

**Redesenhos dos fluxos de tratamento  
e distribuição da bolsas de  
hemocomponentes (ciclo do sangue)  
2.0**

Bizagi Modeler

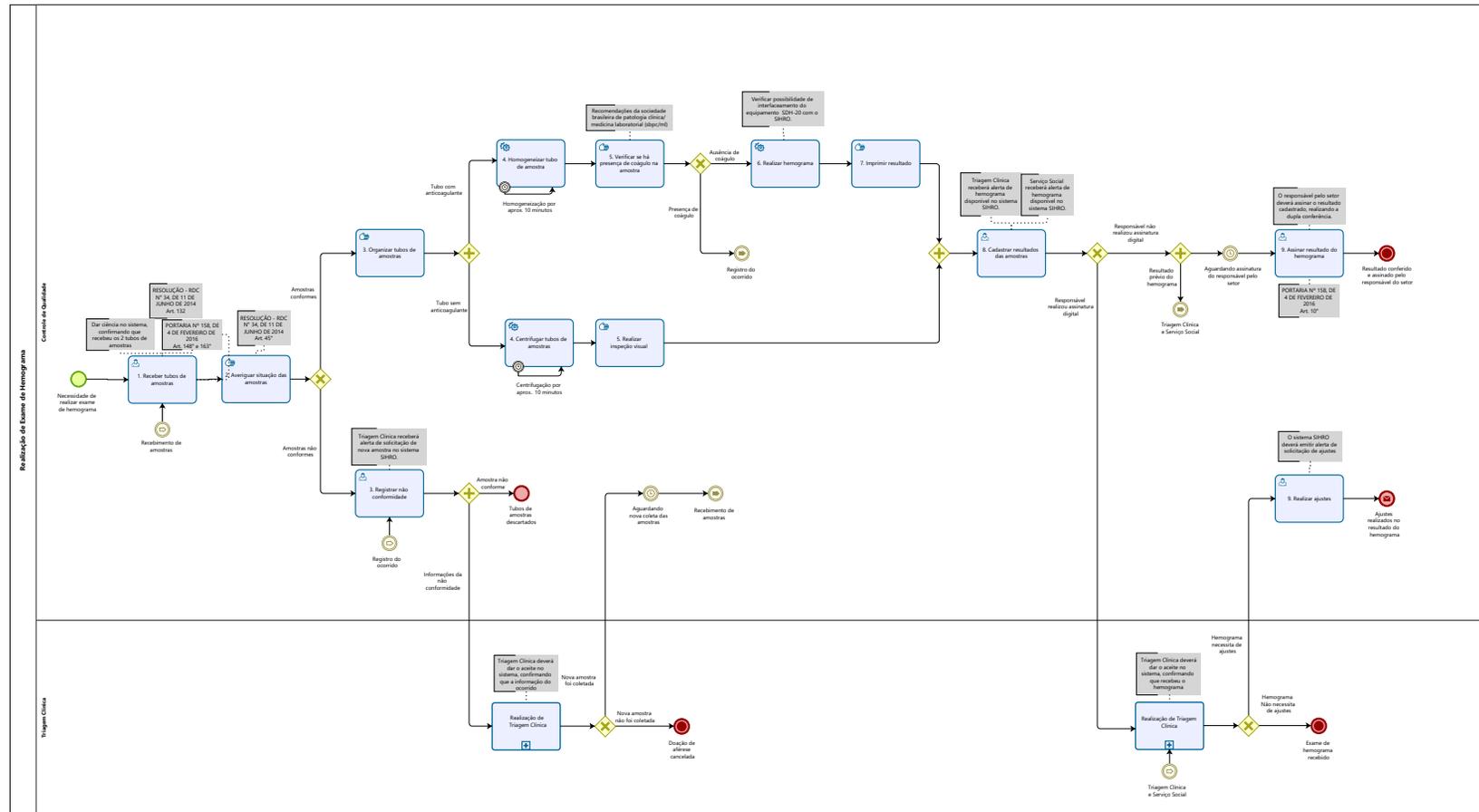
## Índice

REDESENHOS DOS FLUXOS DE TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DA BOLSAS DE HEMOCOMPONENTES (CICLO DO SANGUE) 2.0 .....	1
BIZAGI MODELER .....	1
1 TO BE - REALIZAÇÃO DE EXAME DE HEMOGRAMA .....	3
1.1 REALIZAÇÃO DE EXAME DE HEMOGRAMA .....	6
1.1.1 Elementos do processo .....	6
1.1.1.1  Recebimento de amostras .....	6
1.1.1.2  1. Receber tubos de amostras .....	6
1.1.1.3  2. Averiguar situação das amostras .....	7
1.1.1.4  3. Organizar tubos de amostras .....	8
1.1.1.5  4. Homogeneizar tubo de amostra .....	9
1.1.1.6  5. Verificar se há presença de coágulo na amostra .....	9
1.1.1.7  6. Realizar hemograma .....	10
1.1.1.8  7. Imprimir resultado .....	11
1.1.1.9  Registro do ocorrido .....	14
1.1.1.10  Evento de temporizador .....	14
1.1.1.11  4. Centrifugar tubos de amostras .....	14
1.1.1.12  5. Realizar inspeção visual .....	14
1.1.1.13  8. Cadastrar resultados das amostras .....	15
1.1.1.14  9. Assinar resultado do hemograma .....	16
1.1.1.15  Triagem Clínica e Serviço Social .....	17
1.1.1.16  Registro do ocorrido .....	17
1.1.1.17  3. Registrar não conformidade .....	17
1.1.1.18  Recebimento de amostras .....	18
1.1.1.19  Triagem Clínica e Serviço Social .....	18
1.1.1.20  9. Realizar ajustes .....	18

# 1 TO BE - REALIZAÇÃO DE EXAME DE HEMOGRAMA

## TO BE - Realização de Exame de Hemograma

**Autor:** Governo de Rondônia | Superintendência Estadual de Tecnologia de Informação e Comunicação  
**Versão:** 1.0  
**Descrição:** Esse processo tem escopo e restrição do processo de Realização do Exame de Hemograma com as seguintes atividades: envio e recebimento dos tubos de amostra de sangue até a disponibilização do resultado do exame de Hemograma para o setor de Triagem Clínica, via sistema SHIRO.



## Descrição

Esse processo tem escopo o redesenho do processo de Realização do Exame de Hemograma com a melhorias idealizadas, desde o recebimento dos tubos de amostras de sangue até a disponibilização do resultado dos exame de hemograma para o setor de Triagem Clínica, via sistema SIHRO.

## SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Delner Freire  
Superintendente

Maico Moreira  
Diretor Técnico

Henrique Douglas Freire  
Coordenador de Gestão Estratégica

## ELABORAÇÃO

Luma Damon - Analista de Processos

Geciele Gonçalves - Analista de Processos

Thaís Roca - Analista de Processos

## COLABORAÇÃO

Antônio Marcos - Biomédico responsável pelo setor de Controle de Qualidade da FHEMERON  
Thiago Brasil - Téc. em Laboratório pelo setor de Controle de Qualidade da FHEMERON

## REVISORES

Ádila Pires - Dona do Produto  
Antônio Marcos - Dono do Processo  
Maria Luíza - Dona do Produto

## VERSIONAMENTO

Versão	Data	Responsável	Ação
1.0	03/05/2022	Ádila Pires; Geciele Gonçalves; Thaís Roca.	Modelagem do Processo de Negócio
1.1	29/05/2023	Thaís Roca	Atualização de padrão textual

Versão:

1.0

**Autor:**

Governo de Rondônia | Superintendência Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação

## 1.1 REALIZAÇÃO DE EXAME DE HEMOGRAMA

---

### 1.1.1 ELEMENTOS DO PROCESSO

#### 1.1.1.1 Recebimento de amostras

#### 1.1.1.2 1. Receber tubos de amostras

#### **Descrição**

Onde: Sistema SIHRO

O que: Receber amostras

Quando: Após a disponibilização dos tubos de amostras de sangue pela coleta

Como:

Tarefa 1: Abrir o sistema SIHRO e verificar tubos de amostras de sangue disponíveis;

Observação:

1- O sistema SIHRO deverá emitir alerta de amostras disponíveis para realizar exame de hemograma;

Tarefa 2: Receber 2 tubos de amostras de sangue disponibilizados pela coleta;

Observações:

1- Será disponibilizado 1 tubo (tampa com cor roxa) com anticoagulante e 1 tubo (tampa com cor amarela) sem anticoagulante para a realização do exame de hemograma.

2- Os tubos deverão conter o nome do doador, data da coleta, data de nascimento do doador, horário da coleta e enfermeiro responsável pela coleta e deverão estar preenchido devidamente com volume adequado (marcação mínima indicada no tubo).

Tarefa 3: Verificar a solicitação de hemograma no sistema;

Observações:

1- A solicitação de hemograma deverá conter a assinatura do Médico responsável pela solicitação do exame.

Tarefa 4: Dar aceite no sistema, confirmando o recebimento das amostras.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário receber os 2 tubos de amostras e dar ciência no sistema SIHRO, confirmando o seu recebimento.

PORTARIA Nº 158, DE 4 DE FEVEREIRO DE 2016

Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos.

Art. 148. Serão incluídos no rótulo do tubo com amostra para os testes de triagem os seguintes dados:

I - nome ou sigla do serviço de hemoterapia coletor;

II - data da coleta; e

III - identificação numérica ou alfanumérica da amostra.

Art. 163. Será realizada a contagem de plaquetas em todos os candidatos à doação por plaquetaférese.

RESOLUÇÃO - RDC Nº 34, DE 11 DE JUNHO DE 2014

Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue

Art. 132. Os tubos com as amostras devem ser rotulados no momento da coleta com o nome completo do receptor sem abreviaturas, o número de identificação ou localização no serviço, data da coleta e identificação da pessoa que realizou a coleta da amostra.

### 1.1.1.3 2. Averiguar situação das amostras

#### Descrição

Onde: Setor de Controle de Qualidade

O que: Averiguar situação das amostras

Quando: Após aceite no sistema

Como:

Tarefa 1: Verificar se os tubos estão devidamente tampados;

Observação:

1- Os tubos de amostras tampados incorretamente serão considerados não conformes, pois há risco de contaminação.

Tarefa 2: Averiguar situação dos tubos de amostras, a fim de detectar alguma não conformidade (lipemia, hemólise e outros);

Observações:

1- Os tubos de amostras não conforme, deverão ser descartados e posterior solicitação de novas amostras para o setor de Triagem Clínica.

2- Os tubos de amostras conforme serão organizados em seus respectivos equipamentos de análise.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário analisar os tubos de amostras de sangue, para saber se estão em conformidades.

RESOLUÇÃO - RDC N° 34, DE 11 DE JUNHO DE 2014

Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue.

Art. 45. A coleta de hemocomponentes por aférese deve cumprir as mesmas exigências para a coleta de sangue total, sendo que as coletas de granulócitos, linfócitos e células progenitoras hematopoiéticas por aférese devem ser precedidas de uma avaliação médica.

§ 4º Os doadores de aférese devem ser submetidos aos mesmos testes de qualificação do doador de sangue total, além dos testes específicos para cada tipo de hemocomponente coletado.

#### 1.1.1.4 3. Organizar tubos de amostras

##### Descrição

Onde: Setor de Controle de Qualidade

O que: Organizar tubos de amostras

Quando:

Como:

Tarefa 1: Separar as amostras em seus respectivos equipamentos.

Observações:

1- O tubo com amostra que contém anticoagulante deverá ser disposto no homogeneizador e o tubo com amostra sem anticoagulante deverá ser disposto na centrífuga de amostras.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário separar os tubos de amostras em seus respectivos equipamentos para posterior análise.

#### 1.1.1.5 4. Homogeneizar tubo de amostra

##### Descrição

Onde: Homogeneizador

O que: Homogeneizar tubo de amostra com anticoagulante

Quando:

Como:

Tarefa 1: Dispor o tubo de amostra no equipamento homogeneizador de amostras;

Tarefa 2: Ligar o equipamento para dar início a homogeneização da amostra.

Tarefa 3: Aguardar 10 minutos;

Tarefa 4: Pressionar stop no equipamento para retirar a amostra homogeneizada.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário dispor a amostra no equipamento para que haja a homogeneização entre o sangue e o anticoagulante para posterior verificação de presença de coágulo e realização do exame de hemograma.

##### Implementação

Serviço Web

#### 1.1.1.6 5. Verificar se há presença de coágulo na amostra

##### Descrição

Onde: Setor de Controle de Qualidade

O que: Verificar se há presença de coágulo na amostra homogeneizada

Quando: Após homogeneização das amostras

Como:

Tarefa 1: Verificar visualmente na amostra homogeneizada se há presença de coágulo;

Observação:

1- As amostras em que há presença de coágulo afeta a contagem de leucócitos, eritrócitos e plaquetas e interfere no aparelho de realização do hemograma (pode causar entupimentos). Por isso, é necessário solicitar uma nova amostra ao setor de Triagem Clínica.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário verificar se há presença de coágulo na amostra homogeneizada, pois no caso de presença, não há possibilidade de realizar o exame de hemograma, necessitando de nova amostragem.

As instruções descritas nesta atividade foram retiradas do livro de Recomendações da sociedade brasileira de patologia clínica/ medicina laboratorial (sbpc/ml), disponível em [http://www.sbpc.org.br/upload/conteúdo/livro\\_coleta\\_biologica2013.pdf](http://www.sbpc.org.br/upload/conteúdo/livro_coleta_biologica2013.pdf) .

#### 1.1.1.7 6. Realizar hemograma

##### **Descrição**

Onde: Analisador Hematológico SDH- 20 (equipamento)

O que: Realizar exame de hemograma

Quando:

Como:

Tarefa 1: Configurar o equipamento SDH-20 para realizar o exame de hemograma;

Tarefa 2: Registrar no equipamento o nome do doador;

Tarefa 3: Dispor o tubo no equipamento para realizar pipetagem da amostra;

Observação:

1- O equipamento possui um sistema de pipetagem que aspira a amostra de sangue colhida para a realização do exame de hemograma.

Tarefa 4: Aguardar finalização do exame.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário dispor no equipamento analisador hematológico SDH-20 a amostra homogeneizada, para a realização do exame de hemograma do doador.

Ponto de atenção: Verificar possibilidade de interfaceamento do equipamento Analisador Hematológico com o sistema SIHRO.

Nome do equipamento: Analisador Hematológico SDH-20 – Labtest



## Implementação

Serviço Web

1.1.1.8  7. Imprimir resultado

## Descrição

Onde: No equipamento Analisador Hematológico SDH-20

O que: Imprimir resultado de exame de hemograma

Quando: Após finalização da análise da amostra no equipamento

Como:

Tarefa 1: Selecionar no equipamento o nome do doador correspondente a amostra analisada;

Tarefa 2: Escolher a opção "imprimir resultado" no equipamento;

Obs.:

1- Será impresso o resultado do exame de hemograma conforme imagem anexada.

2- O resultado do hemograma deverá ser anexado no sistema SIHRO, em formato png, pdf, docx .

Porque esta atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário imprimir o resultado do exame de hemograma para posterior registro das informações no sistema SIHRO.

Modelo do exame de hemograma

ID :		
SEQ =		
DATA=	04/10/2021	
HORA=	08:18:45	
RBC =	5.44	10 12/1
MCV =	93.0	f1
RDW%=	14.9	%
RDWa=	56.5	f1
HCT =	50.6	%
PLT =	288	10 9/1
MPV =	9.8	f1
PDW =	9.8	f1
PCT =	0.28	%
LPCR=	26.3	%
WBC =	5.4	10 9/1
HGB =	16.1	g/dl
MCH =	29.7	pg
MCHC=	31.9	g/dl
LYM =	2.0	10 9/1
GRAN=	3.0	10 9/1
MID =	0.4	10 9/1
LYM%=	37.6	%
GRA%=	56.5	%
MID%=	5.9	%

1.1.1.9  Registro do ocorrido

1.1.1.10  Evento de temporizador

#### Descrição

Aguardando aprox. 10 minutos

#### Ciclo

R1/PT10M

1.1.1.11  4. Centrifugar tubos de amostras

#### Descrição

Onde: Centrífuga de amostras

O que: Centrifugar tubos de amostras

Quando:

Como:

Tarefa 1: Organizar o tubo no equipamento de centrifugação de amostras;

Tarefa 2: Configurar centrífuga para iniciar centrifugação;

Tarefa 3: Aguardar aproximadamente 10 minutos para a finalização do procedimento;

Tarefa 4: Retirar a amostra do equipamento;

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário realizar a centrifugação do tubo de amostra de sangue para posteriormente inspeção visual.

#### Implementação

Serviço Web

1.1.1.12  5. Realizar inspeção visual

#### Descrição

Onde: Controle de Qualidade

O que: Realizar inspeção visual

Quando: Após centrifugação da amostra

Como:

Tarefa 1: Verificar na amostra se há presença de lipemia;

-Ausente

-Aceitável

-Não aceitável

Observação:

1- O resultado da inspeção visual deverá ser registrado no sistema SIHRO (atividade no fluxo 8. Cadastrar resultados das amostras).

Porque esta atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário verificar se na amostra há presença de lipemia e se a mesma enquadra-se no critério de aceitação para análise visual, estabelecido pelo serviço de Hemoterapia da Fhemeron.

#### 1.1.1.13 8. Cadastrar resultados das amostras

### Descrição

Onde: Sistema SIHRO

O que: Cadastrar os resultados obtidos na inspeção visual e exame de hemograma das amostras

Quando:

Como:

Tarefa 1: Abrir solicitação de exame de hemograma no sistema;

Tarefa 2: Preencher o campo "quantidade de plaquetas";

Tarefa 3: Selecionar no sistema se a amostra apresentou lipemia na inspeção visual (Atividade no fluxo 5. Realizar inspeção visual);

-Ausente

-Aceitável

-Não aceitável

Tarefa 4: Selecionar a opção escolher arquivo para anexar o exame de hemograma;

Tarefa 5: Realizar assinatura digital;

Observações;

1-O resultado do exame de hemograma deverá conter a assinatura digital do responsável (formação de nível superior), pois só poderá se assinado por profissionais especialistas na área do exame.

2- Caso o responsável pelo setor não esteja disponível para realizar a assinatura digital, o resultado do hemograma será disponibilizado como "prévia do hemograma", e ficará como pendência de assinatura.

Tarefa 6: Apertar Ok para salvar as informações.

Observações:

1- Ao salvar as informações, serão disponibilizadas as informações registradas para o setor de Triagem Clínica.

2- A Triagem Clínica receberá alerta de hemograma disponível no sistema SIHRO e deverá dar o aceite, confirmando que recebeu o exame de hemograma.

3 - O Serviço Social receberá alerta de hemograma disponível no sistema SIHRO e deverá dar o aceite, confirmando que recebeu o exame de hemograma.

Porque esta atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário cadastrar os resultados obtidos na análise da amostra para posterior disponibilização via sistema SIHRO ao setor de Triagem Clínica.

#### 1.1.1.14 9. Assinar resultado do hemograma

##### Descrição

Onde: Sistema SIHRO

O que: Assinar resultado do hemograma

Quando:

Como:

Tarefa 1: Abrir no sistema os hemogramas pendentes de assinatura do responsável pelo setor de Controle de Qualidade;

Observação:

1- O sistema SIHRO deverá emitir alerta de solicitações pendentes de assinatura;

Tarefa 2: Verificar os resultados dos hemogramas cadastrados;

Observações:

1- O responsável deverá conferir os resultados cadastrados dos hemogramas a fim de evitar possíveis erros durante o cadastro das informações (atividade no fluxo 8. Cadastrar resultados das amostras);

2- Caso haja alguma inconsistência entre as informações, o responsável deverá preencher o campo de observações disponível no sistema SIHRO. Após salvar as informações, a Triagem Clínica receberá alerta, notificando sobre o ocorrido.

Tarefa 5: Realizar assinatura digital;

Observação:

1-O resultado do exame de hemograma deverá conter a assinatura digital responsável (formação de nível superior), pois só poderá se assinado por profissionais especialistas na área do exame.

Tarefa 6: Apertar Ok para salvar as informações.

Observação:

1- Ao salvar as informações, o resultado do hemograma deverá constar com o status de assinado pelo responsável do setor.

Porque esta atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário que o responsável pelo Controle de Qualidade verifique os resultados dos hemogramas registrados e a posterior assinatura digital, com o objetivo de minimizar erros e maximizar a segurança dos exames realizados.

PORTARIA Nº 158, DE 4 DE FEVEREIRO DE 2016

Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos

Art. 10. Nos serviços de hemoterapia de maior complexidade, como o Hemocentro Coordenador, a responsabilidade administrativa será de profissional qualificado. Parágrafo único. O profissional qualificado de que trata o "caput" possuirá, preferencialmente, formação de nível superior em qualquer área de conhecimento e com experiência em administração ou gestão de serviços de saúde.

1.1.1.15  **Triagem Clínica e Serviço Social**

1.1.1.16  **Registro do ocorrido**

1.1.1.17  **3. Registrar não conformidade**

### **Descrição**

Onde: Sistema SIHRO

O que: Registrar não conformidade

Quando: Após averiguar não conformidade das amostras recebidas

Como

Tarefa 1: Selecionar no sistema a opção "amostra não conforme";

Tarefa 2: Descrever no sistema o motivo da não conformidade;

Observação:

1- O sistema SIHRO deverá manter o histórico das amostras não conforme.

Tarefa 3: Apertar Ok para salvar as informações.

Observações:

1- Ao apertar Ok, serão disponibilizadas as informações registradas da não conformidade para o setor de Triagem Clínica;

2- A Triagem Clínica receberá alerta de notificação no sistema SIHRO e deverá dar o aceite,

confirmando que recebeu as informações.

Por que essa atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário registrar amostra não conforme para posterior repasse das informações ao setor de Triagem Clínica via sistema SIHRO.

1.1.1.18  **Recebimento de amostras**

1.1.1.19  **Triagem Clínica e Serviço Social**

1.1.1.20  **9. Realizar ajustes**

### **Descrição**

Onde: Sistema SIHRO

O que: Realizar ajustes no exame de hemograma

Quando: Após notificação recebida para realização de ajustes

Como:

Tarefa 1: Abrir notificação no sistema;

Tarefa 2: Averiguar motivo do ajuste;

Observação:

1- O setor de Triagem Clínica deverá informar o motivo da solicitação de ajustes no exame de Hemograma.

Tarefa 3: Realizar ajustes, se necessário.

Tarefa 4: Apertar Ok para salvar as informações.

Observações:

1- Ao salvar as informações, serão disponibilizadas as informações registradas para o setor de Triagem Clínica.

Porque esta atividade acontece?

Essa atividade acontece porque é necessário receber a solicitação de ajustes no exame de hemograma, quando houver necessidade de ajustes .