br/index.htm> s.d.).

(<http://www.saocarlossa.com.br/index.htm> s.d.)



Ilustração 02 – Vista noturna da cidade de São Carlos

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos (ISCMSC)

A Ordem das Santas Casas de Misericórdia foi instituída em Portugal, no ano de 1498, tendo como objetivo principal a prática de obras de caridade.

A Santa Casa de Misericórdia de São Carlos é a mais antiga instituição assistencial e hospitalar em funcionamento na cidade de São Carlos e foi fundada mediante a iniciativa do Sr. Francisco Domingos de Sampaio e sua senhora, Ana Miquelina Ferraz de Sampaio, que decidiram destinar uma quantia em dinheiro à fundação de uma *Santa Casa em São Carlos*, para homenagear a seu filho (José) falecido em Jaboticabal. Essa iniciativa contagiou a sociedade que organizou uma comissão para dar início ao projeto. Em 12 de abril de 1891, celebrou-se no então *Teatro Ypiranga* uma grande reunião, a qual daria início a construção do edifício da Santa Casa. Sendo que o primeiro pavilhão ficou pronto em 1893.

Por causa da epidemia de febre amarela que assolou São Carlos, o pavilhão construído foi rapidamente transformado em Hospital para atender os doentes. Uma comissão de socorros levantou dinheiro e o valor

obtido serviu para ajudar a Santa Casa. O seu estatuto foi reformulado nessa época, dando caráter religioso à irmandade.

Em 1º de novembro de 1899, realizou-se uma grande solenidade para inauguração do *Hospital da Santa Casa* (Ilustração 03).

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 03 – Santa Casa de São Carlos, 1899

Atualmente, a Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos - *ISCMSC* (Ilustração 04) possui aproximadamente mil funcionários, realiza mensalmente cerca de 2.500 atendimentos de urgência, 800 cirurgias e 200 partos (normais e cesarianas). Para isso, conta com uma completa infra-estrutura e um total de 337 leitos (registro oficial), distribuídos entre atendimento de urgência, enfermarias, Unidades de Terapia Intensiva Geral, Coronariana, Infantil e Neonatal. Atende ao Sistema Único de Saúde, convênios e atendimentos particulares.

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 04 – Fachada atual da Santa Casa

A ISCMSC é Serviço de Referência para 5 cidades da região: *Descalvado, Dourado, Ibaté, Porto Ferreira e Ribeirão Bonito*, totalizando atendimento a mais de 363 mil habitantes (Ilustração 05).

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 05 – Área de abrangência de atendimentos da ISCMSC

Nos últimos anos a Santa Casa vem buscando crescimento através do credenciamento de novos serviços, se especializando em serviços de alta complexidade, bem como a modernização de seu parque tecnológico e de sua estrutura física, visando um atendimento de qualidade aos que mais necessitam.

Em busca de satisfazer a crescente demanda por excelência de atendimentos e serviços, a ISCMSC ingressou em 2008 no Projeto de Revitalização dos Hospitais Filantrópicos, idealizado pela CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz), como trabalho de responsabilidade social e que tem por objetivo capacitar os hospitais filantrópicos a estabelecer, documentar, implementar, manter e melhorar um Sistema de Gestão de Qualidade. Para tanto, o projeto conta com parceiros como CEALAG (Centro de Estudos da Santa Casa de São Paulo), FEHOSP (Federação dos Hospitais Filantrópicos de São Paulo), Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, CQH (Compromisso pela Qualidade Hospitalar) e FNQ (Fundação Nacional da Qualidade). O CQH desenvolveu um roteiro de avaliação dos Hospitais Filantrópicos com perguntas que avaliam o hospital sob os seguintes critérios: Perfil, Liderança, Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento, Gestão de Pessoas, Gestão de Processos e Resultados. O CQH realiza auditorias no hospital tendo como roteiro o questionário e colhe informações para sua resposta, tabulada em pontos, que correspondem a certificados ouro, prata e bronze. Em 21 de outubro de 2010, em auditoria externa realizada por esse programa, a ISCMSC recebeu o certificado OURO, confirmando o desempenho administrativo e a qualidade dos serviços de saúde da Instituição prestados à população.

História da transfusão sanguínea em São Carlos

Segundo relatos da época, desde 1899 (ano de fundação da ISCMSC), até a década de 70, aproximadamente, as doações e transfusões realizadas neste hospital eram "braço a braço", ou seja, o sangue coletado do acesso venoso do doador era diretamente infundido no receptor. De acordo com funcionários da Instituição que vivenciaram essa prática na década de 70, e também de pacientes que foram transfundidos nesse período, na Instituição sempre havia um funcionário conhecido que era o responsável por organizar as transfusões; nota-se que na ocasião, muitos profissionais não possuíam curso de qualificação para o trabalho de

enfermagem, mas essa habilitação era concedida pela própria vivência em cuidar.

Em meados de 1970, a hemoterapia local foi terceirizada para um serviço PRIVADO, o "Banco de Sangue de São Carlos", serviço de propriedade de um médico hemoterapeuta que iniciava suas atividades profissionais na cidade. Esse Serviço permaneceu na ISCMSC durante mais de 30 anos e durante muito tempo foi o único a desenvolver qualquer atividade hemoterápica em São Carlos.

A história da transfusão em São Carlos, sob a minha óptica

Em 2004, após concluir a graduação em Biomedicina, na cidade de Araraquara-SP, tive a oportunidade de iniciar minha vida profissional no Hemocentro de São José do Rio Preto-SP, onde tive bons mestres que despertaram em mim o interesse pela hemoterapia e, que hoje me lembro com carinho, pois também me permitiram estabelecer pouco depois o meu primeiro referencial de qualidade em Hemoterapia. Em quase dois anos, pude aprender um pouco de cada área que compõe o ciclo do sangue e a "sede" de aprender, inerente aos recém formados, me impulsionava cada vez mais a conhecer essa brilhante profissão. Porém, ansiava também regressar à minha região e me desenvolver profissionalmente ali.

Por isso em 2006, voltei a morar em Araraquara e logo a seguir fui convidada a trabalhar no Banco de Sangue de São Carlos, recebendo o objetivo de auxiliar na regularização das pendências administrativas e na organização técnico-administrativa do local. Inicialmente, encarei como um grande desafio pois seria a oportunidade de aprender sobre a gestão de uma unidade hemoterápica. No decorrer de algumas semanas, percebi que se tratava de algo bem mais complexo – seria necessária uma reestruturação completa, de acordo com os referenciais que eu tinha do trabalho desenvolvido pela equipe de São José do Rio Preto. Nas semanas seguintes, a indagação que persistia em minha mente era a seguinte: *"teria esse lugar ficado perdido em algum lugar do passado, ou a minha primeira referência profissional era muito futurística?"*. Mas apenas alguns

dias a mais e veio a constatação: os meus primeiros ensinamentos em hemoterapia, e, sobretudo minha formação moral e ética, não me permitiriam ficar ali, uma vez que sozinha eu não alcançaria qualquer mudança. O poder de transformação de um indivíduo depende das condições, dos investimentos, das convicções e da perseverança. Foram muitas destas premissas que não encontrei na situação do Banco de Sangue em funcionamento. Com coragem e tristezas atravessei as vicissitudes e percebi que meu tempo, naquelas condições, chegara ao fim. Assim, em abril de 2006, terminei minha história no Banco de Sangue de São Carlos, mas com um pesar muito grande, quando pensava em todos os pacientes que precisavam de transfusões. Por essa razão, antes de minha partida, compartilhei um pouco dessa experiência com a direção da ISCMSC, à qual serei eternamente grata por me proporcionarem mais tarde a oportunidade de fazer parte da mudança de toda essa história, como felizmente é descrito a seguir.

História da transfusão sanguínea em São Carlos (continuação)

De acordo com descrições dos autos de infração expedidos pela Vigilância Sanitária Estadual e, também segundo relatos de médicos, profissionais da enfermagem da ISCMSC e ex-funcionários do Banco de Sangue, as transfusões realizadas pelo Banco de Sangue ocorriam da seguinte forma:

- a solicitação de transfusão poderia ser realizada verbalmente, **sem** a obrigatoriedade de preenchimento de uma requisição hemoterápica impressa;
- a amostra pré-transfusional era coletada apenas uma vez durante toda a internação;
- os testes pré-transfusionais eram executados por profissionais que não possuíam habilitação para essa atividade;
- não haviam todos os reagentes imunohematológicos disponíveis para a realização dos testes pré-transfusionais;

- não havia um sistema para rastreabilidade das bolsas de sangue coletadas e transfundidas.
- A triagem clínica nem sempre era executada por profissional de nível superior, com formação na área da saúde e treinado para essa função.

Assim, após serem constatadas inúmeras irregularidades pela Vigilância Sanitária Estadual, esse órgão determinou a proibição do funcionamento do setor de coleta do Banco de Sangue de São Carlos. Posteriormente, em julho de 2006, a Vigilância comunicou à direção da ISCMSC que todas as atividades do Banco de Sangue seriam proibidas, sendo o Serviço interditado e fixou um prazo de 30 dias para que a Instituição providenciasse outro serviço hemoterápico.

A evolução da Hemoterapia de São Carlos: um século, em três anos

Em virtude da situação, a ISCMSC comprou o desafio de resgatar a confiabilidade da hemoterapia local perante a população e decidiu investir recursos próprios para um novo Serviço.

Nessa ocasião, procurou o Hemonúcleo Regional de Araraquara e, desta parceria, foi criada a *Agência Transfusional da ISCMSC*, autorizada a iniciar suas atividades pela Vigilância Sanitária Estadual, em 16 de agosto de 2006, logo após a interdição do Banco de Sangue de São Carlos ser decretada.

A Agência Transfusional ISCMSC iniciou suas atividades com 01 médico, 01 biomédico e 04 técnicos de enfermagem. Nesta parceria, o Hemonúcleo de Araraquara enviava à Agência Transfusional semanalmente certa quantidade de hemocomponentes para que seu estoque fosse abastecido; esses hemocomponentes eram armazenados e posteriormente transfundidos nos pacientes atendidos pela Santa Casa. Nessa época, já eram transfundidos, mensalmente, cerca de 600 hemocomponentes na Instituição e por isso existia certa dificuldade de abastecimento por parte do Hemonúcleo Regional de Araraquara, que passou a recorrer ao Hemocentro de Ribeirão Preto para atender a essa demanda. Para a

Agência Transfusional da ISCMSC, essa logística de buscar os hemocomponentes em pedidos fracionados também era complicada, acrescida pela responsabilidade de atender os pacientes internados na Instituição, pois o fluxo de clientes não diminuiu nesse período. Esses fatores, associados à motivação política e ao apelo da sociedade por um Serviço próprio, fez com que a ISCMSC passasse a idealizar um projeto maior, no qual a Agência Transfusional seria apenas a primeira etapa, a ser procedida pela instalação de um posto de coleta (segunda fase) e posteriormente laboratórios que completassem todo o ciclo do sangue (terceira fase).

Toda essa transição, associada à motivação da ISCMSC para crescer e oferecer um Serviço de alta qualidade teve grande repercussão regional, fazendo com que forças políticas e diversos seguimentos da sociedade local se organizassem para apoiar a ISCMSC neste feito histórico.

Em meados de novembro de 2006, a convite do *Rotary Club São Carlos* para uma reunião, representantes da ISCMSC apresentaram as atividades da Agência Transfusional e a importância da instalação de um Serviço de Hemoterapia completo na Santa Casa. Logo a seguir, foi elaborado um projeto prevendo a adequação da estrutura física, tecnológica e de recursos humanos e então, estabeleceu-se a parceria entre as partes.

Em janeiro de 2007, a ISCMSC recebeu da Câmara Municipal de São Carlos uma importante contribuição, através de verba para investimentos em equipamentos para *Agência Transfusional*, otimizando assim o funcionamento da mesma e tornando os seus serviços mais ágeis. Também a partir de janeiro de 2007, com auxílio do *Rotary Club de São Carlos* e recursos da própria Instituição, deu-se início à segunda fase do projeto, com o objetivo de agregar à estrutura um posto de coleta. Dessa maneira, com o auxílio da verba recebida do *Rotary*, foram adquiridos equipamentos e a Instituição provisionou a adequação da área física que era ocupada pela Clínica *Tecmed*, e os recursos humanos necessários.

Atualmente, toda a área referida destina-se ao funcionamento do Serviço de Hemoterapia.

Essa segunda fase do projeto foi concluída em 07 de fevereiro de 2008, passando o Serviço a receber o nome de Unidade de Coleta e Transfusão de São Carlos (UCT), ainda vinculada ao Hemonúcleo Regional de Araraquara, onde diariamente as unidades coletadas eram enviadas para que fossem realizadas as atividades laboratoriais, ou seja, o processamento do sangue e a realização dos testes imunohematológicos e sorológicos dos doadores de sangue. Nesta época, o número de doações mensal era de aproximadamente 300.

Paralelamente, a terceira fase do projeto seguiu com a aquisição de outros equipamentos necessários, em sua maioria, com auxílio de verba recebida do *Rotary*, mas também com recursos próprios da Instituição e adaptação da área física de um novo espaço que abrigasse os laboratórios. Antes de concluir essa fase, representantes da ISCMSC reuniram-se com a direção do Hemocentro de Ribeirão Preto, a fim de buscar *apoio técnico* para o momento em que todo o ciclo do sangue passasse a ser realizado em São Carlos. Nessa reunião, a direção do Hemocentro de Ribeirão Preto apresentou à ISCMSC três possibilidades:

- São Carlos continuar com uma UCT ligada ao Hemonúcleo de Araraquara;
- a ISCMSC implantar o laboratório de Processamento, mas encaminhar ao Hemocentro de Ribeirão Preto toda a rotina de imunohematologia e sorologia de doadores de sangue;
- discutir esse assunto diretamente com a HEMORREDE Estadual.

Após alguns dias, representantes da ISCMSC compareceram à sede da HEMORREDE Estadual, com o objetivo de esclarecer as seguintes dúvidas:

- como esse novo Serviço da ISCMSC seria caracterizado? (receberia o nome de banco de sangue, serviço de hemoterapia ou poderia ser um hemonúcleo?);

- Qual hemocentro seria sua referência para suporte técnico?
- Como poderia ocorrer o repasse de verbas?

A direção da HEMORREDE Estadual informou a ISCMSC que apesar de o Serviço proposto pela ISCMSC ser semelhante ao Hemonúcleo de Araraquara, devido à proximidade geográfica entre os mesmos, São Carlos não iria abrigar um outro hemonúcleo, e também não poderia estar inserido na HEMORREDE Estadual por não ser um serviço público, e sim filantrópico e, que dessa forma, não haveriam recursos financeiros estaduais para esta unidade hemoterápica. Mas, esclareceu ainda que, se acaso a ISCMSC conseguisse recursos para manter o funcionamento de seu Serviço e a Vigilância Sanitária Estadual autorizasse a realização das atividades propostas, não haveria impedimento para que o projeto se concretizasse.

Sendo assim, a administração da Santa Casa procurou a Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos, que organizou o repasse de verbas mensais dos módulos de doação, processamento e exames laboratoriais no sangue doado, para o Serviço de Hemoterapia, mediante apresentação mensal de fichas de atendimento ambulatorial (FAA), assim como era realizado na cidade anteriormente com o antigo Banco de Sangue terceirizado.

A aspiração da política local, associada à parceria com representantes da sociedade e ao apelo da comunidade médica de São Carlos impulsionaram a ISCMSC a concluir mais uma etapa, em 1º de junho de 2009, quando o Serviço passou a receber o nome de *Serviço de Hemoterapia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos*, estando apto a realizar todo o "ciclo do sangue" na cidade de São Carlos, com autorização legal da Vigilância Sanitária Estadual. Desde então, o Serviço de Hemoterapia realiza, em seus laboratórios modernamente equipados, o processamento do sangue coletado e todos os exames laboratoriais exigidos legalmente pela norma vigente para que as bolsas possam ser utilizadas em uma transfusão. É dentro deste contexto que

surge a busca por modelo de qualidade em Hemoterapia que poderia contribuir com a consolidação dos avanços conquistados para a implementação da melhoria contínua da qualidade.

Gestão da Qualidade

A Gestão da Qualidade está baseada na filosofia de melhoria contínua criada na época do pós-guerra no Japão. Os valores pregados por esta filosofia geraram metodologias e ferramentas que atualmente são usadas no mundo todo, nas mais diversas áreas de atuação, capazes de gerar mudanças e, sempre que possível, por meio de evidências estatísticas comprovarem que essas mudanças resultam em melhorias na organização (Juran, 1988). A filosofia de melhoria contínua implica estar permanentemente mudando (Ishikawa, 1996).

Em Hemoterapia, a Gestão da Qualidade é ainda mais complexa, pois a qualidade inicia-se no processo de captação de doadores e estende-se até o receptor de sangue, processo esse denominado hemovigilância, que garante a rastreabilidade dos produtos derivados do sangue desde o processo inicial, até o processo final. A *American Association of Blood Banks* (AABB, 2005) definiu dez tópicos de qualidade essenciais aplicáveis aos serviços de hemoterapia: 1) Organização; 2) Pessoal; 3) Equipamentos; 4) Qualificação de fornecedores; 5) Controle de processo; 6) Documentos e registros; 7) Gerência de ocorrências; 8) Avaliação interna; 9) Otimização do processo; 10) Instalações e segurança.

O planejamento compreende o estabelecimento de objetivos e metas a serem alcançados, dos recursos necessários, e dos indicadores sobre os quais será realizada a avaliação. Indicador de desempenho é uma variável ou parâmetro que reflete um estágio de desenvolvimento desejável, podendo ser utilizado para avaliação tanto quantitativa como qualitativa de organizações, de processos de trabalho, de equipes e indivíduos. Os indicadores são essenciais ao planejamento e controle dos processos das Organizações. São essenciais ao planejamento porque possibilitam o estabelecimento de metas quantificadas e o seu

desdobramento na Organização, e essenciais ao controle porque os resultados apresentados através dos indicadores são fundamentais para a análise crítica do desempenho da organização, para a tomada de decisões e para o replanejamento. Para gerenciar corretamente a qualidade e a produtividade de uma Organização é preciso, antes de tudo, que exista um sistema de medida que seja conhecido e padronizado, para que todos os envolvidos compreendam o que ele está representando (Guimarães, 1998).

O acompanhamento, por sua vez, possui a finalidade de assegurar que a execução corresponda ao que foi planejado, o que pressupõe a necessidade de identificar desvios que porventura ocorram na execução das atividades planejadas, estabelecer alternativas de solução e implementar ações para corrigir as falhas detectadas (Juran, 1988).

Finalmente, a avaliação propriamente dita, destina-se a comparar os resultados alcançados com aqueles que eram esperados (planejados), figurando como uma consequência das fases anteriores (Guimarães, 1998).

A qualidade sustentada requer melhoria contínua, com a identificação de todos os processos críticos e de apoio, gerando sustentabilidade e adequada gestão (Schmunis, 2005).

Benchmarking é a busca das melhores práticas em uma instituição e que conduzem ao desempenho superior. É visto como um processo positivo e pró-ativo por meio do qual uma instituição examina como a outra realiza uma função específica, a fim de melhorar como realizar a mesma ou uma função semelhante (Bogan, 2001).

Apesar do seu neologismo, *benchmarking* é mais do que uma simples combinação de palavras - exprime uma filosofia. Este processo não se limita na simples identificação das melhores práticas e não é um método aleatório de recolher informação, trata-se de um processo sistemático estruturado etapa a etapa, com o objetivo de avaliar os métodos de trabalho no mercado (Camp, 1993).

Objetivo geral:

Implantar um programa de Gestão da Qualidade no Serviço de Hemoterapia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos – SP, fazendo *benchmarking* com o Hemocentro de Botucatu.

Objetivos específicos:

a) Estabelecer as rotinas aplicadas às atividades desenvolvidas pelo *Serviço de Hemoterapia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos*, garantindo sua auto-suficiência em hemocomponentes.

b) Estabelecer indicadores de acompanhamento da qualidade do Serviço de Hemoterapia da ISCMSC, nos diferentes setores e atividades:

- Captação,
- Coleta,
- Processamento,
- Imunohematologia de doadores,
- Sorologia,
- Agência Transfusional.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp, sendo aprovado em 01/02/2010, com protocolo de número 3433-2010.

Desde o ano de 2006 e, ao longo da implantação das três fases do projeto para um Serviço de Hemoterapia completo na ISCMSC, a equipe técnica e direção administrativa realizou diversas visitas a outros serviços hemoterápicos. Nessa ocasião, o hemocentro de São José do Rio Preto-SP contribuiu muito com orientações técnicas e administrativas. Uma consultoria dessa cidade foi contratada para auxiliar na indicação de equipamentos e fornecedores de reagentes para o laboratório de Sorologia, fornecendo também um treinamento à equipe técnica.

Em 2009, passou a existir intensa troca de experiências profissionais com o hemocentro de Botucatu-SP (ferramenta conhecida como *benchmarking*), auxiliando no aprimoramento da equipe técnica que se preparava para a execução da terceira fase do projeto, no qual todo o ciclo do sangue passaria a ser realizado em São Carlos. A implantação dessa fase se deu em junho de 2009. A partir de então, foi possível estabelecer metas em cada uma das áreas deste Serviço, para que as novas rotinas fossem incorporadas e ajustadas, se necessário. Posteriormente, foi possível estabelecer os primeiros indicadores, as ações de intervenção e a análise comparativa. Dessa maneira, o presente trabalho foi dividido em quatro fases, compostas por ações distintas, como descrito no Quadro 01.

Quadro 01 – Fases do presente trabalho

FASE/PERÍODO	AÇÃO DESENVOLVIDA
1ª Fase (<i>junho/09 a fevereiro/10</i>)	Estabelecimento de rotinas
2ª Fase (<i>março/10 a maio/10</i>)	Etapa diagnóstica
3ª Fase (<i>junho/10 a setembro/10</i>)	Etapa intervencionista
4ª Fase (<i>outubro/10 a dezembro/10</i>)	Análise dos indicadores

1ª Fase - Estabelecimento de rotinas

No período compreendido entre junho/2009 a fevereiro/2010, a ação desenvolvida foi o estabelecimento das rotinas desse novo Serviço, para garantir que a unidade fosse auto-sustentável no abastecimento de hemocomponentes, considerando o número de doações diárias, a capacidade de execução de testes laboratoriais diariamente, as necessidades específicas do estoque e o volume de transfusões.

As áreas envolvidas foram:

- Gestão;
- Captação;
- Coleta;
- Processamento;
- Imunohematologia de doadores;
- Sorologia;
- Agência Transfusional.

2ª Fase – Etapa diagnóstica

Entre março/2010 e maio/2010, os primeiros indicadores de qualidade foram estabelecidos e aferidos nas seguintes áreas:

- Captação;
- Coleta;
- Processamento;
- Imunohematologia;
- Sorologia;
- Agência Transfusional.

Os setores e seus respectivos indicadores estão relacionados no Quadro 02.

Quadro 02 – Setores e respectivos indicadores iniciais

SETOR	INDICADOR
CAPTAÇÃO	Aplicação de uma enquete, antes da triagem clínica, sobre os motivos de não doação entre os candidatos que compareceram ao Serviço pela primeira vez.
COLETA	Espaço de tempo entre recepção e pré-triagem.
	Espaço de tempo entre pré-triagem e triagem.
	Espaço de tempo entre triagem e doação de sangue.
	Índice de reação adversa à doação de sangue.
	Porcentagens de coletas com volume inadequado.
	Índice de satisfação do doador de sangue.
PROCESSAMENTO	Índice de bolsas rompidas.
	Conferência de peso do sangue total.
	Tempo entre coleta e processamento.
	Coloração do plasma após a primeira centrifugação.
	CH: volume, Hb total, Ht, grau de hemólise e microbiologia.
	CP: volume, número de plaquetas/un., pH, "swirling" e microbiologia.
	PFC: volume, células residuais, aspecto, TTPA e Fator VIII.
	CRIO: volume, fibrinogênio e Fator VIII.
IMUNOHEMATOLOGIA DE DOADORES	Identificação de não conformidades de registro no sistema informatizado.
	Erro clerical de tipagem sanguínea.
	Índice de doador Dfraco.
	Incidência de portadores de HbS.
SOROLOGIA	Índice de repetições sorológicas.
	Índice de descarte sorológico.
	Perfil sorológico dos doadores.
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	Frequência de PAI positivo e identificação de anticorpos mais frequentes nessa população de receptores.
	Perfil epidemiológico das reações transfusionais.

3ª Fase – Etapa intervencionista

No período compreendido entre junho/10 e setembro/10, após a análise os primeiros indicadores e mediante a própria necessidade de algumas mudanças identificadas pela equipe e gestores da unidade, deu-se a etapa intervencionista. Várias ações foram desenvolvidas e as áreas que sofreram intervenção foram as seguintes:

- Gestão;
- Captação;
- Triagem;
- Coleta;
- Processamento;
- Imunohematologia de doadores;
- Sorologia;
- Agência Transfusional.

4ª Fase – Análise dos indicadores

Nos meses de outubro/2010 a dezembro/2010, foi realizado um novo acompanhamento de indicadores. Para essa fase, foram considerados os indicadores não conformes (ou que poderiam apresentar diferença significativa), realizando-se nova aferição após a intervenção e uma análise comparativa com os resultados dos primeiros indicadores. Outra importante ação nessa etapa foi o estabelecimento de novos indicadores importantes para a tomada de decisão no Serviço.

Desde 2006, a produção e o desenvolvimento de todo o Serviço de Hemoterapia foram intensos, e muitos treinamentos foram realizados para capacitar toda a equipe às novas atividades, alcançando a meta de ter um serviço auto-suficiente em hemocomponentes, ou seja, coletando, processando e analisando as bolsas de sangue em tempo hábil para o abastecimento do estoque, com os recursos disponíveis no Serviço. Os resultados obtidos neste estudo estão apresentados em fases, assim distribuídas: 1ª Fase: Estabelecimento de rotinas; 2ª Fase: Etapa diagnóstica; 3ª Fase: Etapa intervencionista; 4ª Fase: Análise dos indicadores.

1ª Fase - Estabelecimento de rotinas

Entre junho/2009 e fevereiro/2010, os trabalhos foram direcionados para o dimensionamento inicial dos recursos humanos locais e o estabelecimento das rotinas desse novo Serviço, garantindo o abastecimento de hemocomponentes na Unidade. Os resultados dessa fase são apresentados no Quadro 03.

Quadro 03 – Resultados do estabelecimento de rotinas (1ª Fase)

1ª FASE: junho/2009 a fevereiro/2010	
SETOR	AÇÃO
CAPTAÇÃO	2 enfermeiros (também atuantes na triagem e coleta). Ações desenvolvidas: a) envio de cartas ao leito de pacientes transfundidos (apenas em situações de necessidades específicas do estoque); b) busca ativa junto aos familiares de pacientes politransfundidos; c) incentivo à doação de reposição para familiares de pacientes com reserva cirúrgica agendada.
COLETA	2 enfermeiros e 3 técnicos de enfermagem: atendimento aos doadores e envio das bolsas coletadas ao laboratório de Processamento.
PROCESSAMENTO	3 biólogos – revezamento de atividades: Processamento + Imunohematologia + Sorologia.
IMUNOHEMATOLOGIA DE DOADORES	Rotinas diárias, utilização de técnicas em tubo (boa sensibilidade e baixo custo). Controle de qualidade interno de reagentes (diário e a cada novo recebimento de lote).
SOROLOGIA	Técnicas semi-automatizadas de ELISA. Métodos de checagem e conferência de pipetagem, liberação e digitação de resultados (todas as atividades são realizadas por um profissional e conferidas por outro, em todas as rotinas, minimizando eventuais erros). Envio de resíduos líquidos para tratamento – Laboratório de resíduos USP São Carlos.

AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	Rotinas próprias desde 2006. Aumento no quadro de funcionários, possibilitando melhor atendimento às transfusões. Instalação do sangue passa a fazer parte dos cuidados integrais de enfermagem (anteriormente era feita pela equipe da Agência Transfusional).
--	---

Outro aspecto importante foi a decisão de informatizar todo o ciclo do sangue, o que ocorreu concomitantemente à implantação dos laboratórios de Processamento, Imunohematologia de doadores e Sorologia, em junho de 2009. O sistema de informação adquirido foi o *SBS*, presente também no Hemocentro de Botucatu e outros serviços hemoterápicos de destaque nacional. Anteriormente, os dados do Serviço eram registrados e gerenciados manualmente. O investimento nessa tecnologia que aplica o rastreamento por códigos de barras representou um grande avanço nos processos de segurança e rastreabilidade de doações e transfusões.

Ao longo de um ano, diversos ajustes foram necessários para adequar as características do sistema *SBS* e as rotinas do Serviço de Hemoterapia e, nesse período, os treinamentos oferecidos à equipe foram de fundamental importância para que a informatização alcançasse os benefícios propostos, sendo uma importante ferramenta para controlar todos os processos que envolvem desde a captação de doadores, até a distribuição do sangue coletado e analisado, atendendo as transfusões solicitadas.

2ª Fase – Etapa diagnóstica

Entre março/2010 e maio/2010, os primeiros indicadores de qualidade foram estabelecidos e aferidos nas seguintes áreas:

- Captação;
- Coleta;
- Processamento;
- Imunohematologia;
- Sorologia;
- Agência Transfusional.

O estabelecimento desses indicadores foi realizado a fim de se obter informações úteis que pudessem auxiliar na constatação de que o estabelecimento de rotinas propostas na fase anterior estava adequado ao Serviço. Os setores analisados e seus respectivos indicadores iniciais estão descritos a seguir.

Quadro 04 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Captação

	INDICADOR	RESULTADOS
		MARÇO, ABRIL, MAIO/2010
CAPTAÇÃO	<i>Aplicação de uma enquete, antes da triagem clínica, sobre os motivos de não doação entre os candidatos que compareceram ao Serviço pela primeira vez.</i>	Foram entrevistados 500 doadores, que classificaram os motivos de <u>não doação</u> como: <ul style="list-style-type: none"> • 2% tinham receio de ter que doar frequentemente ou de contrair alguma doença; • 5% não tinham idade ou peso suficiente; • 12% tinham medo de sentir dor ou mal-estar; • 28% não pensavam sobre o assunto, mas tiveram a iniciativa ao saber através de propaganda (rádio, TV e jornal) que o banco de sangue estava precisando de doações; • 53% não sabiam que é possível doar sangue na Santa Casa.

No Quadro 04, encontram-se os resultados de uma enquete realizada pela Captação, e que confirmaram uma suposição da equipe técnica: a população não conhecia o Serviço implantado na Santa Casa. As outras causas da imobilização da população quanto à doação de sangue na cidade também apontavam para falta de informações sobre o assunto; estes dados também são mostrados no Gráfico 1. De certa forma, essa situação era esperada, pois ao longo da história da hemoterapia são-carlense, não existiam registros ou relatos da realização de palestras educativas que contribuíssem para motivar as doações de sangue.

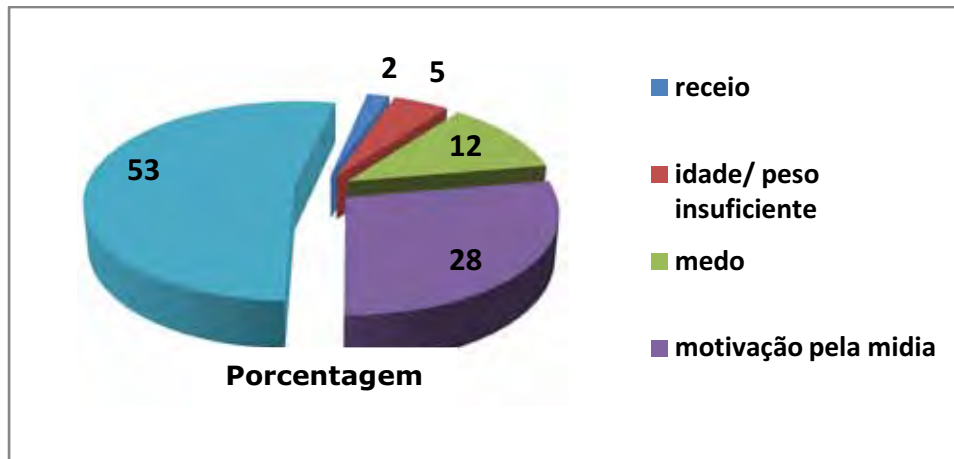


Gráfico 1 – Porcentagem dos motivos da não doação entre os candidatos que compareceram ao Serviço de Hemoterapia pela 1ª vez.

No Quadro 05, estão descritos os resultados obtidos no setor de Coleta. Foram analisados 531 cadastros de doadores no mês de março, 585 em abril e 500 em maio, em relação ao tempo gasto para a coleta. Como “Coleta”, entende-se desde o momento em que o doador de sangue faz o registro, a pré-triagem (ou triagem hematológica), e triagem clínica, até a saída da sala de coleta propriamente dita. O Gráfico 2 evidencia essa relação de tempo que vai do cadastro na recepção, até o início da coleta propriamente dita. Outro ponto de questionamento era quanto o sistema informatizado havia representado lentidão em determinados atendimentos como, por exemplo, o cadastro e a finalização da coleta, uma vez que a equipe ainda se adaptava a essa nova realidade. Os dados mostram claramente que, de março a maio, o tempo gasto entre pré-triagem e triagem quase dobrou. Porém, esse aumento de tempo foi equilibrado com a diminuição do tempo gasto entre triagem e início da coleta que, em março era de 7 minutos, e em abril e maio passou a ser de 3 min. Assim, o tempo gasto entre a chegada do doador na recepção até o início da coleta, que era de 30 minutos em março, em maio passou para 33 minutos.

Durante os primeiros meses de funcionamento, houve grande rotatividade de funcionários no setor de Coleta, e precisávamos identificar quais as conseqüências diretas para a atividade relacionada. Uma das

importantes constatações foi o índice de bolsas coletadas com volume inadequado que em março foi de 8% do total coletado e em maio esse numero caiu para 4% (Quadro 5).

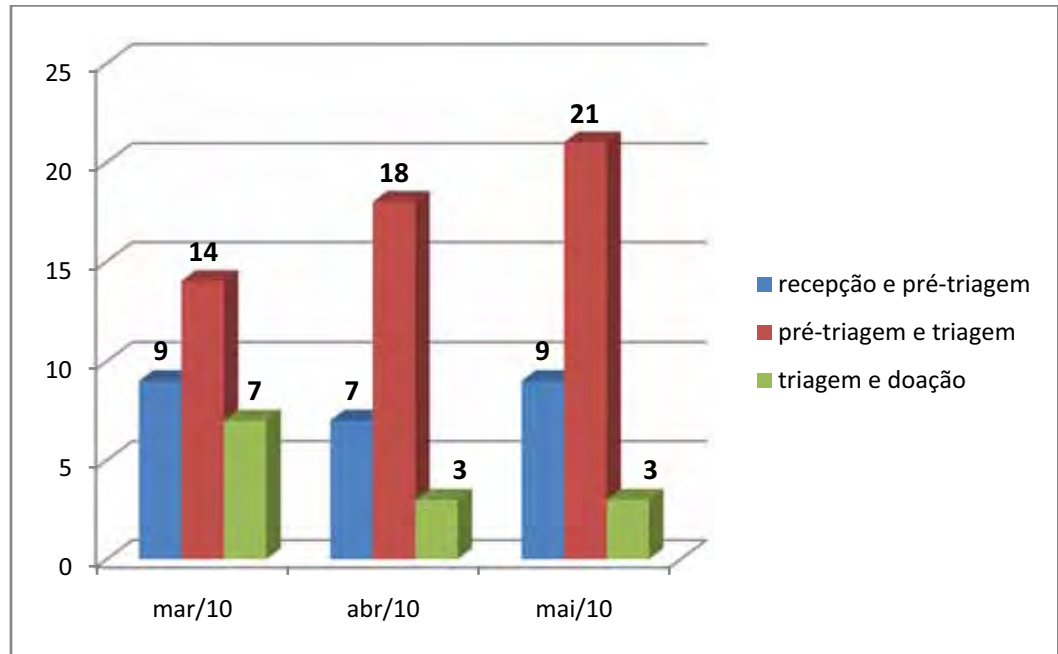


Gráfico 2 – Espaço de tempo (min) entre o cadastro na recepção e o início da coleta, nos meses de março (581 doadores), abril (585 doadores) e maio (500 doadores).

Quadro 05 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Coleta

	INDICADOR	RESULTADOS		
		MARÇO/2010	ABRIL/2010	MAIO/2010
COLETA	<i>Espaço de tempo entre recepção e pré-triagem.</i>	09min.	07min.	09min.
	<i>Espaço de tempo entre pré-triagem e triagem.</i>	14min.	18min.	21min.
	<i>Espaço de tempo entre triagem e doação de sangue.</i>	07min.	03min.	03min.
	<i>Índice de reação adversa à doação de sangue.</i>	3%	2%	2%
	<i>Porcentagens de coletas com volume inadequado.</i>	8%	6%	4%
	<i>Índice de satisfação do doador de sangue.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 75% BOM; • 23% ÓTIMO; • 2% REGULAR 	<ul style="list-style-type: none"> • 78% BOM; • 22% ÓTIMO 	<ul style="list-style-type: none"> • 71% BOM; • 28% ÓTIMO; • 1% REGULAR

Em relação aos índices de satisfação do doador, nesta etapa diagnóstica obtivemos uma média de 74,7% de avaliação dos serviços de coleta como sendo bom; 25,3% avaliados como sendo ótimo e 1% regular (Gráfico 3).

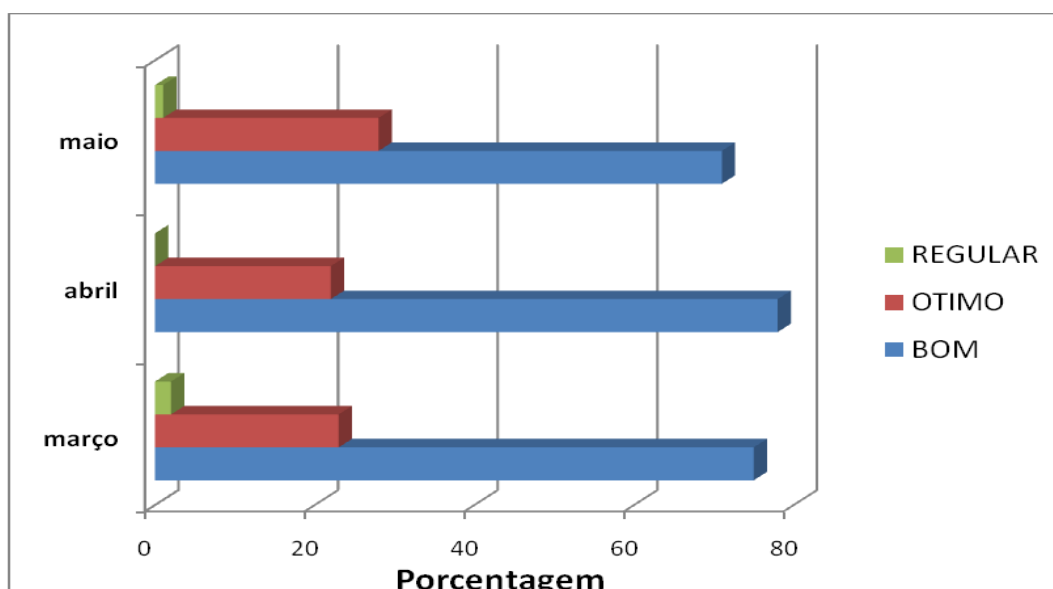


Gráfico 3 – Índice de satisfação do doador em relação aos serviços da Coleta nos meses de março, abril e maio de 2010.

O próximo setor a ser analisado foi o setor de Processamento de hemocomponentes. Neste, os indicadores foram de suma importância para avaliar a qualidade de produção de hemocomponentes no Serviço.

Ao longo da etapa diagnóstica, foram registrados poucos episódios de rompimento de bolsas durante a centrifugação do sangue total coletado, como apresentado no Quadro 06. No mês de março/2010, do total de 427 unidades processadas, 0,7% romperam durante a centrifugação; no mês de abril/2010 esse número foi de 0,9% e no mês de maio/2010 nenhuma ocorrência foi registrada. Todas as bolsas utilizadas nesse período eram do mesmo fabricante; entretanto, houve mudança do número de lote no mês de maio/2010, o que possivelmente justifica os dados obtidos nos meses anteriores.

Quadro 06 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Processamento

	INDICADOR	RESULTADOS		
		MARÇO/2010	ABRIL/2010	MAIO/2010
PROCESSAMENTO	<i>Índice de bolsas rompidas.</i>	0,7%	0,9%	Não ocorreu
	<i>Conferência de peso do sangue total.</i>	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em Conformidade*
	<i>Tempo entre coleta e processamento.</i>	2h12min.	2h05min.	2h06min.
	<i>Coloração do plasma após a primeira centrifugação.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 98% amarelo transparente; • 2% lipêmico 	<ul style="list-style-type: none"> • 99,5% amarelo transparente; • 0,5% lipêmico 	<ul style="list-style-type: none"> • 95% amarelo transparente; • 5% lipêmico
	<i>CH: volume, Hb total, Ht, grau de hemólise e microbiologia (10 un. avaliadas/mês).</i>	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em Conformidade*
	<i>CP: volume, número de plaquetas/un., pH, "swirling" e microbiologia (10 un. avaliadas/mês).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 30% não conforme para contagem de plaquetas; • 10% não conforme para análise microbiológica; • demais parâmetros em conformidade 	<ul style="list-style-type: none"> • 10% não conforme para análise microbiológica; • demais parâmetros em conformidade 	100% em conformidade*
	<i>PFC: volume, células residuais, aspecto, TTPA e Fator VIII (04 un. avaliadas/mês).</i>	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em conformidade*
	<i>CRIO: volume, fibrinogênio e Fator VIII (04 un. avaliadas/mês).</i>	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em conformidade*

* segundo RDC 153/2004

O número de amostras enviadas mensalmente ao controle de qualidade de hemocomponentes foi de 10 unidades para concentrado de hemácias, 10 unidades de concentrados de plaquetas, 04 unidades de plasma fresco congelado e 04 unidades de crioprecipitado. Quanto à produção de concentrados de plaquetas, no mês de março verificou-se que 30% das unidades analisadas estavam com contagem de plaquetas abaixo do recomendado pela norma vigente; e nos meses de março e abril, em 10% dos concentrados de plaquetas analisados houve contaminação microbiológica, evidenciada em cultura, que após o emprego de meios específicos identificou o microrganismo como *Bacilo difteróide*.

A análise do setor de Imunohematologia de doadores e seus indicadores estão descritos no Quadro 07. Esses indicadores foram adotados inicialmente para detectar o índice de eventuais erros nas novas atividades e, também dados referentes à características populacionais.

Quadro 07 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Imunohematologia

IMUNOHEMATOLOGIA	INDICADOR	RESULTADOS		
		MARÇO/2010	ABRIL/2010	MAIO/2010
	<i>Identificação de não conformidades de registro no sistema informatizado.</i>	02 tipagens digitadas erradas	100% em conforme	100% em conforme
	<i>Erro clerical de tipagem sanguínea.</i>	Não ocorreu	Não ocorreu	Não ocorreu
	<i>Índice de doador Dfraco.</i>	16%	18%	18%
	<i>Incidência de portadores de HbS.</i>	0,47%	0,88%	0,27%

Para o laboratório de Sorologia, foram considerados indicadores relativos à quantidade de testes repetidos e à necessidade de descarte de bolsas devido a alterações sorológicas. Dessa forma, o indicador “índice de repetições sorológicas” representa a porcentagem mensal de testes que precisaram ser repetidos em algum parâmetro; o “índice de descarte sorológico” representa a porcentagem de bolsas que foram coletadas e processadas, mas foram descartadas devido a alterações sorológicas e o “perfil sorológico dos doadores” representa a prevalência de soropositividade nos testes de triagem sorológica em doadores de sangue testados nesse Serviço, e que foram encaminhados a um serviço público de referência para realização de testes confirmatórios. O Quadro 8 evidencia esses indicadores.

O índice de descarte de bolsas por alterações sorológicas, variando de 4,56% a 6% foi considerado alto, uma vez que muitos serviços hemoterápicos atingiram o marco de 2% no Brasil em 2009, como comentado durante o Congresso Brasileiro de Hematologia e

Hemoterapia de 2010. A taxa de descarte sorológico não representa a prevalência de uma determinada infecção na população de doadores de sangue; contudo, reflete um conjunto de variáveis que têm extrema importância para a qualidade do sangue (Salles, 2003).

Quadro 08 – Indicador da etapa diagnóstica no setor de Sorologia

	INDICADOR	RESULTADOS		
		MARÇO/2010	ABRIL/2010	MAIO/2010
SOROLOGIA	Índice de repetições sorológicas.	4,9% • Chagas (1,97%); • anti-HBc (1,96%).	6,8% Chagas (2,86%); anti-HBc (1,54%).	10,5% • Chagas (4,16%); • anti-HBc (2,6%).
	Índice de descarte sorológico.	5,62%	4,56%	6%
	Perfil sorológico dos doadores.	• Anti-HBc: 50%; • Chagas: 27,77%; • HIV: 11,11%; • HCV: 5,6%; • HBsAg: 5,5%.	• Chagas: 42,10%; • Anti-HBc: 26,3%; • HIV: 11,11%; • HCV: 10,5%; • Sífilis: 10,5%.	• Anti-HBc: 57,14%; • Chagas: 23,80%; • HIV: 9,52%; • HCV: 4,76%; • Sífilis: 4,76 %.

Nos meses de março, abril e maio/2010, constatou-se que os parâmetros com maior índice de repetições foram os testes de ELISA para Chagas, e anti-HBc, e que esses valores aumentaram ao longo da etapa diagnóstica (Gráfico 4).

Essa situação despertou a atenção da equipe, uma vez que a literatura descreve que a ocorrência atual de reações sorológicas positivas para *T.cruzi* é de 0,6%, valor significativamente menor se comparado ao índice de 7,0% verificado nos anos 70. Entretanto, em paralelo à diminuição de doadores chagásicos, tem-se observado uma alta proporção de resultados discrepantes ou indeterminados na triagem sorológica de bancos de sangue e tais resultados caracterizam-se por amostras duvidosas em um determinado teste e positivas ou mesmo negativas em outro (Souza, 2006).

A literatura chama a atenção para este fato e ressalta a grande variabilidade antigênica do parasita. Recomenda, ainda, que sejam realizados 2 testes sorológicos para detecção de Chagas, sendo estes com princípios metodológicos distintos (Dias e Schofield, 1998; Moraes-Souza, 2006).

A análise de resultados do parâmetro anti-HBc demonstrou que esse índice de repetição estava abaixo da prevalência de anti-HBc em doadores de sangue, descrito por outros autores (Salles, 2003).

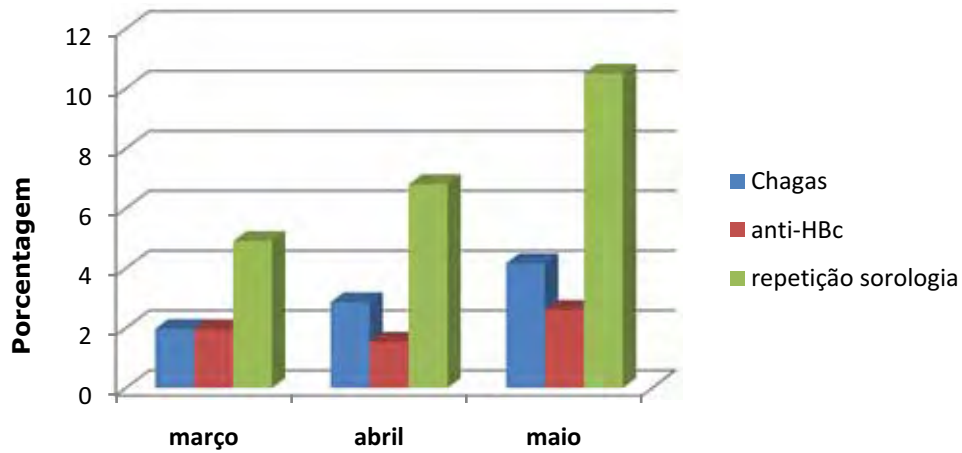


Gráfico 4 – Porcentagem de repetições sorológicas nos meses de março, abril e maio/2010 para Chagas e anti-HBc

Analisando os testes sorológicos que apresentaram soropositividade, foi possível iniciar o estudo do perfil sorológico dessa população de doadores, como mostra o Gráfico 5. Essa análise é essencial para direcionar a triagem clínica e sorológica nos serviços de hemoterapia e as políticas de sangue que, em última análise, vão se refletir na segurança do sangue disponível para a comunidade.

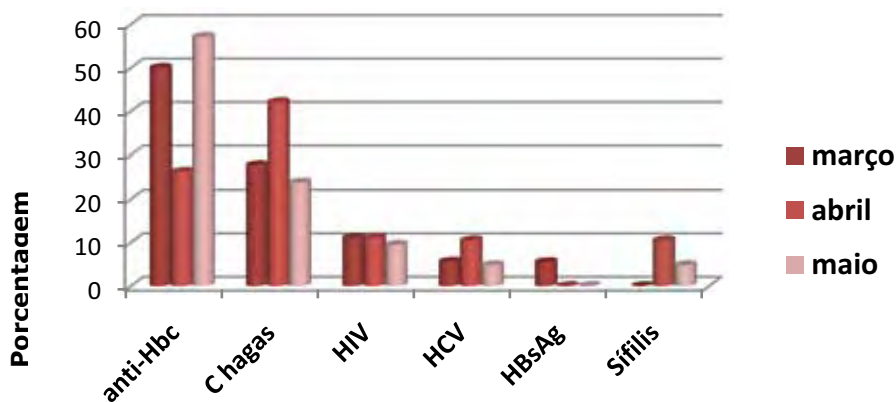


Gráfico 5 – Porcentagem do perfil sorológico dos doadores nos meses de março, abril e maio de 2010.

Os indicadores da Agência Transfusional foram selecionados para avaliar as intercorrências imunohematológicas com receptores e o perfil das reações adversas à transfusão sanguínea (Quadro 09).

Quadro 09 – Indicador da etapa diagnóstica na Agência Transfusional

AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	INDICADOR	RESULTADOS		
		MARÇO/2010	ABRIL/2010	MAIO/2010
	Frequência de PAI positivo e	2 casos	1 caso	4 casos
	Identificação de anticorpos mais frequentes nessa população de receptores.	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-D; • anti-K. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-D; • Anti-K; • anti-E.
	Número de Reações Transfusionais (em %, relativo ao número de doações mensais)	0,77%	0,61%	0,27%
	Perfil epidemiológico das reações transfusionais (RT).	75% - RT febril não hemolítica	75% - RT febril não hemolítica	100% - RT febril não hemolítica

Nota-se que a prevalência de reação transfusional febril não hemolítica (RFN) apresentou-se ligeiramente elevada, se comparada com dados nacionais, que apontam para 58,8%, como descrito no Manual Técnico de Hemovigilância (ANVISA, 2007).

3ª Fase – Etapa intervencionista

Após a análise dos primeiros indicadores, algumas ações foram propostas, objetivando o aprimoramento do serviço prestado em diversas áreas. Essa fase se deu entre os meses de junho/10 e setembro/10, compreendendo, portanto, a análise dos indicadores obtidos e os planos de ação para a melhoria dos mesmos. Várias ações foram desenvolvidas e as áreas que sofreram intervenção foram as seguintes: *Gestão; Captação; Triagem; Coleta; Processamento; Imunohematologia de doadores; Sorologia; Agência Transfusional.*

As ações executadas durante a etapa intervencionista e os respectivos setores, encontram-se descritas no Quadro 10.

Quadro 10 – Ações da etapa intervencionista

SETOR	AÇÃO INTERVENICIONISTA
GESTÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Novo cargo para a coordenação administrativa do Serviço de Hemoterapia; • elaboração do organograma do Serviço; • definição da missão, visão e valores da Unidade; • elaboração do manual do setor (normas, rotinas e procedimentos - POP); • realização de treinamentos com a equipe técnica; • planejamento de novas contratações e redimensionamento dos recursos humanos; • melhor sinalização para entrada no Serviço de Hemoterapia.
CAPTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de um grupo de Captação, composto por membros da equipe (técnicos de enfermagem do setor de Coleta e biólogo da Triagem clínica); • definição das rotinas e atividades do grupo de Captação; • ações frequentes junto à imprensa local, para a divulgação do Serviço; • palestras educativas sobre doação de sangue, com diversos segmentos da sociedade; • utilização de recursos como <i>e-mail</i>, telefonemas e envio de cartas aos doadores já cadastrados, convidando-os a uma nova doação; • rotina diária de captação junto ao leito de pacientes transfundidos.
TRIAGEM CLÍNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Nomeação de um biólogo para o cargo de triador; • treinamentos sobre os motivos de inaptidão definitiva e temporária para doadores de sangue, valorização da triagem clínica como processo decisivo nos casos de “janela imunológica” e índice de resultados sorológicos falso-positivos.
COLETA	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensionamento para ter uma equipe com dedicação exclusiva aos setores de Coleta e Captação; • treinamentos sistema SBS; • implantação de controle impresso das bolsas coletadas ao setor de Processamento, evitando que as mesmas ficassem muito tempo na sala de coleta, após a finalização do procedimento. • Lavagem do braço do doador com clorexidina, antes de ser realizada a anti-sepsia local que antecede a punção venosa, com o objetivo de minimizar o risco de contaminação microbiana no sangue total coletado do doador.
PROCESSAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão dos programas para o processamento de hemocomponentes (tempo e rotação da centrífuga refrigerada), ajustando a produção.
IMUNOHEMATOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Separação das rotinas em: testes que utilizam soro e testes que utilizam hemácias, afim de que sejam realizados por profissionais diferentes, verificando a confiabilidade dos resultados; • relatório diário para conferência de registro de resultados e digitação no sistema SBS.
SOROLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de datas semanais para a execução da rotina sorológica, otimizando tempo e insumos empregados nos testes.
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensionamento de recursos humanos: contratação de biólogos e técnicos de laboratório para as atividades da Agência Transfusional; • normatização sobre a entrega de hemocomponentes a serem transfundidos pela equipe de enfermagem.

Gestão:

A Unidade passou a contar com um coordenador administrativo, com o objetivo de integrar as áreas e direcionar a equipe para alcançar os objetivos propostos. Nessa fase, uma experiência interessante foi a definição da missão, visão e valores do Serviço de Hemoterapia, que contou com a participação ativa de todos os colaboradores, que caracterizaram a identidade organizacional, descrita neste hospital como “jeito banco de sangue de ser” (ilustração 06), seguindo os preceitos de valores da Santa Casa. Nesse momento, o hospital preparava-se para uma auditoria externa e, nessa atmosfera, toda a equipe colaborou para a confecção do manual do Serviço de Hemoterapia, no qual estão descritas

as normas (INs), as rotinas e os procedimentos (POPs) da Unidade. O manual contempla ainda a descrição de função de todos os colaboradores do setor, a descrição da área física e a relação de todos os bens patrimoniados.



Ilustração 06 – Identidade organizacional do Serviço de Hemoterapia

A produção e revisão de todos esses documentos contribuíram muito para o aprimoramento de toda a equipe. No APÊNDICE A, estão relacionados todos os documentos produzidos e alguns que ainda estão em fase de revisão final.

Juntamente com a alta administração do hospital, foi traçado um plano diretor para novas contratações e redimensionamento dos recursos humanos, como mostra o Quadro 11. Essa intervenção permitiu que os profissionais pudessem se dedicar exclusivamente aos setores para os quais foram designados, recebendo treinamentos específicos em cada

uma das áreas. Com isso, o ganho intelectual do Serviço passou a refletir diretamente na melhoria das rotinas diárias.

Quadro 11 – Redimensionamento dos recursos humanos

SETOR	Recursos humanos até julho/2010	Recursos humanos a partir de agosto de 2010
COLETA	03 técnicos de enfermagem, que auxiliavam na Agência Transfusional.	03 técnicos de enfermagem, exclusivamente para a Coleta e 01 técnico de laboratório para a pré-triagem.
TRIAGEM	01 enfermeiro.	01 biologista.
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	06 técnicos de enfermagem.	05 biologistas e 02 técnicos de laboratório.

Quanto à estrutura física da Unidade, a Instituição providenciou a melhoria da sinalização de acesso ao serviço hemoterápico desde a portaria hospitalar, situação que era alvo freqüente de reclamação dos doadores.

Fonte: arquivo pessoal

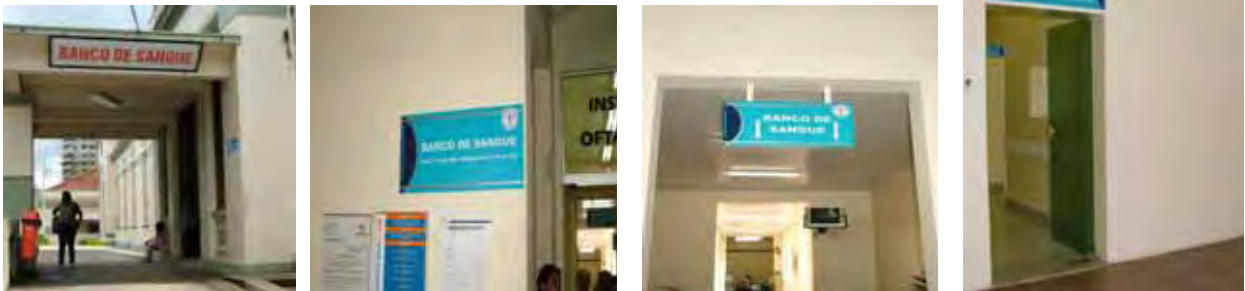


Ilustração 07 – Sinalização indicando o Serviço de Hemoterapia (banco de sangue)

Captação:

O grupo de captação foi instituído, sendo composto por um biologista, que também realiza as triagens clínicas, e por técnicos de enfermagem que realizam também as coletas, sempre contando com o apoio de duas recepcionistas (Ilustração 08). Assim, pela manhã essa equipe se dedica ao setor de Coleta e à tarde, exclusivamente à Captação; foi definida ainda uma rotina diária para a convocação de doadores via telefonemas e *e-mails*, além das visitas diárias ao leito dos pacientes transfundidos, a fim de conscientizar os familiares sobre a importância da doação de sangue. Essa equipe de Captação passou a ter um estreito relacionamento com a mídia local, promovendo a divulgação do Serviço.

Outra atividade foi o estabelecimento de parcerias com escolas, universidades, empresas e grupos da sociedade civil para a apresentação de palestras sobre doação, o primeiro modelo desse tipo de palestra recebeu o nome "*Doação de Sangue: mitos e verdades*".

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 08 – Reunião do grupo de Captação

Triagem clínica:

Durante a etapa intervencionista, houve uma intensificação dos treinamentos com o triador, um biólogo contratado para essa função. Os treinamentos foram realizados semanalmente, na sala de triagem (Ilustração 09) pelo coordenador da Unidade, médico hemoterapeuta e biólogos do Laboratório de Sorologia, através de estudo dirigido dos manuais de triagem e dos critérios de inaptidão de doação de sangue preconizados pela legislação vigente.

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 09 – Sala de Triagem Clínica

Coleta:

A primeira ação do setor de Coleta (Ilustração 10) foi introduzir a lavagem do braço do doador com clorexidina a 2%, antes da antissepsia realizada na coleta (Ilustração 11), a fim de prevenir a contaminação por microrganismos presentes na microbiota da pele, durante a punção venosa, lembrando que essa situação foi evidenciada pelos testes do controle de qualidade de hemocomponentes nos meses de março e abril.

Para o controle de temperatura das bolsas na sala de coleta, foi implantada uma planilha com o registro de temperatura no interior da caixa de transporte para o Processamento e com o tempo entre a coleta e a entrega do sangue total ao laboratório de Processamento.

Foram ministrados treinamentos sobre o sistema SBS, para otimizar a utilização de ferramentas do sistema que até então eram ignoradas.

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 10 – Sala de Coleta

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 11 – Lavagem do braço do doador

Processamento:

No laboratório de Processamento (Ilustração 12), que recebeu o nome de “Sala Rotary Club São Carlos”, em homenagem à instituição parceira, e demais setores do Serviço de Hemoterapia, foi implantado um programa de registro das manutenções preventivas e corretivas de todos os equipamentos, identificados pelo selo do prestador de serviço (Ilustração 13).

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 12 – Laboratório de Processamento

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 13 – Etiquetas de calibração e manutenção preventiva em centrífuga imunohematológica

Outra ação foi o ajuste de programação da centrífuga refrigerada (Ilustração 14), pois na etapa diagnóstica foi constatado que 30% das plaquetas analisadas tinham contagem de plaquetas abaixo do recomendado pela norma vigente.



Fonte: arquivo pessoal

Ilustração 14 – Centrífuga refrigerada para separação do sangue total

Imunohematologia:

O laboratório de Imunohematologia (Ilustração 15) passou a ser o responsável pelo recebimento e cadastro dos reagentes imunohematológicos, bem como a realização dos testes do controle de qualidade interno de reagentes (APÊNDICE B). Nessa rotina, os novos lotes de reagentes recebidos passaram a ser armazenados separadamente, aguardando a validação pelo controle de qualidade, para que posteriormente fossem colocados em uso para os laboratórios de Imunohematologia e Agência Transfusional.

Como método de organização e checagem de resultados laboratoriais, foi definido que nas rotinas de imunohematologia, um biólogo faria os testes com a amostra de hemácias do doador (tipagem direta e eletroforese de hemoglobina) e outro analista faria os testes com amostra de soro do doador (tipagem reversa e pesquisa de anticorpo irregular). Ou seja, um profissional trabalharia somente com hemácias e

outro, somente com soro. Isso para minimizar ou evitar interpretações errôneas em relação à antígenos e anticorpos.

Devido ao fato de na etapa diagnóstica ser identificado erro de digitação de tipagens no sistema informatizado, ficou estabelecido que diariamente, seria impresso um relatório no sistema *SBS*, para conferência dos resultados digitados, sempre realizada por duas pessoas.

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 15 – Laboratório de Imunohematologia

Sorologia:

Para otimizar as rotinas no laboratório de Sorologia (Ilustração16), diminuir o custo do laboratório e organizar a rotina de liberação de hemocomponentes, foram fixadas 2 rotinas semanais, em datas e horários específicos, cabendo exceções apenas às situações emergenciais.

A equipe da Sorologia passou a realizar grupos de estudos com o biólogo da triagem clínica, ressaltando a importância dessa avaliação para a diminuição dos índices de resultados sorológicos falso-positivos e para minimizar o risco da “janela imunológica”.

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 16 – Laboratório de Sorologia

Agência Transfusional:

A nova equipe da Agência Transfusional foi treinada para a execução dos testes pré-transfusionais, para a rotina de liberação de hemocomponentes para transfusão, e sobre os cuidados gerais com o laboratório da Agência Transfusional (Ilustração 17). Essa fase foi marcada por treinamentos semanais sobre esses assuntos.

Desde o estabelecimento de rotinas, a equipe de enfermagem dos setores hospitalares passou a realizar a instalação dos hemocomponentes; entretanto, faltavam ajustes para que esse fluxo pudesse funcionar melhor. Nesse contexto, foi normatizado que todos os setores hospitalares retirariam os hemocomponentes para a transfusão na Agência Transfusional, com exceção de setores críticos como SMU (urgência/emergência) e centro cirúrgico, nos quais a Agência Transfusional continuaria a levar as bolsas, entregando para o enfermeiro responsável pela instalação. Para viabilizar essa rotina, o hospital investiu na aquisição de maletas apropriadas para o transporte de hemocomponentes para todos os setores hospitalares. Toda a equipe de enfermagem do hospital foi novamente treinada sobre os cuidados com hemocomponentes e os relativos à transfusão, sendo dado um enfoque especial sobre o tempo entre a retirada do hemocomponente na Agência

Transfusional e o início da transfusão propriamente dita, não devendo ultrapassar 30 minutos (segundo RDC 153/2004).

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 17 – Agência Transfusional

4ª Fase – Análise dos indicadores

Concluída a etapa intervencionista, nos meses posteriores (outubro/2010 a dezembro/2010) foi realizada uma nova análise de alguns indicadores. Para essa fase, foram considerados os indicadores não conformes (ou que poderiam apresentar diferença significativa).

Coleta:

O Quadro 12 apresenta os resultados referentes a este setor. É possível notar que houve uma diferença significativa do tempo de atendimento desde a recepção até o início da coleta, em comparação aos dados obtidos na etapa diagnóstica (março, abril e maio/2010), como demonstra o Gráfico 6. A provável justificativa para essa mudança foi a maior habilidade da equipe com o sistema informatizado.

Quadro 12 – Resultados do setor de Coleta na 4ª fase: análise dos indicadores

SETOR	INDICADOR	RESULTADOS		
		OUTUBRO/2010	NOVEMBRO/2010	DEZEMBRO/2010
COLETA	Espaço de tempo entre recepção e pré-triagem.	02min.	02min.	03min.
	Espaço de tempo entre pré-triagem e triagem.	12min.	12min.	14min.
	Espaço de tempo entre triagem e doação de sangue.	02min.	01min.	03min.
	Índice de reação adversa à doação de sangue.	1%	0,97%	0,88%
	Porcentagens de coletas com volume inadequado.	4%	2%	1,9%
	Índice de satisfação do doador de sangue.	<ul style="list-style-type: none"> • 45% BOM; • 53% ÓTIMO; • 2% REGULAR 	<ul style="list-style-type: none"> • 42% BOM; • 58% ÓTIMO 	<ul style="list-style-type: none"> • 41% BOM; • 58% ÓTIMO; • 1% REGULAR

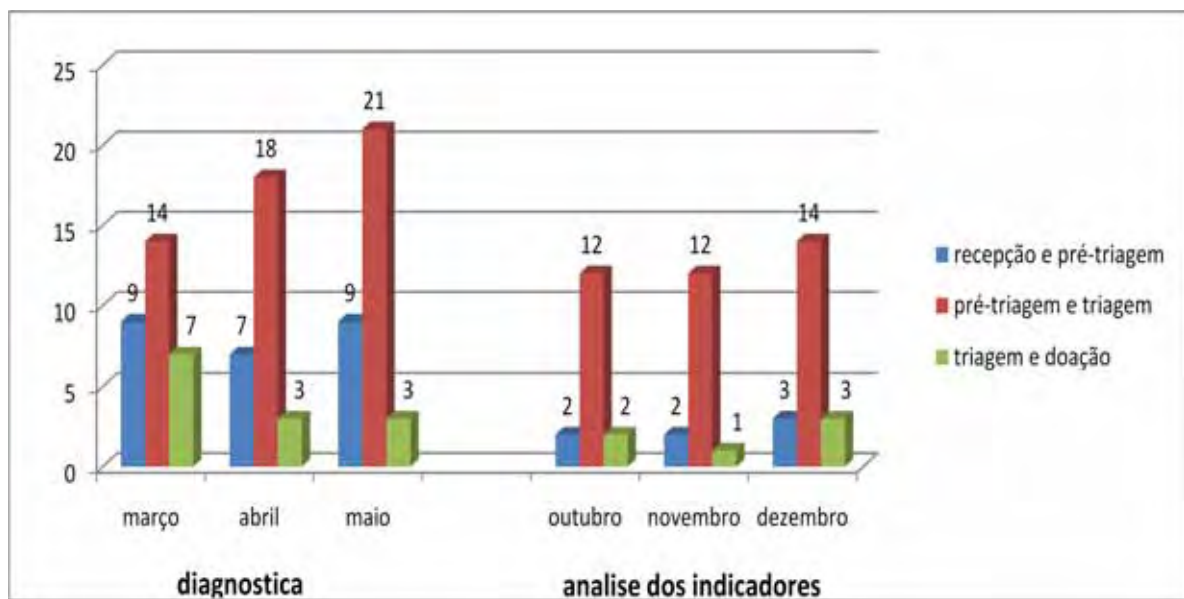


Gráfico 6 – Análise comparativa dos indicadores obtidos na Coleta, durante a etapa diagnóstica e intervencionista.

Destacam-se também, nesse setor, os dados obtidos no “índice de satisfação do doador de sangue”, no qual houve um aumento significativo de avaliações classificando os serviços da Coleta como ótimo (Gráfico 7); e também a diminuição da porcentagem de coletas com volume inadequado, demonstrando o aprimoramento da equipe técnica para os procedimentos realizados nesse setor.

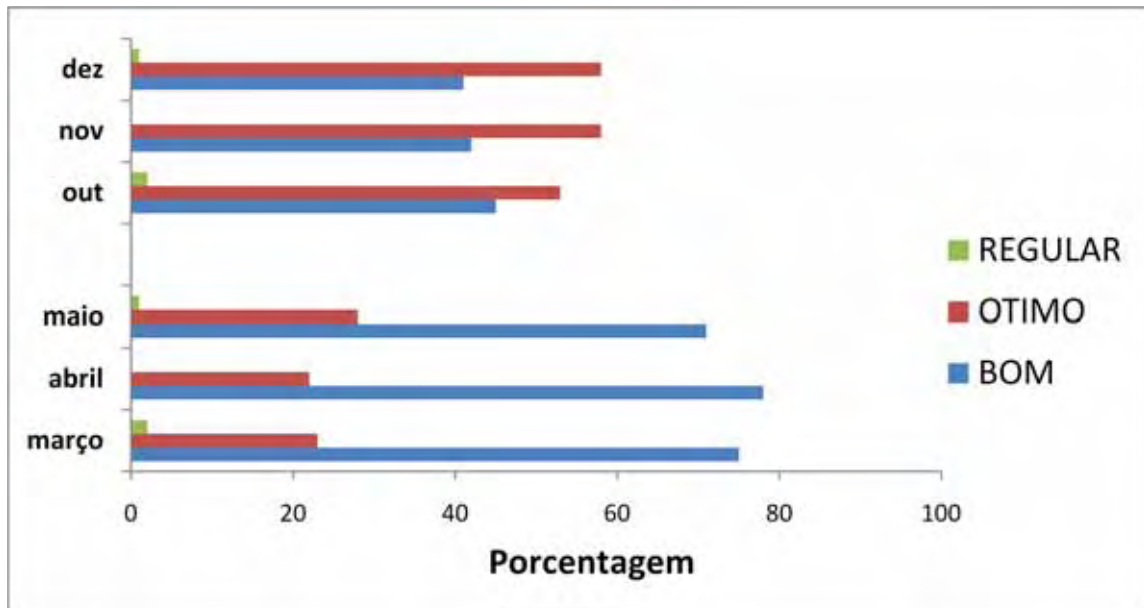


Gráfico 7 – Comparação das avaliações dos doadores para o setor de coleta, na etapa diagnóstica e intervencionista.

Com uma equipe mais experiente, foi o momento de inovar, organizando a primeira coleta externa fora do município de São Carlos. O evento foi realizado na cidade de Porto Ferreira, em 20 de novembro de 2010, em comemoração às festividades do “Dia Nacional do Doador de Sangue” (Ilustração 18).

Fonte: arquivo pessoal



Ilustração 18 – Equipe do Serviço de Hemoterapia na 1ª Coleta Externa, Porto Ferreira-SP.

Processamento:

Os dados obtidos neste setor na nova avaliação dos indicadores após a etapa intervencionista estão apresentados no Quadro 13. Demonstram conformidade no número de plaquetas presentes nos concentrados de plaquetas, justificando as adequações de programação realizadas na centrífuga refrigerada durante a etapa intervencionista; e conformidade na avaliação microbiológica dos hemocomponentes, confirmando que a lavagem do braço do doador é um método auxiliar eficiente para evitar a contaminação por microrganismos da microbiota da pele, no momento da punção.

Quadro 13 – Resultados do setor de Processamento na 4ª fase: análise dos indicadores

SETOR	INDICADOR	RESULTADOS		
		OUTUBRO/2010	NOVEMBRO/2010	DEZEMBRO/2010
PROCESSAMENTO	Índice de bolsas rompidas.	Não ocorreu	Não ocorreu	Não ocorreu
	Tempo entre coleta e processamento.	2hmin.	2h05min.	2h06min.
	CH: volume, Hb total, Ht, grau de hemólise e microbiologia (10 un. avaliadas/mês).	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em conformidade*
	CP: volume, número de plaquetas/un., pH, "swirling" e microbiologia (10 un. avaliadas/mês).	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em Conformidade*
	PFC: volume, células residuais, aspecto, TTPA e Fator VIII (04 un. avaliadas/mês).	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em Conformidade*
	CRIO: volume, fibrinogênio e Fator VIII (04 un. avaliadas/mês).	100% em conformidade*	100% em conformidade*	100% em Conformidade*

* segundo RDC 153/2004

Imunohematologia:

Na Imunohematologia, os métodos de checagem e conferência de digitação logo após a execução das rotinas demonstraram efetividade, uma vez que após essa ação intervencionista não foram identificadas não conformidades relacionadas ao registro no sistema informatizado, como mostram os dados do Quadro 14.

Os índices relativos às características populacionais, como a porcentagem de Dfraco e doadores triados para hemoglobina S mantiveram-se semelhantes.

Quadro 14 – Resultados do setor de Imunohematologia na 4ª fase: análise dos indicadores

SETOR	INDICADOR	RESULTADOS		
		OUTUBRO/2010	NOVEMBRO/2010	DEZEMBRO/2010
IMUNOHEMATOLOGIA	Identificação de não conformidades de registro no sistema informatizado.	100% em conformidade	100% em conformidade	100% em conformidade
	Erro clerical de tipagem sanguínea.	Não ocorreu	Não ocorreu	Não ocorreu
	Índice de doador Dfraco.	18%	18%	17%
	Incidência de portadores de HbS.	0,3%	0,35%	0,28%

Sorologia:

No Quadro 15 estão apresentados os resultados da análise dos indicadores do laboratório de Sorologia. O índice de descarte sorológico diminuiu consideravelmente, pois na etapa diagnóstica a média nos meses de março, abril e maio/2010 foi de 5,39% e, após a etapa intervencionista, a média desse índice caiu para 3% nos meses de outubro, novembro e dezembro/2010. A justificativa para a diminuição dos números desse índice foi o aprimoramento da equipe técnica com a metodologia dos testes e o maior rigor na triagem clínica, bloqueando maior número de indivíduos com potencial de inaptidão sorológica e aplicando critérios também mais rígidos para situações que podem culminar em resultados sorológicos falso-positivos, como por exemplo, hábitos alimentares e tempo entre a última refeição e a doação de sangue.

Quadro 15 - Resultados do setor de Sorologia na 4ª fase: análise dos indicadores

SETOR	INDICADOR	RESULTADOS		
		OUTUBRO/2010	NOVEMBRO/2010	DEZEMBRO/2010
SOROLOGIA	Índice de repetições sorológicas.	3,9% • Anti-HBc (1,5%); • Chagas (0,98%).	4,2% • Anti-HBc (1,52%); • Chagas (1,7%).	4,0% • Anti-HBc (1,52%); • Chagas (0,86%).
	Índice de descarte sorológico.	2,8%	3,2%	3%
	Perfil sorológico dos doadores.	• Anti-HBc: 48%; • Chagas: 25%; • HIV: 12,4%; • HCV: 6%; • HBsAg: 5%; • Sífilis: 3,6%.	• Anti-HBc 53,5%; • Chagas: 23%; • HIV: 11,3%; • HCV: 6,7%; • HBsAg: 5,5%.	• Anti-HBc: 53,7%; • Chagas: 23%; • HIV: 12%; • HCV: 5,3%; • HBsAb: 3%; • Sífilis: 3%.

O índice de repetições sorológicas também diminuiu consideravelmente (média de 7,4 na etapa diagnóstica, para 4% nessa análise dos indicadores), sendo os 2 parâmetros prevalentes os testes de ELISA para anti-HBc e Chagas, assim como na etapa anterior (Gráfico 8).

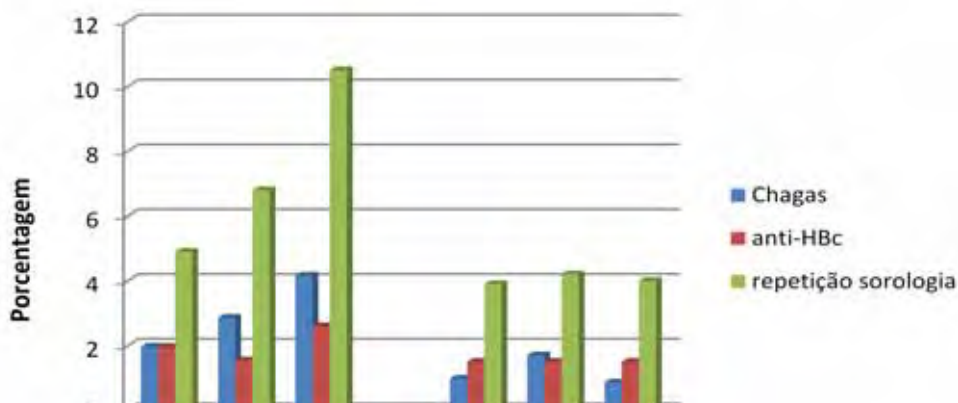


Gráfico 8 – Comparação dos parâmetros sorológicos com maior índice de repetição, na etapa diagnóstica e intervencionista.

Porém, nessa avaliação, o teste Chagas aparece em segundo lugar, o que reforça a hipótese de um alto índice de resultados falso-positivos indetificados na etapa diagnóstica e referenciado em outros trabalhos. Estudos de Salles 1996, relatam que encontraram índice de 69,6% de reações inconclusivas para Chagas. Adicionalmente, reunião de consenso realizada em 2000 demonstrou que reações indeterminadas podem representar 75% a 80% das sorologias não negativas, dependendo

da especificidade dos testes sorológicos empregados e da prevalência da infecção chagásica na região estudada (Moraes 2000).

Agência Transfusional:

Os resultados obtidos na fase de análise dos indicadores da Agência Transfusional, após a etapa intervencionista, encontram-se relacionados no Quadro 16. Praticamente todos os indicadores apresentaram resultados semelhantes aos evidenciados na etapa diagnóstica.

Contudo, um dado que se sobressai nessa análise, é a porcentagem de reações transfusionais notificadas ao Serviço de Hemoterapia, que é bem variável, mês a mês, o que leva a um questionamento: todas as suspeitas de reação transfusional são devidamente notificadas ao Serviço, para que sejam investigadas e classificadas? Essa reflexão é importante, pois devido ao risco inerente da prática transfusional, há necessidade de se conhecer os incidentes a ela relacionados e a sua incidência, a fim de que possam ser introduzidas medidas corretivas e preventivas que contribuam para aumentar a segurança transfusional. Com essa preocupação, e atendendo a recomendação da norma vigente, em 2011 será instituído o Comitê Transfusional do Serviço de Hemoterapia.

Quadro 16 - Resultados da Agência Transfusional na 4ª fase: análise dos indicadores

SETOR	INDICADOR	RESULTADOS		
		OUTUBRO/2010	NOVEMBRO/2010	DEZEMBRO/2010
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	Freqüência de PAI positivo e	Não ocorreu	2 casos	2 casos
	Identificação de anticorpos mais freqüentes nessa população de receptores.	Não ocorreu	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-D; • Anti-E. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-D; • anti-K.
	Número de Reações Transfusionais (em %, relativo ao número de doações mensais)	0,53%	0,71%	0,43%
	Perfil epidemiológico das reações transfusionais (RT).	100% RT febril não hemolítica	100% RT febril não hemolítica	75% RT febril não hemolítica

Durante a implantação de todas as atividades no Serviço de Hemoterapia, ao avaliar e definir os objetivos da Instituição e ao iniciar a Política da Qualidade e suas metas, observou-se o início de uma longa e gradativa mudança. As ações inicialmente implantadas em um setor causaram impacto em todos os setores ligados a esse, atingindo e absorvendo todas as áreas. Observou-se que não se tratou apenas de ações técnicas, mas provocou mudanças nas diferentes áreas e mudanças no comportamento dos profissionais envolvidos no processo. É importante ressaltar que na implantação do Serviço, várias dificuldades foram enfrentadas, como a necessidade de muitas horas de treinamento, o aumento de atividades e das responsabilidades, o aumento de horas trabalhadas e o estresse inerente a esse exaustivo processo. Além disso, houve a necessidade da disposição de recursos financeiros para a adequação de todos os requisitos exigidos pela legislação vigente. Ao longo de toda essa evolução, histórica para a cidade de São Carlos, observou-se significativas mudanças e melhorias, expostas a seguir.

I - Estabelecimento de rotinas

- Estruturação das equipes de trabalho, por setores, em todo o ciclo do sangue.
- Determinação da rotina a ser desenvolvida pela equipe.
- Padronização de técnicas, inclusive as sorológicas.
- Estruturação da equipe de captadores, bem como as ações a serem desenvolvidas como envio de cartas e busca ativa junto a familiares de transfundidos.
- Captação de recursos por parte da alta direção.
- A produção do serviço hemoterápico começou a se mostrar auto-suficiente no segundo mês.
- A transfusão sanguínea começou a fazer parte dos cuidados integrais de enfermagem, o que representou maior segurança transfusional, uma vez que a instalação do hemocomponente passou

a ser realizada pelo profissional da enfermagem que estava acompanhando o paciente.

- A equipe da Agência Transfusional passou a se dedicar exclusivamente ao preparo das transfusões, possibilitando também maior segurança nos processos.

II – Etapa diagnóstica

- Todo o processo do ciclo do sangue foi analisado.
- Os primeiros indicadores foram monitorados ao longo de 3 meses.
- No setor de Captação foi realizada uma enquete cujo resultado apontou para mais de 95% de satisfação do doador com o novo serviço, divididos entre a classificação boa (77%) e ótima (25%).
- O espaço de tempo entre pré-triagem e triagem aumentou durante os meses analisados desta etapa.
- 30% dos concentrados de plaquetas coletados encontravam-se com baixo número de plaquetas por unidade analisada.
- Na coleta, 6% do total coletado encontravam-se com baixo volume.
- 10% dos concentrados de plaquetas analisados tiveram positividade no crescimento microbiológico.

III – Etapa intervencionista

Nesta etapa foram traçadas estratégias de ação

- Criação dos POPs de cada setor do ciclo do sangue e adoção de políticas de educação para seguimento rígido dos mesmos por parte da equipe.
- Expansão da rotina de captação e coleta, inclusive com organização de coletas externas, para atender a demanda que aumentava mês a mês.
- Implantação do sistema SBS de informática e treinamento de toda a equipe; conferência dupla de resultados.

- Levantamento do patrimônio de equipamentos e delineamento das manutenções preventivas.
- Implantação da rotina de lavagem de braço na coleta, com o objetivo de minimizar contaminações bacterianas.
- Ajustes na rotina de obtenção de concentrados de plaquetas *standard* devido ao baixo número de plaquetas constatado na etapa anterior.
- Implantação do controle de qualidade de reagente imunohematológicos a cada novo lote.
- Reuniões periódicas entre triadores e equipe da sorologia para estudo das inaptidões sorológicas dos doadores.
- Implantação de checagem de temperatura ao transporte de hemocomponentes.

IV – Análise dos indicadores

- O grupo de Captação, através de suas atividades possibilitou que o número mensal de doações de sangue aumentasse, possibilitando a manutenção de estoques seguros de hemocomponentes.
- Na Coleta houve um grande aumento percentual de classificações dos serviços como ótimo (mais de 50%), em comparação com a etapa diagnóstica (25% aproximadamente).
- No setor de Processamento, a análise dos testes de controle de qualidade de hemocomponentes apontou para 100% de conformidades.
- Sensível diminuição do índice de descarte sorológico (de 5,39% para 3%, em média) e diminuição dos índices de repetição nos testes sorológicos (de 7,4% para 4%, aproximadamente).

A busca pela qualidade está presente em todos os setores onde há produção e venda de serviços. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde tornou-se uma máxima em nosso tempo, de forma que a qualidade já faz parte do cotidiano das instituições hospitalares. A

terapia transfusional é um processo que mesmo em contextos de indicação precisa e da administração correta, respeitando todas as normas técnicas preconizadas, envolve risco sanitário com a ocorrência potencial de incidentes transfusionais, sejam eles imediatos ou tardios; por isso, a segurança e a qualidade do sangue e hemocomponentes devem ser asseguradas em todo o processo, desde a captação de doadores até a sua administração ao paciente. Atendendo a esses preceitos é que a Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos organizou seu serviço hemoterápico.

PERSPECTIVAS FUTURAS PARA O SERVIÇO DE HEMOTERAPIA NA CIDADE DE SÃO CARLOS

Toda a mudança na história da hemoterapia realizada em São Carlos nos últimos anos motivou os gestores do Serviço de Hemoterapia e os dirigentes da Santa Casa de São Carlos a traçar novos objetivos para o Serviço, como descritos a seguir:

- implantação de um escritório da Qualidade, para que um gestor dê continuidade ao trabalho da Política da Qualidade desenvolvido ao longo desse estudo;
- buscar a acreditação por instituição reconhecida, em 2011;
- nova apresentação à HEMORREDE, a fim de requerer apoio para a ampliação de atendimento das Agências Transfusionais de cidades da micro-região, para as quais a Santa Casa já é referência para outros procedimentos;
- implantação de um laboratório de Hematologia e Coagulação para suporte ao futuro Serviço de *Hematologia*, vinculado ao Serviço de Hemoterapia da Santa Casa de São Carlos.

AABB, America Association of Blood Banks. *Technical Manual 15th*. 2005.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. "Hemovigilância: manual técnico das reações imediatas e tardias não infecciosas." Brasília, 2007.

Bogan, Christopher. *Benchmarking – Aplicações Práticas e Melhoria Contínua*. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. "Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 57 de 16 de dezembro de 2010." *Regulamento Técnico dos Serviços de Hemoterapia*. DOU, 2010.

—. "Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 153 de 14 de junho de 2004." *Regulamento Técnico dos Serviços de Hemoterapia*. DOU, 2004.

—. "Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 343 de 19 de fevereiro de 2002." *Regulamento Técnico dos Serviços de Hemoterapia*. DOU, 2002.

—. "Ministério da Saúde. Portaria nº 1376 de 19 de novembro de 1993." *Normas Técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados*. DOU, 1993.

Camp, Robert C. *Benchmarking: O caminho da Qualidade*. São Paulo, SP: Pioneira, 1993.
Chamone, D.A.F. *Compilação das Legislações da Hemoterapia Brasileira*. São Paulo : Ed. Pillares, 2004.

Guimarães, T.A. "Avaliação do desempenho pessoal: uma metodologia integrada ao planejamento e avaliação organizacional." *Revista de Administração Pública* 6, n.º 32 (1998): p.43-61.

Dias, João Carlos Pinto, and Christopher John Schofield. "Controle da transmissão transfusional da doença de Chagas na Iniciativa do Cone Sul." *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 1998: 373-383.

<http://www.parqtec.com.br>. (acesso em 11 de 11 de 2010).

<http://www.saocarlosaqui.com/acidade/historia.html>. (acesso em 11 de 11 de 2010).

<http://www.saocarlossa.com.br/index.htm>. (acesso em 11 de 11 de 2010).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Populacional 2010*. 29 de 11 de 2010. (acesso em 2010 de 12 de 05).

Ishikawa, K. *TQC, Total Quality Control: estratégia e administração da qualidade*. SÃO PAULO: IM&C Internacional Sistemas Educativos, 1986.

Junqueira, P. C. "História da hemoterapia no Brasil." *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 27 (2005): p.201-207.

Juran, J.M. *Controle da qualidade handbook*. SÃO PAULO: McGraw Hill, 1988.

Lima, V.M.L.M. "O sangue deve ser utilizado de maneira racional." *Saúde em debate* n.19 (1987): p.51-53.

Moraes-Souza, Helio. "Perfil sorológico para doença de Chagas dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Uberaba." *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 2006: 110-114.

OMS. "PIC/S GMP Guide For Blood Establishments." Geneva, 2004.

Salles, Nanci A. "Descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo." *Rev Panam Salud Publica*, 2003: 2-3.


Santos, L.A.C. "A hemoterapia no Brasil de 64 a 80." *Physis* v. 1 (1991): p.161-181.

Santos, L.A.C. "Doação, transfusão e laços de sangue: cultura e sociedade no Brasil." *História Ciências Saúde* v.II, n.1 (1995): p.167-170.

Souza, M H. "Sorologia indetrminada para doença de Chagas em doadores de sangue: o que fazer?" *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2006: 54-55.

Schumunis, G.A. "Safety of the Blood Supply in Latin America." *Clinical Microbiology Reviews* 1, n.º 18 (2005): p.12-2

ANEXO A – Parecer do Comitê de ética em Pesquisa

unesp 

Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu

 **Ética**

Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.
CEP: 18.618-970
Fone/Fax: (0xx14) 3811-6143
e-mail secretaria: capellupi@fmb.unesp.br
e-mail coordenadoria: tsarden@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde
em 30 de abril de 1997

Botucatu, 01 de fevereiro de 2.010

OF. 023/2010-CEP

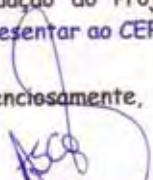
Ilustríssima Senhora
Dr^a. Rosana Rossi Ferreira
Divisão Técnica de Hemocentro da
Faculdade de Medicina do Campus de Botucatu

Prezada Dr^a Rosana,

De ordem do Senhor Coordenador deste CEP, informo que Projeto de Pesquisa, (Protocolo CEP 3433-2010) Benchmarking nos processos de gestão da qualidade entre dois serviços de Hemoterapia, que será conduzido por Vanessa de Freitas, orientada por Vossa Senhoria e Co-orientada pela Prof^a Dr^a Elenice Deffune, recebeu do relator parecer favorável, aprovado em reunião de 01 de fevereiro de 2.010.

Situação do Projeto: APROVADO. Ao final da execução deste Projeto, apresentar ao CEP "Relatório Final de Atividades".

Atenciosamente,


Alberto Santos Capellupi
Secretário do CEP

APÊNDICE A – Relação de normas, rotinas e procedimentos já aprovados, o manual do Serviço de Hemoterapia

Instruções normativas do Serviço de Hemoterapia

IN. SH – 01: Doação de sangue
IN. SH – 02: Transfusão de sangue

Recepção:

P. SHREC – 01: Preparo da área de trabalho - Recepção.
P. SHREC – 02: Cadastro dos candidatos à doação de sangue.
P. SHREC – 03: Emissão da carteirinha de doador de sangue.
P. SHREC – 04: Agendamento de procedimentos ambulatoriais.
P. SHREC – 05: Recepção de pacientes ambulatoriais no serviço de hemoterapia.
P. SHREC – 06: Preenchimento dos livros de registros hemoterápicos.
P. SHREC – 07: Envio de cartas de convocação aos doadores.
R. SHREC – 01: Organização das atividades da recepção no serviço de hemoterapia.
R. SHREC – 02: Reposição de insumos e materiais - Recepção.
R. SHREC – 03: Organização do Lanche do Doador.

Pré-Triagem:

P. SHPT – 01: Preparo da área de trabalho - Pré-triagem.
P. SHPT – 02: Procedimentos com o doador de sangue na pré-triagem.
P. SHPT – 03: Higienização de materiais e equipamentos - Pré-triagem.
R. SHPT – 01: Biossegurança - Pré-triagem.
R. SHPT – 02: Gerenciamento de resíduos - Pré-triagem.
R. SHPT – 03: Limpeza na sala da pré-triagem.
R. SHPT – 04: Reposição de insumos e materiais - Pré-triagem.
R. SHPT – 05: Atendimento ao candidato à doação na pré-triagem.

Triagem Clínica:

P. SHTC – 01: Preparo da área de trabalho - Triagem Clínica.
P. SHTC – 02: Atendimento ao candidato à doação na triagem clínica.
P. SHTC – 03: Emissão da documentação da triagem clínica.
P. SHTC – 04: Voto de auto-exclusão.
P. SHTC – 05: Recusa subjetiva.
P. SHTC – 06: Cadastro de histórico de pessoa física.
R. SHTC – 01: Gerenciamento de resíduos - Triagem Clínica.
R. SHTC – 02: Limpeza da sala da triagem clínica.
R. SHTC – 03: Reposição de insumos e materiais - Triagem Clínica.
R. SHTC – 04: Atendimento na triagem clínica.
R. SHTC – 05: Arquivo de documentação da triagem clínica.

Coleta:

P. SHCOL – 01: Preparo da área de trabalho - Coleta.
P. SHCOL – 02: Impressão de etiquetas - Coleta.
P. SHCOL – 03: Preparo dos kits de coleta.
P. SHCOL – 04: Coleta de sangue do doador.
P. SHCOL – 05: Armazenamento e transporte das bolsas e amostras coletadas.
P. SHCOL – 07: Quantidade insuficiente de sangue coletado.
P. SHCOL – 08: Higienização de materiais e equipamentos - Coleta.
R. SHCOL – 01: Biossegurança - Coleta.
R. SHCOL – 02: Gerenciamento de resíduos - Coleta.
R. SHCOL – 03: Limpeza na sala de coleta.
R. SHCOL – 04: Reposição de insumos e materiais - Coleta.
R. SHCOL – 05: Registro de temperatura - Coleta.
R. SHCOL – 06: Atendimento ao doador na coleta.

Processamento:

P. SHPRO – 01: Preparo da área de trabalho - Processamento.
P. SHPRO – 02: Recebimento e análise da bolsa de sangue total.
P. SHPRO – 03: Produção de concentrado de hemácias.
P. SHPRO – 04: Produção de concentrado de plaquetas randomizadas.
P. SHPRO – 05: Produção de plasma fresco congelado.
P. SHPRO – 06: Produção de crioprecipitado.
P. SHPRO – 07: Pré-estocagem do hemocomponente em quarentena.
P. SHPRO – 08: Liberação de hemocomponente.
P. SHPRO – 09: Liberação de hemocomponente de doação autóloga.
P. SHPRO – 10: Armazenamento de hemocomponente.
P. SHPRO – 11: Transporte de hemocomponente.
P. SHPRO – 12: Descarte de hemocomponente.
P. SHPRO – 13: Fracionamento de unidades pediátricas.
P. SHPRO – 17: Higienização de materiais e equipamentos - Processamento.
R. SHPRO – 01: Biossegurança - Processamento.
R. SHPRO – 02: Gerenciamento de resíduos - Processamento.
R. SHPRO – 03: Limpeza na sala do processamento.
R. SHPRO – 04: Reposição de insumos e materiais - Processamento.
R. SHPRO – 05: Registro de temperatura - Processamento.
R. SHPRO – 06: Processamento, liberação e estocagem de hemocomponentes.
R. SHPRO – 08: Descarte de hemocomponentes no Processamento.
R. SHPRO – 10: Arquivo de documentação do Processamento.

Imunohematologia:

P. SHIM – 01: Preparo da área de trabalho - Imunohematologia.
P. SHIM – 02: Recebimento e cadastro de reagentes imunohematológicos.
P. SHIM – 03: Separação das amostras de sangue de doadores.
P. SHIM – 04: Armazenamento das amostras de sangue de doadores.
P. SHIM – 05: Tipagem ABO/Rh (téc. em tubo).
P. SHIM – 06: Fenotipagem CDE (téc. em tubo).
P. SHIM – 07: Determinação Rh (D) fraco (téc. em tubo).
P. SHIM – 08: Pesquisa de anticorpo irregular (téc. em tubo).
P. SHIM – 09: Eletroforese de hemoglobina (téc. acetato de celulose/pH8,6).
P. SHIM – 10: Registro de resultados - Imunohematologia.
P. SHIM – 11: Repetição de testes imunohematológicos.
P. SHIM – 13: Higienização de materiais e equipamentos - Imunohematologia.


Sorologia:

P. SHSOR – 01: Preparo da área de trabalho - Sorologia.
P. SHSOR – 02: Recebimento e cadastro de reagentes sorológicos.
P. SHSOR – 03: Preparo de soluções.
P. SHSOR – 05: Execução dos testes sorológicos.
P. SHSOR – 06: Liberação de resultados - Sorologia.
P. SHSOR – 07: Registro de resultados - Sorologia.
P. SHSOR – 08: Repetição de testes sorológicos.
P. SHSOR – 09: Recebimento e registro das amostras de novo material.
P. SHSOR – 10: Encaminhamento de amostra de novo material.
R. SHSOR – 01: Biossegurança - Sorologia.
R. SHSOR – 02: Gerenciamento de resíduos - Sorologia.
R. SHSOR – 03: Limpeza na sala de sorologia.
R. SHSOR – 06: Soroteca de doadores de sangue.
R. SHSOR – 07: Seleção das amostras a serem testadas.
R. SHSOR – 08: Montagem de estantes e placas.
R. SHSOR – 09: Testes sorológicos.


Lavagem de Materiais:

P. SHLM – 01: Preparo da área de trabalho - Lavagem materiais.

APÊNDICE B – Planilha de registro do controle de qualidade interno de reagentes imunohematológicos



IRMANDADE DA SANTA CASA
DE MISERICÓRDIA DE
SÃO CARLOS
1904 - 100 anos de misericórdia



Salve Vidas
Sou Vida

Serviço de Hemoterapia da ISCMSC

Nº 090

CONTROLE DE QUALIDADE QUINZENAL E NOVAS ENTRADAS DE REAGENTES IMUNOHEMATOLÓGICOS

SETOR: _____

DATA: ____/____/____

HORA: _____ RESPONSÁVEL: _____

INSPEÇÃO VISUAL DE REAGENTES

REAGENTE	MARCA	Nº LOTE	INSPEÇÃO VISUAL	RESPONSÁVEL
Anti-A				
Anti-B				
Anti-AB				
Anti-D (1)				
Anti-D (2)				
Anti-CDE				
Controle Rh				
DiaLiss				
Soro de Coombs (mono)				
Soro de Coombs (poli)				
Hem. A1				
Hem. B				
Hem. I				
Hem. II				
Controle de Coombs				
Outro (1):				
Outro (2):				

TITULAÇÃO DE ANTI-SOROS

TÍTULO	Anti-A (DiaCell A + anti-soro)	Anti-B (DiaCell B + anti-soro)	Anti-AB (Hem 1 CQI + anti-soro)	Anti-D (1) (DiaCell I ou II + anti-soro)	Anti-D (2) (DiaCell I ou II + anti-soro)	Anti-CDE (DiaCell I ou II + anti-soro)	ClI Rh (DiaCell I ou II + anti-soro)
Puro							
1/2							
1/4							
1/8							
1/16							
1/32							
1/64							
1/128							
1/256							
1/512							
1/1024							

SENSIBILIDADE/ESPECIFICIDADE ABO/Rh

soro	hemácias	reatividade	título	escore	avidez	especificidade
Anti-A	Hem teste 1					Hem teste 3
	Hem teste 2					Hem teste 3
Anti-B	Hem teste 1					Hem teste 3
	Hem teste 2					Hem teste 3
Anti-AB	Hem teste 1					Hem teste 3
	Hem teste 2					Hem teste 3

MOO. 436