

# NORMA

NÚMERO: 011/2018

DATA: 11/06/2018

---

ASSUNTO: Gestão do sangue do doente; *Patient Blood Management* (PBM) em cirurgia eletiva

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade, Segurança, Boas Práticas, Transfusão de Sangue; Cirurgia Eletiva

PARA: Conselhos Diretivos das ARS, Conselhos de Administração das Unidades Hospitalares e Profissionais de Saúde do Sistema de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde ([dqs@dgs.min-saude.pt](mailto:dqs@dgs.min-saude.pt))

---

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e do Instituto Português de Sangue e Transplantação, a Direção-Geral da Saúde emite, sob ponto de vista organizacional, a seguinte:

## NORMA

1. As instituições hospitalares devem constituir uma estrutura organizacional – Comissão Transfusional ou Grupo de *Patient Blood Management* (PBM) – que implemente, na cirurgia eletiva, um programa de gestão do sangue do doente (PBM).
2. A implementação de um programa de PBM deve ser planeado e coordenado a nível institucional adaptado às necessidades individuais de cada doente e deve incluir, preferencialmente, os seguintes profissionais de saúde: médicos imunohemoterapeutas, cirurgiões, anesthesiologistas e intensivistas.
3. Esta estrutura organizacional, nomeada pelo Conselho de Administração, deve:
  - a) Promover a formação do corpo clínico, de enfermagem e administrativo com recurso a material pedagógico e informativo sobre gestão do sangue do doente (PBM).
  - b) Promover a sensibilização dos doentes com material informativo sobre gestão do sangue do doente (PBM).
  - c) Promover boas práticas no âmbito da gestão do sangue do doente (PBM) através da:
    - i. Otimização da hematopoiese no

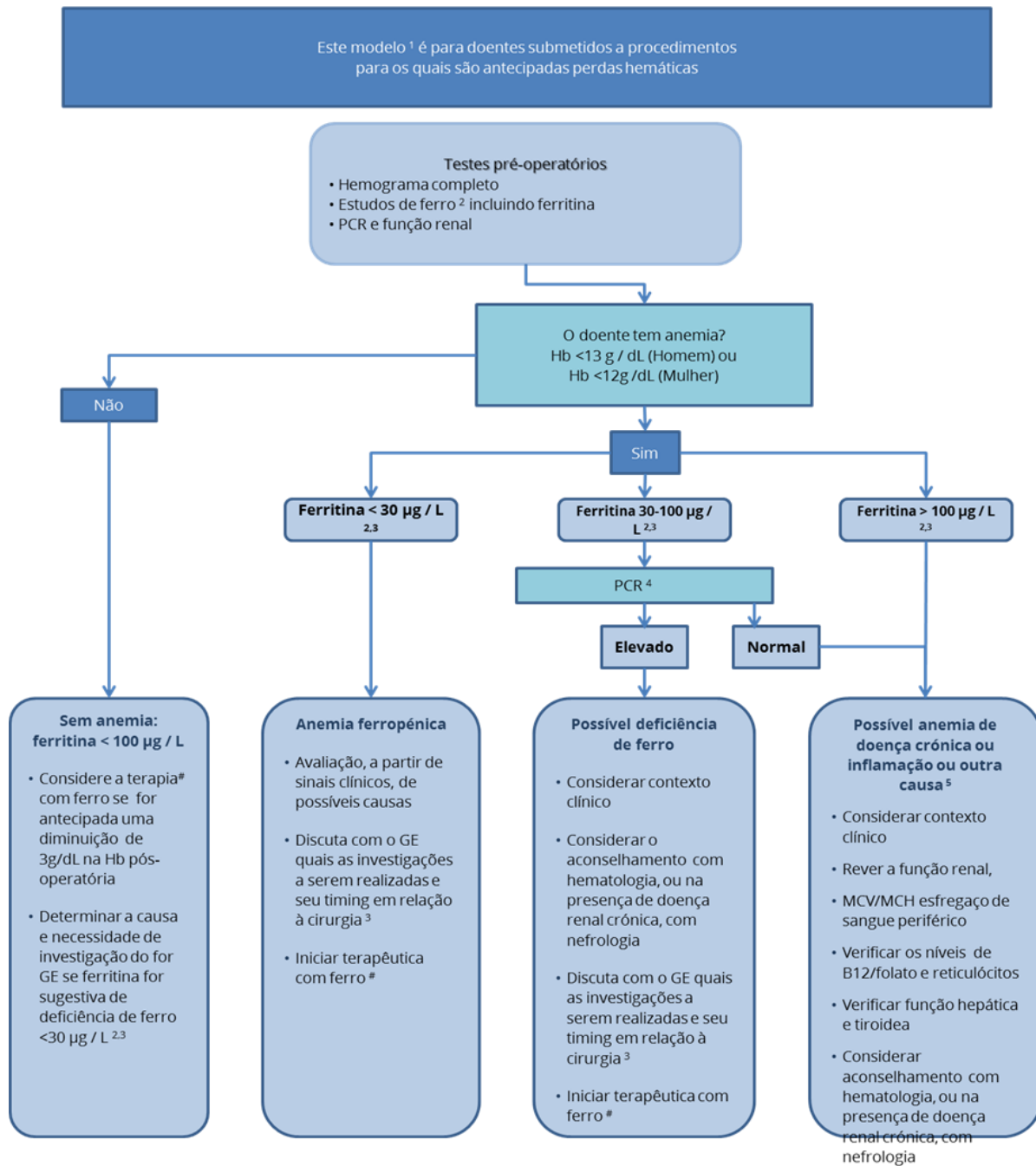
- (i) Pré-operatório
    - a. Detecção e tratamento da anemia e da deficiência de ferro, incluindo o tratamento das causas subjacentes;
    - b. Otimização da hemoglobina.
  - (ii) Intra -operatório
    - a. Otimização hematológica durante a cirurgia.
  - (iii) Pós-operatório
    - a. Tratamento da anemia e da deficiência em ferro;
    - b. Estimulação da eritropoiese;
    - c. Gestão da medicação e de potenciais interações.
- ii. Minimização da Hemorragia no
- (i) Pré-operatório
    - a. Avaliação do risco hemorrágico
    - b. Identificação, deteção e tratamento da hemorragia ou risco da hemorragia;
    - c. Minimização da perda iatrogénica de sangue.
  - (ii) Intra -operatório
    - a. Técnicas de hemostase em cirurgia e anestesia;
    - b. Procedimentos para poupança do sangue (estratégias anestésicas conservadoras de sangue);
    - c. Correção da coagulopatia;
    - d. Posicionamento e temperatura do doente;
    - e. Agentes farmacológicos/hemostáticos.
  - (iii) Pós-operatório
    - a. Monitorização e gestão da hemorragia pós-operatória;
    - b. Manutenção da temperatura do doente;
    - c. Minimização da perda iatrogénica de sangue;
    - d. Gestão da coagulação e hemostase;
    - e. Evidência e tratamento correto e precoce das infeções;



- vi. Avaliação da deficiência de ferro (Ferro sérico, Ferritina, Transferrina) pós-operatória e respetiva correção;
  - vii. Avaliação da hemoglobina na data da alta hospitalar.
- e) Assegurar o cumprimento de:
- i. Norma nº 038/2012 de 30/12/2012 sobre “Utilização Clínica do Concentrado Eritrocitário”;
  - ii. Norma nº 011/2013 de 30/07/2013, atualizada a 18/07/2017, sobre “Abordagem da Transfusão Maciça no Adulto”;
  - iii. Norma nº 030/2013 de 31/12/2013, atualizada a 09/04/2015, sobre “Abordagem, Diagnóstico e Tratamento da Ferropénia no Adulto”;
  - iv. Norma nº 010/2012 de 16/12/2012 sobre “Utilização Clínica dos Concentrados Plaquetários no Adulto”;
  - v. Norma nº 009/2012 DGS de 16/12/2012, atualizada a 02/12/2015, sobre “Utilização Clínica de Plasma no Adulto”.
- f) Auditar internamente os processos de gestão do sangue, de forma a garantir a que:
- i. As cirurgias eletivas são agendadas por forma a permitir a otimização dos parâmetros hematológicos;
  - ii. A avaliação das reservas de ferro do doente proposto para cirurgia eletiva é realizada, observando o princípio de minimização de exames analíticos, de modo a evitar espoliação iatrogénica;
  - iii. Os doentes propostos para cirurgia eletiva, com eventual necessidade de sangue, tenham registo do valor da hemoglobina pré-operatória e pós-operatória no processo clínico.
4. Qualquer exceção à presente Norma deve ser fundamentada clinicamente, com registo no processo clínico.

ALGORITMO

Avaliação de hemoglobina pré-operatória e modelo de otimização



#### # Terapêutica com ferro

**Ferro oral:** doses diárias divididas. Avaliar resposta após 1 mês. Fornecer material informativo ao doente.

**Ferro EV** se o ferro oral for contra-indicado, não for tolerado ou eficaz; considerar a repleção rápida de ferro como clinicamente importante (por exemplo, < 2 meses para evitar adiamento da cirurgia).

NOTA: 1 µg / L de ferritina é equivalente a 8 a 10 mg de ferro armazenado. A título de exemplo, serão necessários cerca de 165 mg de ferro armazenado para reconstituir 1 g / dL de Hb num adulto de 70 kg. Se a ferritina pré-operatória for <100 µg / L, uma perda hemática que resulte numa Hb pós-operatória com uma diminuição ≥ 3g / dL resultará numa depleção das reservas de ferro.

Em doentes que não receberam terapêutica com ferro no pré-operatório, se uma perda hemática não antecipada ocorrer, 150 mg de ferro IV poderão ser administradas por cada 1g /d L de Hb diminuído, para compensar a perda de ferro ocorrida.  
(1 ml de sangue contém ~ 0,5 mg de ferro elementar)

#### Abreviaturas

**PCR** – Proteína C Reactiva  
**GE**- Gastroenterologia  
**Hb** – hemoglobina  
**IV**- intravenoso  
**MCV**- Volume corpuscular médio (fL)  
**MCH** – Hemoglobina corpuscular média (pg)

#### Notas:

1 - A anemia pode ser multifactorial, especialmente em idosos ou naqueles com doença crónica, insuficiência renal, deficiências nutricionais ou má absorção.

2 - Num doente adulto com anemia, um nível de ferritina <15 µg / L é diagnóstico de deficiência de ferro, e os níveis entre 15 a 30 µg/L são altamente sugestivos. No entanto, a ferritina está elevada na inflamação, infeção, doença hepática e malignidade, o que pode resultar em níveis de ferritina erroneamente elevados em doentes onde coexiste com deficiência de ferro e doença sistémica. Nos idosos ou em doentes com inflamação, a deficiência de ferro pode ainda estar presente valores de ferritina até 60-100 µg / L.

3 - Doentes sem uma explicação fisiológica clara para a deficiência de ferro (especialmente homens e mulheres na pós-menopausa) devem ser avaliadas por exame endoscópico/ colonoscopia para excluir causas GE, particularmente lesão maligna. Determinar possíveis causas baseadas em história e exame; iniciar terapia com ferro; fazer despiste de doença celíaca; discutir os achados com gastroenterologista.

4 - A PCR pode ser normal na presença de doença crónica e inflamação.

5 - Considerar síndrome talassémica se MCH ou MCV for baixo e não for explicado por deficiência de ferro, ou se for de longa duração. Verificação de B12 / folato se macrocítico ou se houver fatores de risco para deficiência (por exemplo, diminuição da ingestão ou absorção), ou se a anemia é inexplicada. Considerar a perda de sangue ou hemólise se a contagem de reticulócitos estiver aumentada. Procurar aconselhamento hematológico ou, na presença de doença renal crónica, aconselhamento nefrológico.

## INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

### Conceptual

- A. A cirurgia eletiva é aquela que não se reveste das características de urgência ou emergência, ou seja, quando o doente não está sob o risco de vida, podendo ser efetuada em data programada, desde que essa data não comprometa a eficácia da intervenção.
- B. O conceito de “gestão do sangue do doente” (*Patient Blood Management: PBM*) corresponde a uma estratégia global de boas práticas de transfusão, que permite a melhor utilização do sangue e dos seus componentes.
- C. O PBM é um exemplo de medicina baseada na evidência centrada no doente que, otimizando e conservando o próprio sangue do doente, visa melhorar os seus resultados em saúde.

### Organizacional

- A. Existem Recomendações Europeias, publicadas em março de 2017, dirigidas aos Hospitais e Autoridades Nacionais de Saúde, que recomendam o PBM como estratégia a implementar. Para a execução do programa importa garantir o envolvimento institucional decorrente do compromisso dos respetivos Conselhos de Administração e estabelecer pontes com programas já existentes (ex: Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos, Cirurgia Segura Salva Vidas e *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS).

### Clínica

- A. A gestão do sangue do doente permite otimizar a hematopoiese, minimizar as perdas sanguíneas e gerir a tolerância à *anemia*.
- B. A utilização inadequada de sangue pode acarretar um impacto negativo nos resultados em saúde, encontrando-se publicada informação relativamente ao aumento da mortalidade, ao aumento do período de internamento, ao aumento da taxa de reinternamentos hospitalares e ao aumento da ocorrência de efeitos adversos.
- C. A implementação de uma abordagem de “gestão do sangue do doente” representará um passo importante para a segurança dos doentes e, adicionalmente, em termos de saúde pública, especialmente na redução da mortalidade e incapacidade.

## FUNDAMENTAÇÃO

- A. Embora Portugal não seja um dos países Europeus com maior consumo de sangue *per capita*, um programa de PBM é uma oportunidade para otimizar o consumo de sangue, melhorando o desempenho das unidades hospitalares.
- B. A implementação de um programa de PBM poderá ter grande impacto ao nível do consumo de recursos, nomeadamente a redução da duração do internamento e da taxa de reinternamento, tornando os hospitais mais eficientes na gestão destes recursos. Naturalmente que a implementação de um PBM requer investimentos, os quais serão mais marcados ao nível do aumento do número de consultas e consumo de medicamentos. Contudo, os seus custos incrementais serão mais que compensados com a redução da despesa já identificada.
- C. Em resumo, a implementação de um programa de PBM em Portugal apresentará um grande valor em termos de saúde pública para o Serviço Nacional de Saúde. Desta forma, o incentivo e o investimento neste programa traduzir-se-á em ganhos para a sociedade, permitindo uma afetação mais eficiente de recursos da saúde e em simultâneo melhorar a qualidade e desempenho assistencial.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditorias externas e internas.

## APOIO CIENTÍFICO

A proposta da presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde e do Instituto Português de Sangue e Transplantação.

## BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> *Patient Blood Management Guidelines: Module 2 Perioperative*
- <sup>2</sup> Norma DGS nº 038/2012 de 30/12/2012 sobre “Utilização Clínica do Concentrado Eritrocitário”; Direção - Geral da Saúde.
- <sup>3</sup> Norma DGS nº 011/2013 de 30/07/2013, atualizada a 18/07/2017, sobre a “Abordagem da Transfusão Maciça no Adulto”; Direção Geral da Saúde.
- <sup>4</sup> Norma DGS nº 030/2013 de 31/12/2013, atualizada a 09/04/2015, sobre “Abordagem, Diagnóstico e Tratamento da Ferropénia no Adulto”; Direção-Geral da Saúde.



- <sup>5</sup> Norma DGS nº 010/2012 de 16/12/2012 sobre a “Utilização Clínica dos Concentrados Plaquetários no Adulto”; Direção-Geral da Saúde.
- <sup>6</sup> Norma DGS nº 009/2012 de 16/12/2012, atualizada a 02/12/2015, sobre “Utilização Clínica de Plasma no Adulto”; Direção - Geral da Saúde.



Graça Freitas  
Diretora-Geral da Saúde

## ANEXOS

Tabela 1- Pilares e intervenções do Patient Blood Management (adaptado de *Shander et al. e National Blood Authority Australia*)

	Pilar 1 Otimizar a hematopoiese	Pilar 2 Minimizar a hemorragia	Pilar 3 Gerir a tolerância anemia
Pré-operatórias	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Deteção e tratamento da anemia e da deficiência de ferro, incluindo o tratamento das causas subjacentes;</li> <li>.Otimização da hemoglobina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Identificar, gerir e tratar a hemorragia ou o risco de hemorragia;</li> <li>.Minimizar a perda iatrogénica de sangue;</li> <li>.Dádiva de sangue autóloga no pré-operatório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Avaliação e otimização das reservas fisiológicas do doente e fatores de risco;</li> <li>.Estimar a tolerância para as perdas sanguíneas;</li> <li>.Estratégias restritivas de transfusão;</li> <li>.Otimização da função cardiopulmonar.</li> </ul>
Intra-operatórias	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Otimização hematológica durante a cirurgia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Técnicas de hemóstase, cirurgia e anestesia;</li> <li>.Procedimentos para poupança do sangue (transfusões autólogas, estratégias anestésicas conservadoras de sangue);</li> <li>.Evição da coagulopatia;</li> <li>.Posicionamento e temperatura do doente;</li> <li>.Agentes farmacológicos/hemostáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Otimização da função cardiopulmonar;</li> <li>.Otimização da ventilação e oxigenação;</li> <li>.Estratégias restritivas de transfusão.</li> </ul>

Pós-operatórias	<ul style="list-style-type: none"><li>.Tratamento da anemia e da deficiência em ferro;</li><li>.Estimulação da eritropoiese;</li><li>.Gestão da medicação e de potenciais interações.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>.Monitorização e gestão da hemorragia pós-operatória;</li><li>.Manutenção da temperatura do doente;</li><li>.Minimizar a perda iatrogénica de sangue;</li><li>.Gestão da coagulação e hemóstase;</li><li>.Evicção e tratamento correto das infeções;</li><li>.Ficar atento às interações e efeitos adversos da medicação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>.Maximizar o fornecimento de oxigénio e minimizar o seu consumo;</li><li>.Evicção e tratamento correto das infeções;</li><li>.Tratamento da anemia e otimização da tolerância;</li><li>.Estratégias restritivas de transfusão.</li></ul>
-----------------	---	--	--