

SEÇÃO VII

HEMOCOMPONENTES

Seção VII

Hemocomponentes

Parâmetros para o dimensionamento das necessidades de insumos para tratamento hemoterápico.

7.1 Parâmetros para coleta de sangue

1ª abordagem: por População

10 a 40 doações (*bolsa coletada**) /1.000 habitantes/ano

** Considera-se cada doação/coleta um doador com coleta efetivamente realizada.*

2ª abordagem: por Leitos - complexidade

Número de bolsas necessárias para atendimento transfusional - Indica o número estimado de bolsas necessárias para atendimento transfusional de acordo com o tipo de unidade hospitalar por ano

Quadro 54 - Número de concentrado de hemácias necessária para terapia transfusional em unidades hospitalares, por tipo de unidade, no ano

Tipo de unidade hospitalar	Total de concentrado de hemácias /Leito/Ano	Média sugerida
Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência	3 a 5	4
Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência	6 a 9	8
Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência	10 a 15	13
Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade	16 a 20	17
Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca hemoglobinopatias/oncologia hematológica	21 a 50	30

- Sugere-se que seja feita a análise considerando o número mínimo, médio e máximo de bolsas/leito/ano.

Observações:

As duas abordagens, com base na população e complexidade de leitos hospitalares, devem ser analisadas criticamente para avaliação de atendimento do parâmetro de coleta de sangue. É importante destacar em algumas regiões também são assistidos pacientes de outras áreas geográficas, e que a avaliação isolada do atendimento de doações de sangue considerando a cobertura populacional pode fornecer dados equivocadas de atendimento adequado.

Pode ser também considerado o percentual de inaptidão por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão (sorologia e NAT), por meio da seguinte metodologia:

Denominação: Percentual de inaptidão por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão:

Método de Cálculo: Número de doadores de sangue considerados inaptos nos testes de triagem (sorologia e NAT) para infecções transmissíveis por transfusão / Total de doações de sangue X 100

Interpretação: Indica o percentual de doadores de sangue que foram inaptados por testes de triagem laboratorial para infecções transmissíveis por transfusão. Atendimento de contingências:

Cabe destacar ainda que a Organização Pan-Americana da Saúde recomenda que aos números resultantes das estimativas totais de doações necessárias, devem ser acrescentados 4% das doações/ano, o equivalente a coleta de duas semanas, para cobrir situações não previstas, como desastres, pandemias e campanhas de vacinação em massa de emergência em adultos.

7.2 Parâmetros para transfusão

1ª abordagem: por Leitos

Leitos hospitalares (excluir leitos crônicos e psiquiátricos) x 7 a 10 transfusões de concentrados de hemácias (CH)/leito/ano.

Exemplo:

- Número total de leitos hospitalares - 40.000 leitos
- Número de leitos crônicos e psiquiátricos - 12.000 leitos
- Número de CH necessários $(40.000 - 12.000) \times 7 = 196.000$ unidades

Sugere-se que seja feita a análise considerando todo o intervalo, de 7 a 10 transfusões de concentrados de hemácias (CH)/leito/ano.

2ª abordagem: por Leitos/complexidade

Número de concentrado de hemácias necessário para atendimento transfusional - Indica o número estimado de transfusões para atendimento transfusional de acordo com o tipo de unidade hospitalar por ano.

Quadro 55 – Número de concentrado de hemácias necessárias para terapia transfusional em unidades hospitalares, por tipo de unidade, no ano

TIPO DE UNIDADE HOSPITALAR	Total de Concentrado de Hemácias Leito /ano	Média sugerida
Hospital sem UTI e sem atendimento de Urgência e Emergência	3 a 5	4
Hospital com UTI ou atendimento de Urgência e Emergência	6 a 9	8
Hospital com UTI e com atendimento de Urgência e Emergência	10 a 15	13
Hospital com UTI/ atendimento de Urgência e Emergência e Alta Complexidade	16 a 20	17
Hospital de Referência estadual com Urgência e Emergência/Cirurgia cardíaca hemoglobinopatias/oncologia hematológica	21 a 50	30

Observações:

Cabe ressaltar que os valores encontrados para esses parâmetros podem resultar em uma demanda de hemocomponentes que nem sempre se concretiza, considerando que a mesma depende das tecnologias disponíveis para o tipo de atendimento, bem como da qualificação da equipe médica e clínica do hospital.

7.3 Parâmetros de produtividade - Capacidade produtiva dos recursos disponíveis

Parâmetros para desenho da rede

Uma maneira para definir o tipo de serviço a ser implantado em determinada região é utilizando o sistema de pontuação abaixo proposto.

Quadro 56 - Critérios e mecanismo de pontuação a serem considerados para definição do tipo de serviço a ser implantado em determinada região

CRITÉRIO	MUNICÍPIO	PONTOS	REGIONAL	PONTOS
SEDE REGIONAL	SIM	2	-	-
	NÃO	0		
POPULAÇÃO (número de habitantes)	> 200.000	3	> 550.000	3
	199.999 a 100.000	2	549.999 a 301.000	2
	99.999 a 50.000	1		
			< 300.000	1
NÚMERO DE HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos)	> 9	3	> 30	3
	8 a 6	2	29 a 15	2
	< 6	1	< 15	1
NÚMERO DE LEITOS (excluir leitos crônicos e psiquiátricos)	> 400	3	> 1500	3
	399 a 120	2	1499 a 551	2
	< 119	1	< 550	1
NÚMERO DE MUNICÍPIOS	-	-	>40	3
			39 a 21	2
			< 20	1
NÚMERO DE MUNICÍPIOS COM HOSPITAIS (clínicos e cirúrgicos, excluir hospitais psiquiátricos e de pacientes crônicos)	-	-	> 20	3
			19 a 11	2
			< 10	1

Observações:

Os parâmetros para desenho da rede devem ser baseados nas distâncias e características populacionais e de estrutura assistencial. São referências, mas deve-se considerar a estrutura já existente e as particularidades regionais. Ressalta-se ainda que o tipo de serviço que será implantado, além dos aspectos já mencionados deve-se considerar a possibilidade de centralização da sorologia, imuno-hematologia e processamento, como estratégia para a busca da qualidade do sangue, bem como o nível de descentralização da coleta e transfusão, necessário para a garantia da cobertura assistencial na sua área de abrangência.

O município ou região de saúde avaliada deve ser analisada seguindo cada critério estabelecido (sede regional, população, número de hospitais, número de leitos, número de municípios e número de municípios com hospitais) recebendo a pontuação de acordo com os pontos definidos na tabela. O cálculo do escore deve ser feito considerando a soma dos pontos obtidos. O tipo de Serviço de Hemoterapia e Hematologia recomendado de acordo com o escore obtido deve ser interpretado conforme descrito na tabela abaixo:

Quadro 56A - Definição do tipo de serviço

SERVIÇO	PONTOS
Hemocentro Regional	≥ 20
Núcleo de Hemoterapia	12 a 19
Unidade de Coleta fixa	9 a 11
Agência Transfusional e Coletas Externas	< 9

Nos locais em que não existir unidades fixas de coleta, deve-se avaliar a realização de coletas externas.

Parâmetros para estruturação das atividades de coleta, processamento, triagem sorológica e imuno-hematológica e de biologia molecular

Os parâmetros abaixo apresentados foram definidos levando-se em consideração a otimização de recursos necessários para implantação e/ou adequação de um Serviço de Hemoterapia e Hematologia (SHH). O objetivo é que se garanta uma produção mínima que justifique os recursos de investimento que necessariamente serão mobilizados para implantação deste serviço.

1. Coleta

Na implantação de um serviço de hemoterapia deverá ser observada a capacidade de coleta de sangue do estabelecimento. Orienta-se a coleta de no mínimo 400 bolsas / mês, garantindo-se a possibilidade da não implantação de um serviço deficitário.

Na avaliação da rede existente, caso existam serviços que colem menos de 20 bolsas / dia, deverá ser avaliada a transformação deste serviço em Agência Transfusional, garantindo-se a coleta por meio de coleta externa de um serviço de referência.

Para a identificação da Capacidade Operacional (CO) do SHH, o cálculo da fórmula abaixo facilitará o entendimento. Ressalta-se que o número de horas/dia de funcionamento das cadeiras deverá levar em consideração a utilização efetiva das mesmas. Neste cálculo especificamente, deve ser lembrado que na maioria das regiões do Brasil o maior afluxo de doadores ocorre no turno matutino.

Capacidade Operacional do Serviço de Hemoterapia:

CO Mensal = 03 coletas/ hora X nº de horas/dia de funcionamento do SHH X nº de cadeiras de coleta X nº de dias de funcionamento do SHH.

A análise para avaliar a adequação da capacidade operacional do SHH deve considerar número de coletas necessárias definidos pelos parâmetros de cobertura. Deve-se considerar a capacidade operacional existente e a necessidade de sua adequação.

2 Processamento

As unidades de processamento dos SHH devem processar no mínimo 120 a 150 bolsas de sangue/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as bolsas de sangue total para o serviço de referência para o processamento. Cabe uma exceção para os SHH distantes 02 (duas) ou mais horas do serviço de referência. Deve-se considerar também nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

3 Triagem para infecções transmissíveis por transfusão

Sorologia

Por ser uma atividade onde o ganho de escala é fator crítico para a qualidade e redução dos custos, recomenda-se a proposta de automação completa com interfaceamento e centralização/regionalização.

Os laboratórios de sorologia devem testar no mínimo 300 a 400 amostras/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as amostras para o serviço de referência para testagem. Deve-se considerar também nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

Laboratório NAT (*nucleic acid test* - teste de ácido nucleico)

Para a realização do NAT, a implantação de laboratórios deve atender o disposto na Portaria 193/2014, a saber:

“Art. 3º Os serviços de hemoterapia públicos que realizarão os testes NAT serão habilitados como Sítios Testadores NAT (SITNAT) para testagem das amostras provenientes de coletas de sangue no âmbito do SUS. § 1º A habilitação dos SIT-NAT será definida pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH), do Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência (DAHU), da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), e as regras para o seu funcionamento serão orientadas por meio de manual operacional emitido por esta coordenação”.

7.4 Exames imuno-hematológicos do doador

Por ser uma atividade onde o ganho de escala é fator crítico para a qualidade e redução dos custos, recomenda-se a proposta de automação completa com interfaceamento e centralização/regionalização.

Os laboratórios de imuno-hematologia do doador devem testar no mínimo 300 a 400 amostras/dia. Caso esse parâmetro não possa ser atendido, o SHH deverá encaminhar as amostras para o serviço de referência para testagem. Deve-se considerar também nessa análise a viabilidade e o custo do transporte e as condições permanentes e adequadas de acesso.

7.5 Consultas hematológicas

Para o dimensionamento de consultas hematológicas sugere-se o parâmetro de 4% do total de consultas realizadas.

7.6 Fontes de Informação Sugeridas

É de extrema importância o acesso às bases de dados populacionais, hemoterápicas e hospitalares para a obtenção das informações desejadas. Nesse sentido, sugerimos como fonte de informação bases de dados nacionais e estaduais, dentre as quais destacamos:

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE;
- Sistema de Informação Ambulatorial do Ministério da Saúde - SIA/MS;
- Sistema de Informação Hospitalar do Ministério da Saúde - SIH/MS;
- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde - CNES/MS;
- Sistema de Informação de Produção Hemoterápica - HEMOPROD do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;
- Sistema de gerenciamento do ciclo do sangue dos serviços de hemoterapia;
- Publicação *Caderno de Informação – Sangue e Hemoderivados* do Ministério da Saúde;
- Publicação *Perfil das Coagulopatias Hereditárias no Brasil* do Ministério da Saúde.

