



## ***Hemorragia digestiva alta e suas opções terapêuticas***

Camila Maganhin Luquetti<sup>1</sup>, Julia Sousa Grego<sup>2</sup>, Keity da Gama Resende<sup>3</sup>, Levi dos Santos Lima<sup>4</sup>, Vitor Venâncio de Magalhães Borges<sup>5</sup>, Maria Eduarda Caruso Devolder<sup>6</sup>, Carlos Miguel Rodriguez Paredes<sup>7</sup>, Daniel Feres Braga<sup>8</sup>, Patricia Gabriela Aquino de Oliveira<sup>9</sup>, Jesus Francisco Lopes Júnior<sup>10</sup>, Paola Maria Espinoza Campos<sup>11</sup>, Lucas Alves Magalhães Ribeiro<sup>12</sup>, Francisco Geyson Fontenele Albuquerque<sup>13</sup>, Elson Assunção de Andrade Lima Júnior<sup>14</sup>, Carla Cristina Maganhin<sup>15</sup>.

### **ARTIGO DE REVISÃO**

#### **RESUMO**

**Introdução:** Pacientes com sangramento agudo gastrointestinal superior geralmente apresentam hematêmese (vômito de sangue ou material em borra de café) e/ou melena (fezes pretas e alcatrão). Alguns ainda podem apresentar hematoquezia (sangue vermelho/marrom com fezes). A avaliação inicial de pacientes com sangramento agudo envolve avaliação da estabilidade hemodinâmica e ressuscitação volêmica. Estudos de diagnóstico (geralmente endoscopia) seguem, com os objetivos do diagnóstico e, quando possível, para tratamento do distúrbio específico. O objetivo é avaliar a gravidade do sangramento, identificar possíveis fontes e determinar se há condições presentes que possam afetar o manejo subsequente. As informações coletadas são usadas para orientar as decisões sobre triagem, ressuscitação, terapia médica empírica e testes de diagnóstico. **Objetivo:** discutir a avaliação inicial da hemorragia digestiva alta em adultos. **Metodologia:** Revisão de literatura a partir de bases de dados da Scielo, da PubMed e da BVS, de abril a junho de 2024, com descritores “Upper gastrointestinal bleeding”, “Adults”, “Initial assessment” e “Management”. Incluíram-se artigos de 2019-2024 (total 97), com exclusão de outros critérios e escolha de 05 artigos na íntegra. **Resultados e Discussão:** Os sintomas que sugerem que o sangramento é grave incluem tontura ortostática, confusão, angina, palpitações graves e extremidades frias/frias. Possíveis fontes de sangramento sugeridas pelo histórico médico de um paciente incluem: doença da úlcera péptica (história de infecção por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*)); uso de anti-inflamatório não esteróide (AINE); uso de anticoagulante; varizes/gastropatia hipertensiva portal; angiodisplasia gastrointestinal; fístula aorto-entérica ou malignidades. Um histórico completo de medicamentos deve ser obtido, com especial atenção aos medicamentos que: predispõe à formação de úlceras pépticas, como aspirina e outros AINEs, incluindo AINEs seletivos de COX-2; estão associados à esofagite por pílula; aumente o risco de sangramento, como anticoagulantes (incluindo varfarina e anticoagulantes orais diretos) e agentes antiplaquetários (por exemplo, inibidores de P2Y12 e aspirina); associados a sangramento GI, incluindo inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS), bloqueadores dos canais de cálcio e antagonistas da aldosterona. O exame físico é componente-chave da avaliação da estabilidade hemodinâmica. Sinais de hipovolemia incluem: Hipovolemia leve a moderada (menos de 15% do volume sanguíneo perdido); Taquicardia em repouso; Perda de volume sanguíneo de pelo menos 15% - hipotensão ortostática (uma diminuição na pressão arterial sistólica de mais de 20 mmHg e/ou um aumento na frequência cardíaca de 20 batimentos por minuto ao passar da reclinção para o pé); Perda de volume sanguíneo de pelo menos 40% - hipotensão supina. A presença de dor abdominal, especialmente se grave e associada à sensibilidade de rebote ou proteção involuntária, levanta preocupação com a perfuração. Se houver algum sinal de abdômen agudo, é necessária uma avaliação adicional para excluir uma perfuração antes da endoscopia. Os testes laboratoriais incluem um hemograma completo, químicas séricas, testes hepáticos e estudos de coagulação. Além disso, sugerimos descartar um infarto do miocárdio em pacientes adultos mais velhos e aqueles com doença cardiovascular conhecida que têm sangramento grave, especialmente se houve instabilidade hemodinâmica. Antes da endoscopia, os pacientes devem receber medidas gerais de suporte, incluindo: provisão de oxigênio suplementar por cânula nasal; jejum; dois cateteres periféricos de grande calibre (18 calibre ou maior) ou uma linha venosa central. Lavagem nasogástrica não é rotina. Os medicamentos incluem um inibidor da bomba de prótons, eritromicina, antibióticos (para pacientes com cirrose) e somatostatina ou análogos (para pacientes com suspeita de sangramento varicoso). **Conclusão:** Úlceras pépticas, doença diverticular (como a diverticulite) e vasos sanguíneos anormais (angiodisplasia) são as causas mais comuns de hemorragias intensas. O sangramento das veias expandidas no esôfago (varizes esofágicas) é menos comum do que em pessoas mais jovens. Pessoas mais velhas toleram mal hemorragias digestivas abundantes. O médico deve diagnosticar pessoas idosas rapidamente e o tratamento deve começar antes do que em pessoas mais jovens, que conseguem tolerar melhor episódios recorrentes de hemorragia.

**Palavras-chave:** Hemorragia digestiva alta; Adultos; Avaliação inicial; Manejo



## Upper gastrointestinal bleeding and its therapeutic options

### ABSTRACT

**Introduction:** Patients with acute upper gastrointestinal bleeding typically present with hematemesis (vomiting of blood or coffee-ground material) and/or melena (black, tarry stools). Some may also present with hematochezia (red/brown blood with stools). Initial evaluation of patients with acute bleeding involves assessment of hemodynamic stability and fluid resuscitation. Diagnostic studies (usually endoscopy) follow, with the goals of diagnosis and, when possible, treatment of the specific disorder. The goal is to assess the severity of the bleeding, identify possible sources, and determine whether there are conditions present that might affect subsequent management. The information collected is used to guide decisions about triage, resuscitation, empiric medical therapy, and diagnostic testing. **Objective:** To discuss the initial evaluation of upper gastrointestinal bleeding in adults. **Methodology:** Literature review from Scielo, PubMed, and BVS databases, from April to June 2024, with descriptors “Upper gastrointestinal bleeding”, “Adults”, “Initial assessment”, and “Management”. Articles from 2019-2024 (total 97) were included, excluding other criteria and choosing 05 full articles. **Results and Discussion:** Symptoms that suggest that bleeding is serious include orthostatic dizziness, confusion, angina, severe palpitations, and cold/cool extremities. Possible sources of bleeding suggested by a patient's medical history include: peptic ulcer disease (history of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection); nonsteroidal anti-inflammatory drug (NSAID) use; anticoagulant use; varicose veins/portal hypertensive gastropathy; gastrointestinal angiodysplasia; aortoenteric fistula; or malignancies. A complete medication history should be obtained, with special attention to medications that: predispose to peptic ulcer formation, such as aspirin and other NSAIDs, including COX-2 selective NSAIDs; are associated with pill esophagitis; increase the risk of bleeding, such as anticoagulants (including warfarin and direct oral anticoagulants) and antiplatelet agents (e.g., P2Y12 inhibitors and aspirin); associated with GI bleeding, including selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), calcium channel blockers, and aldosterone antagonists. Physical examination is a key component of assessing hemodynamic stability. Signs of hypovolemia include: Mild to moderate hypovolemia (less than 15% of blood volume lost); Tachycardia at rest; Blood volume loss of at least 15%—orthostatic hypotension (a decrease in systolic blood pressure of more than 20 mmHg and/or an increase in heart rate of 20 beats per minute when rising from reclining to standing); Blood volume loss of at least 40%—supine hypotension. The presence of abdominal pain, especially if severe and associated with rebound tenderness or involuntary guarding, raises concern for perforation. If there are any signs of acute abdomen, further evaluation is necessary to exclude perforation before endoscopy. Laboratory tests include a complete blood count, serum chemistries, liver tests, and coagulation studies. In addition, we suggest ruling out myocardial infarction in older adult patients and those with known cardiovascular disease who have severe bleeding, especially if there has been hemodynamic instability. Before endoscopy, patients should receive general supportive measures, including: provision of supplemental oxygen by nasal cannula; fasting; two large-bore peripheral catheters (18 gauge or larger) or a central venous line. Nasogastric lavage is not routine. Medications include a proton pump inhibitor, erythromycin, antibiotics (for patients with cirrhosis), and somatostatin or analogues (for patients with suspected variceal bleeding). **Conclusion:** Peptic ulcers, diverticular disease (such as diverticulitis), and abnormal blood vessels (angiodysplasia) are the most common causes of severe bleeding. Bleeding from enlarged veins in the esophagus (esophageal varices) is less common than in younger people. Older people have poor tolerance to heavy gastrointestinal bleeding. The physician should diagnose older people quickly and treatment should begin earlier than in younger people, who can tolerate recurrent episodes of bleeding better.

**Keywords:** Upper gastrointestinal bleeding; Adults; Initial assessment; Management.

Instituição afiliada – 1- Médica, Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo – SP; 2 - Médica, Universidad privada Maria Serrana; 3- Médica, Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf (campus Petrolina/PE); 4- Médico, Obras Sociais Irmã Dulce - Hospital Santo Antônio; 5- Médico, IMEPAC; 6- Médica, Estácio - Idomed; 7- Médico, Escola Latinoamericana de Medicina-Cuba; 8- Médico, UFRJ; 9- Médica, UNIVERSIDAD INTERNACIONAL TRES FRONTERAS - UNINTER PY; 10- Médico, Unifenas- alfenas; 11- Médica, Universidade de Oriente, núcleo Anzoátegui, Venezuela. Revalida pela inep e homologada pela universidade estadual de Londrina; 12- Médico, Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH); 13- Médico, UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG); 14- Médico, Universidade Federal do Acre (UFAC); 15- Dentista, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5613-5622>

**Autor correspondente:** Camila Maganhin Luquetti [cmaganhinmed@gmail.com](mailto:cmaganhinmed@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Pacientes com sangramento gastrointestinal superior (GI) agudo comumente apresentam hematêmese (vômito de sangue ou material parecido com borra de café) e/ou melena (fezes pretas e alcatroadas), embora pacientes com sangramento gastrointestinal superior de grande volume também possam apresentar hematoquezia (sangue vermelho ou marrom com fezes). A avaliação inicial de pacientes com sangramento gastrointestinal superior agudo envolve uma avaliação da estabilidade hemodinâmica e ressuscitação, se necessário. Estudos diagnósticos (geralmente endoscopia) seguem, com os objetivos de diagnóstico e, quando possível, tratamento do distúrbio específico.

A avaliação inicial de um paciente com sangramento gastrointestinal superior agudo inclui um histórico, exame físico e exames laboratoriais. O objetivo da avaliação é avaliar a gravidade do sangramento, identificar fontes potenciais do sangramento e determinar se há condições presentes que podem afetar o gerenciamento subsequente. As informações coletadas como parte da avaliação inicial são usadas para orientar decisões sobre triagem, ressuscitação, terapia médica empírica e testes diagnósticos.

As manifestações de sangramento podem ser hematêmese (sangue vermelho ou vômito em pó de café) sugere sangramento proximal ao ligamento de Treitz. Tradicionalmente, tem sido ensinado que vômito francamente sanguinolento sugere sangramento moderado a grave que pode estar em andamento, enquanto vômito em pó de café sugere sangramento mais limitado. No entanto, pelo menos um estudo sugere que essas descobertas podem não prever com precisão a gravidade do sangramento [1].

A maioria da melena (fezes pretas e alcatroadas) se origina proximalmente ao ligamento de Treitz (90 por cento), embora também possa se originar da orofaringe ou nasofaringe, intestino delgado ou cólon. A melena pode ser vista com graus variáveis de perda de sangue, sendo vista com apenas 50 mL de sangue [2].

Hematoquezia (sangue vermelho ou marrom nas fezes) é geralmente devido a sangramento GI inferior. No entanto, pode ocorrer com sangramento GI superior maciço [3], que é tipicamente associado a evidências de instabilidade hemodinâmica.

Os pacientes devem ser questionados sobre episódios anteriores de sangramento gastrointestinal superior, uma vez que até 60 por cento dos pacientes com histórico de sangramento gastrointestinal superior estão sangrando da mesma lesão [4]. Além disso, o histórico médico anterior do paciente deve ser revisado para identificar condições comórbidas importantes que podem levar ao sangramento gastrointestinal superior ou podem influenciar o tratamento subsequente do paciente.

Ressalta-se o objetivo em discutir a hemorragia digestiva alta e suas opções terapêuticas.

## METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura integrativa sobre a hemorragia digestiva alta e suas opções terapêutica: “Upper gastrointestinal bleeding”, “Adults”, “Initial assessment”, and “Management” com foco no levantamento bibliográfico de produções científicas atuais e conceituadas na comunidade acadêmica, com base nas melhores evidências. Há de se construir uma nova perspectiva e linha de pensamento sobre emergências, com referências teóricas na cirurgia com caminhos conceituais e desmistificação de terminologias.

Foi realizada uma profunda pesquisa de artigos de revisão a partir de bases científicas da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a março de 2024, com descritores em inglês “Upper gastrointestinal bleeding”, “Adults”, “Initial assessment”, and “Management” e

correspondentes em português. Incluíram-se artigos de 2019 a 2024, com total de 97 estudos. Após exclusão de artigos que abordavam outros critérios, foram eleitos 05 artigos para leitura na íntegra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

O histórico e o exame físico podem ajudar a identificar fontes potenciais de sangramento GI superior, avaliar a gravidade do episódio de sangramento e identificar condições comórbidas que podem influenciar o tratamento subsequente do paciente.

A presença de dor abdominal, especialmente se for grave e associada à sensibilidade de rebote ou proteção involuntária, levanta preocupações sobre perfuração. Se houver sinais de abdome agudo, é necessária uma avaliação adicional para excluir uma perfuração antes da endoscopia. [11-13]

Os testes laboratoriais que devem ser obtidos em pacientes com sangramento gastrointestinal superior agudo incluem hemograma completo, bioquímica sérica, testes hepáticos e estudos de coagulação. Além disso, sugerimos descartar um infarto do miocárdio em pacientes adultos mais velhos e aqueles com doença cardiovascular conhecida que apresentam sangramento grave, especialmente se houve instabilidade hemodinâmica.

Sugerimos a incorporação de uma pontuação de risco validada para sangramento GI superior na prática clínica de rotina para facilitar decisões de triagem ideais. Pacientes com uma pontuação Glasgow Blatchford (GBS) de 0-1 podem ser considerados para tratamento ambulatorial. Outros devem ser admitidos em um leito monitorado ou unidade de terapia intensiva, dependendo da gravidade do sangramento.

Antes da endoscopia, os pacientes devem receber medidas gerais de suporte, incluindo: [14]: - Fornecimento de oxigênio suplementar por cânula nasal; - Nada por boca; - Dois cateteres periféricos de grande calibre (calibre 18 ou maior) ou uma linha venosa central.

A lavagem nasogástrica não é uma parte rotineira do tratamento do sangramento gastrointestinal alto agudo.

Os medicamentos que devem ser iniciados antes da endoscopia incluem um inibidor da bomba de prótons, eritromicina, antibióticos (para pacientes com cirrose) e somatostatina ou um de seus análogos (para pacientes com suspeita de sangramento varicoso).

Sugerimos que pacientes internados no hospital com sangramento gastrointestinal superior agudo recebam um inibidor da bomba de prótons (IBP) IV. A abordagem ideal para administração de IBP antes da endoscopia não está clara. Nossa abordagem é administrar um bolus de alta dose (por exemplo, esomeprazol 80 mg) a pacientes com sinais de sangramento ativo (por exemplo, hematêmese, instabilidade hemodinâmica). Se a endoscopia for realizada além de 12 horas, uma segunda dose de um IBP IV deve ser administrada (por exemplo, esomeprazol 40 mg). Para pacientes que podem ter parado de sangrar (por exemplo, pacientes que estão hemodinamicamente estáveis com melena), administramos um IBP IV a cada 12 horas (por exemplo, esomeprazol 40 mg). A dosagem subsequente dependerá dos achados endoscópicos. [15-19]

Sugerimos que a eritromicina seja administrada antes da endoscopia para ajudar a melhorar a visualização. Uma dose razoável é de 250 mg por via intravenosa durante 20 a 30 minutos. A endoscopia é realizada 20 a 90 minutos após a conclusão da infusão de eritromicina. Pacientes recebendo eritromicina precisam ser monitorados para prolongamento do intervalo QTc. Além disso, as interações medicamentosas devem ser avaliadas antes de administrar eritromicina porque é um inibidor do citocromo P450. [20]

Pacientes com cirrose que apresentam sangramento gastrointestinal superior agudo (de varizes ou outras causas) devem receber antibióticos profiláticos. Um medicamento vasoativo (somatostatina, seu análogo octreotida ou terlipressina) deve ser iniciado se houver suspeita de sangramento varicoso. A transfusão é guiada pelo nível de hemoglobina e pela presença de condições comórbidas:

A decisão de iniciar a transfusão de sangue deve ser individualizada. Nossa abordagem é iniciar a transfusão de sangue se a hemoglobina for  $<7$  g/dL (70 g/L) para a maioria dos pacientes. Limiares de transfusão mais altos podem ser indicados para pacientes com risco aumentado de eventos adversos no cenário de anemia significativa ou aqueles com doença arterial coronária.

Para pacientes com sangramento ativo/rápido e hipovolemia, as decisões sobre transfusão são guiadas por parâmetros hemodinâmicos (por exemplo, pulso e pressão arterial), o ritmo do sangramento, perda de sangue estimada e a capacidade de interromper o sangramento, em vez de medições seriadas de hemoglobina. [18,19]

A abordagem para o gerenciamento de anticoagulantes e agentes antiplaquetários depende dos medicamentos específicos que estão sendo usados, do motivo pelo qual estão sendo usados e da rapidez com que a reversão da anticoagulação é necessária. O gerenciamento da coagulopatia depende da etiologia subjacente. A contribuição da hematologia pode ser aconselhável.

Recomendamos endoscopia alta dentro de 24 horas para avaliação e tratamento de pacientes admitidos com sangramento GI alto agudo. Para pacientes com suspeita de sangramento varicoso, realizamos endoscopia dentro de 12 a 24 horas da apresentação. [20]

Testes diagnósticos adicionais podem ser necessários para alguns pacientes. Um algoritmo que fornece uma visão geral da abordagem diagnóstica para pacientes com suspeita de sangramento gastrointestinal superior é fornecido.

A decisão de iniciar a transfusão de sangue deve ser individualizada. Para a maioria dos pacientes, inicia-se a transfusão de sangue se a hemoglobina for  $<7$  g/dL (70 g/L). Limites de transfusão mais altos podem ser indicados para pacientes com risco aumentado de eventos adversos no cenário de anemia significativa ou aqueles com doença arterial coronariana. Isso é válido para manejo de coagulopatias adjacentes. A indicação de endoscopia digestiva alta deve ocorrer dentro de 24 horas para a avaliação e manejo de pacientes admitidos com sangramento agudo do gastrointestinal superior. Para pacientes com suspeita de sangramento varicoso, realiza-se endoscopia dentro de 12 a 24 horas após a apresentação. Testes de diagnóstico adicionais podem ser necessários para alguns pacientes se dúvida. [18-20]

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante destacar que a perda excessiva de sangue pode levar ao choque, que pode causar a morte da vítima. Sendo assim, em caso de hemorragias graves, não perca tempo e procure logo o seu médico. Úlceras pépticas, doença diverticular (como a diverticulite) e vasos sanguíneos anormais (angiodisplasia) são as causas mais comuns de hemorragias intensas. O sangramento das veias expandidas no esôfago (varizes esofágicas) é menos comum do que em pessoas mais jovens. Pessoas mais velhas toleram mal hemorragias digestivas abundantes. O médico deve diagnosticar pessoas idosas rapidamente e o tratamento deve começar antes do que em pessoas mais jovens, que conseguem tolerar melhor episódios recorrentes de hemorragia.

## REFERÊNCIAS

1. Barkun AN, Almadi M, Kuipers EJ, et al. Tratamento de Sangramento Gastrointestinal Superior Não Varicoso: Recomendações de Diretrizes do International Consensus Group. *Ann Intern Med* 2019; 171:805.
2. Hwang JH, Fisher DA, Ben-Menachem T, et al. O papel da endoscopia no tratamento de sangramento GI superior agudo não varicoso. *Gastrointest Endosc* 2012; 75:1132.
3. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, et al. Diretriz clínica da ACG: sangramento gastrointestinal superior e úlcera. *Am J Gastroenterol* 2021; 116:899.

4. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, et al. Diagnóstico e tratamento de hemorragia gastrointestinal superior não varicosa: Diretriz da Sociedade Europeia de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE). *Endoscopia* 2015; 47:a1.
5. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, et al. Diagnóstico endoscópico e tratamento de hemorragia gastrointestinal superior não varicosa (NVUGIH): Diretriz da Sociedade Europeia de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) - Atualização de 2021. *Endoscopia* 2021; 53:300.
6. Srygley FD, Gerardo CJ, Tran T, Fisher DA. Este paciente tem sangramento gastrointestinal superior grave? *JAMA* 2012; 307:1072.
7. Laine L, Laursen SB, Zakko L, et al. Gravidade e resultados do sangramento gastrointestinal superior com hematêmese sanguinolenta vs. por borra de café. *Am J Gastroenterol* 2018; 113:358.
8. Cappell MS, Friedel D. Tratamento inicial de sangramento gastrointestinal superior agudo: da avaliação inicial até a endoscopia gastrointestinal. *Med Clin North Am* 2008; 92:491.
9. Diagnóstico e tratamento atuais: Cirurgia, 13, Doherty G (Ed), McGraw-Hill Companies , 2010. p.493.
10. Jensen DM, Machicado GA. Diagnóstico e tratamento de hematoquezia grave. O papel da colonoscopia urgente após purga. *Gastroenterologia* 1988; 95:1569.
11. Palmer ED. A abordagem diagnóstica vigorosa para hemorragia do trato gastrointestinal superior. Um estudo prospectivo de 23 anos com 1.4000 pacientes. *JAMA* 1969; 207:1477.
12. Richards RJ, Donica MB, Grayer D. A relação nitrogênio ureico/creatinina no sangue pode distinguir sangramento gastrointestinal superior de inferior? *J Clin Gastroenterol* 1990; 12:500.
13. Mortensen PB, Nøhr M, Møller-Petersen JF, Balslev I. O valor diagnóstico da relação ureia/creatinina sérica na distinção entre sangramento gastrointestinal superior e inferior. Um estudo prospectivo. *Dan Med Bull* 1994; 41:237.
14. Ernst AA, Haynes ML, Nick TG, Weiss SJ. Utilidade da razão nitrogênio ureico/creatinina no sangue em sangramento gastrointestinal. *Am J Emerg Med* 1999; 17:70.
15. Pallin DJ, Saltzman JR. A lavagem por sonda nasogástrica em pacientes com sangramento gastrointestinal superior agudo é indicada ou antiquada? *Gastrointest Endosc* 2011; 74:981.
16. Karakonstantis S, Tzagkarakis E, Kalemaki D, et al. Aspiração/lavagem nasogástrica em pacientes com sangramento gastrointestinal: uma revisão das evidências. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2018; 12:63.
17. Huang ES, Karsan S, Kanwal F, et al. Impacto da lavagem nasogástrica nos resultados de sangramento GI agudo. *Gastrointest Endosc* 2011; 74:971.
18. Rockey DC, Ahn C, de Melo SW Jr. Ensaio pragmático randomizado de colocação de sonda nasogástrica em pacientes com sangramento do trato gastrointestinal superior. *J Investig Med* 2017; 65:759.
19. Odutayo A, Desborough MJ, Trivella M, et al. Transfusão de sangue restritiva versus liberal para sangramento gastrointestinal: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2017; 2:354.
20. Carson JL, Guyatt G, Heddle NM, et al. Diretrizes de Prática Clínica da AABB: Limiares e Armazenamento de Transfusão de Hemácias. *JAMA* 2016; 316:2025.