



## Gerenciamento da obstrução do intestino delgado em adultos

Rafael Silva Dantas<sup>1</sup>, Lucas Sardinha Barreto<sup>2</sup>, Maicon Rodrigues da Silva Sene<sup>3</sup>, Larissa Cordeiro Alencar<sup>4</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4037-4046>

Artigo recebido em 08 de Agosto e publicado em 28 de Setembro

### ARTIGO DE REVISÃO

#### RESUMO

**Introdução:** A obstrução do intestino delgado (SBO) ocorre quando o fluxo normal do conteúdo intraluminal intestinal é interrompido. O tratamento da obstrução intestinal depende da etiologia, gravidade e localização da obstrução. Os objetivos do manejo inicial são aliviar o desconforto e restaurar o volume normal de fluido, o equilíbrio ácido-base e os eletrólitos. Comprometimento intestinal (isquemia, necrose ou perfuração) e uma causa cirurgicamente corrigível de SBO (por exemplo, hérnia encarcerada) requerem exploração cirúrgica inicial; outros pacientes podem ser candidatos a um ensaio de manejo não cirúrgico. Embora 60 a 85% dos SBOs relacionados à aderências se resolvam sem cirurgia, é difícil prever a priori quais pacientes falharão no tratamento não cirúrgico. **Objetivo:** discutir o manejo da obstrução do intestino delgado em adultos. **Metodologia:** Revisão de literatura a partir de bases de dados da Scielo, da PubMed e da BVS, de março a maio de 2024, com descritores: "obstruction", "small intestine", "adults" AND "management". Incluíram-se artigos de 2019-2024 (total 71), com exclusão de outros critérios e escolha de 05 artigos na íntegra. **Resultados E Discussão:** Pacientes diagnosticados com SBO aguda devem ser internados no hospital e avaliados por um cirurgião. O tratamento inicial inclui ressuscitação de volume, correção de anormalidades metabólicas, jejum e descompressão gastrointestinal (com tubo nasogástrico) para aqueles com distensão abdominal significativa, náusea ou vômito. Para a maioria dos pacientes não complicados, não há indicação de antibióticos profiláticos. No entanto, pacientes com suspeita de comprometimento intestinal (ou seja, isquemia, necrose ou perfuração) submetidos a exploração cirúrgica são candidatos. Aqueles com sinais clínicos (febre, taquicardia persistente, peritonite focal ou generalizada) ou radiológicos de comprometimento intestinal requerem exploração cirúrgica imediata. Por convenção, a cirurgia oportuna geralmente também é oferecida a pacientes com SBO causada por uma das causas cirurgicamente corrigíveis, exceto aderências. Quando não há indicação cirúrgica, mantém-se jejum (com ou sem descompressão nasogástrica), exames abdominais em série e estudos laboratoriais e/ou

de imagem, conforme indicado por parâmetros clínicos. A duração ideal do manejo não cirúrgico é incerta e depende em grande parte do estado clínico e da situação do paciente. Para a maioria dos pacientes clinicamente estáveis com SBO, sugerimos que o tratamento não cirúrgico não seja estendido além de três a cinco dias, dado o aumento da morbidade e mortalidade associados a essa abordagem. No entanto, existem alguns cenários clínicos nos quais o prolongamento do tratamento não operatório pode ser apropriado. Como exemplo, aqueles com SBO pós-operatório precoce podem ser gerenciados por um período mais longo (por exemplo, até seis semanas) na ausência de deterioração clínica. **Conclusão:** A maioria dos pacientes com obstrução do intestino delgado (SBO), mas sem indicação de cirurgia imediata, pode passar com segurança por um ensaio inicial de manejo não cirúrgico. O tratamento não cirúrgico resolve os sintomas em muitos pacientes com SBO, mas as taxas de sucesso dependem da etiologia.

**Palavras-chave:** Obstrução; Intestino Delgado; Adultos; Manejo.

## Management of Small Bowel Obstruction in Adults

### ABSTRACT

**Introduction:** Small bowel obstruction (SBO) occurs when the normal flow of intestinal intraluminal contents is interrupted. Treatment of intestinal obstruction depends on the etiology, severity and location of the obstruction. The goals of initial management are to alleviate discomfort and restore normal fluid volume, acid-base balance, and electrolytes. Intestinal involvement (ischemia, necrosis, or perforation) and a surgically correctable cause of SBO (e.g., incarcerated hernia) require initial surgical exploration; other patients may be candidates for a trial of nonsurgical management. Although 60 to 85% of adhesion-related SBOs resolve without surgery, it is difficult to predict a priori which patients will fail nonsurgical treatment. **Objective:** to discuss the management of small bowel obstruction in adults. **Methodology:** Literature review from Scielo, PubMed and VHL databases, from March to May 2024, with descriptors: "obstruction", "small intestine", "adults" AND "management". Included articles from 2019-2024 (total 71), excluding other criteria and choosing 05 full articles. **Results And Discussion:** Patients diagnosed with acute BOS should be admitted to the hospital and evaluated by a surgeon. Initial treatment includes volume resuscitation, correction of metabolic abnormalities, fasting, and gastrointestinal decompression (with a nasogastric tube) for those with significant abdominal distension, nausea, or vomiting. For most uncomplicated patients, prophylactic antibiotics are not indicated. However, patients with suspected intestinal compromise (i.e., ischemia, necrosis, or perforation) undergoing surgical exploration are candidates. Those with clinical (fever, persistent tachycardia, focal or generalized peritonitis) or radiological signs of intestinal involvement require immediate surgical exploration. By convention, timely surgery is also usually offered to patients with BOS caused by one of the surgically correctable causes other than adhesions. When there is no indication for surgery, fasting (with or without nasogastric decompression), serial abdominal examinations and laboratory



and/or imaging studies are maintained, as indicated by clinical parameters. The ideal duration of nonsurgical management is uncertain and largely depends on the patient's clinical status and situation. For the majority of clinically stable patients with BOS, we suggest that nonsurgical treatment not be extended beyond three to five days, given the increased morbidity and mortality associated with this approach. However, there are some clinical scenarios in which prolongation of nonoperative treatment may be appropriate. As an example, those with early postoperative SBO may be managed for a longer period (e.g., up to six weeks) in the absence of clinical deterioration. **Conclusion:** Most patients with small bowel obstruction (SBO) but not indicated for immediate surgery can safely undergo an initial trial of non-surgical management. Nonsurgical treatment resolves symptoms in many patients with BOS, but success rates depend on the etiology.

**Keywords: Obstruction; Small intestine; Adults; Management.**

Instituição afiliada – 1- Médico, UNIRV; 2- Médico, Unifenas Alfenas; 3- Médico, Centro Universitário Aparício Carvalho -FIMCA; 4- Médica, Universidad de Aquino Bolívia – UDABOL.

DOI:

Autor correspondente: *Rafael Silva Dantas* - [cmaganhinmed@gmail.com](mailto:cmaganhinmed@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## INTRODUÇÃO

A obstrução intestinal ocorre quando o fluxo normal do conteúdo intraluminal é interrompido, o que leva à dilatação intestinal e ao sequestro de fluido dentro do lúmen do intestino proximal ao bloqueio, enquanto distal ao bloqueio, conforme o conteúdo luminal passa, o intestino descomprime. O fluxo sanguíneo comprometido para o tecido intestinal devido à dilatação intestinal excessiva ou estrangulamento do mesentério pode levar a complicações (isquemia, necrose, perfuração), que aumentam significativamente a mortalidade associada à obstrução intestinal [1,2].

A obstrução mecânica aguda do intestino delgado é uma condição comum que justifica avaliação cirúrgica [3-5]. É responsável por 2 a 4 por cento das visitas ao departamento de emergência, aproximadamente 15 por cento das admissões hospitalares e 20 por cento das operações cirúrgicas de emergência para dor abdominal [6,7]. Como exemplo, na Amostra Nacional de Pacientes Internados dos Estados Unidos de 2005, 967.332 dias de atendimento foram atribuídos a procedimentos relacionados à adesiólise, muitos dos quais eram para obstrução do intestino delgado, com despesas de internação totalizando US\$ 2,3 bilhões [8].

A incidência de obstrução do intestino delgado é semelhante para homens e mulheres. A idade média dos pacientes hospitalizados pelo primeiro episódio de obstrução aguda foi de 68,5 anos [9], as mulheres representaram 55 por cento do grupo [9] e o intestino delgado foi afetado em 76 por cento [1].

Entre 20 e 30 por cento dos pacientes com obstrução do intestino delgado são submetidos a intervenção cirúrgica [10]. A isquemia intestinal como complicação da obstrução intestinal é observada em 7 a 42 por cento das obstruções intestinais e aumenta significativamente a mortalidade associada à obstrução intestinal

A apresentação clínica da obstrução mecânica do intestino delgado depende do local e da etiologia da obstrução. A maioria dos pacientes com obstrução do intestino delgado apresentará agudamente um início abrupto de dor abdominal em cólica, náusea, vômito e distensão abdominal. O vômito pode ser grave em pacientes com obstrução proximal do intestino delgado, enquanto em pacientes com obstrução distal do intestino delgado, a distensão abdominal pode ser mais proeminente. Uma minoria de pacientes apresentará

obstrução parcial crônica ou sintomas intermitentes que se resolvem apenas para recorrer novamente [12 -15].

Um diagnóstico presuntivo de obstrução aguda mecânica do intestino delgado pode ser feito por meio do histórico e exame físico em muitos pacientes, particularmente aqueles com histórico de cirurgia abdominal prévia ou uma hérnia inguinal, femoral ou ventral obviamente evidente. Sinais de peritonite com defesa generalizada e sensibilidade de rebote podem justificar uma intervenção cirúrgica imediata [16 -18].

Em pacientes com obstrução aguda do intestino delgado, estudos laboratoriais de rotina (hemograma completo [CBC], painel metabólico básico [BMP]) ajudam a avaliar a presença e a gravidade da hipovolemia e anormalidades eletrolíticas e podem indicar a possibilidade de complicações (por exemplo, leucocitose, acidose metabólica). Embora não haja marcadores laboratoriais confiáveis para isquemia intestinal, o lactato sérico elevado é sensível, mas não específico. Estudos laboratoriais em pacientes com obstrução intestinal crônica geralmente são normais [16 -18]. Os exames de imagem abdominais geralmente são necessários para confirmar um diagnóstico de obstrução intestinal mecânica, identificar a localização da obstrução, julgar se a obstrução é parcial ou completa, identificar complicações relacionadas à obstrução (isquemia, necrose, perfuração) e determinar a etiologia potencial, tudo isso ajudará a determinar a urgência e a natureza do tratamento posterior (conservador, endoscopia, cirurgia) [16 -18].

A obstrução mecânica do intestino delgado pode ser diferenciada de condições médicas não obstrutivas, obstruções intestinais funcionais e obstruções do intestino grosso, geralmente por histórico e estudos de imagem [19 - 21].

Pretende-se discutir o manejo da obstrução do intestino delgado em adultos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de revisão de literatura integrativa sobre obstrução do intestino delgado, com os seguintes descritores: "Obstruction", "Small Intestine", "Adults" 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 gastroenterologia, com referências teóricas na patologia dos conceitos 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 março a abril de 2024, com

descritores em inglês “Obstruction”, “Small Intestine”, “Adults” AND “Management”, e correspondentes em português. Incluíram-se artigos de 2019 a 2024, com total de 71 estudos. Após exclusão de artigos que abordavam outros critérios, foram eleitos 05 artigos para leitura na íntegra.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

A obstrução do intestino delgado (SBO) ocorre quando o fluxo normal do conteúdo intraluminal intestinal é interrompido. O tratamento da obstrução intestinal depende da etiologia, gravidade e localização da obstrução. Os objetivos do tratamento inicial são aliviar o desconforto e restaurar o volume normal de fluidos, equilíbrio ácido-base e eletrólitos. O comprometimento intestinal (isquemia, necrose ou perfuração) e uma causa cirurgicamente corrigível de SBO (por exemplo, hérnia encarcerada) requerem exploração cirúrgica inicial; outros pacientes podem ser candidatos a um teste de tratamento não operatório. Embora 60 a 85 por cento dos SBOs relacionados à adesão se resolvam sem cirurgia, é difícil prever a priori quais pacientes falharão no tratamento não operatório. O SBO não relacionado à adesão é geralmente secundário a outro processo intra-abdominal (por exemplo, inflamação, infecção), cujo tratamento direcionado levará à resolução dos sintomas do SBO [22].

Para tratamento inicial, os pacientes diagnosticados com SBO agudo devem ser internados no hospital e avaliados por um cirurgião. A gestão inicial inclui ressuscitação volêmica, correção de anormalidades metabólicas, repouso intestinal e decompressão gastrointestinal (com sonda nasogástrica) para aqueles com distensão abdominal significativa, náusea ou vômito [23].

Para a maioria dos pacientes com SBO não complicada, sugerimos não administrar antibióticos profiláticos. No entanto, administramos antibióticos profiláticos perioperatórios padrão a pacientes com suspeita de comprometimento intestinal (ou seja, isquemia, necrose ou perfuração) submetidos à exploração operatória, dependendo da classificação esperada da ferida [23].

Para tratamento definitivo:

- Indicações para cirurgia antecipada – Pacientes com sinais clínicos (febre, taquicardia persistente, peritonite focal ou generalizada) ou radiológicos de comprometimento intestinal (isquemia, necrose, perfuração) requerem exploração cirúrgica imediata. Por

convenção, a cirurgia oportuna geralmente também é oferecida a pacientes com SBO causada por uma das causas cirurgicamente corrigíveis, exceto aderências [24- 28].

- Pacientes sem indicação para cirurgia inicial – Esses pacientes são tratados de forma não operatória, com repouso intestinal (com ou sem decompressão nasogástrica), exames abdominais seriados e estudos laboratoriais e/ou de imagem, conforme indicado por parâmetros clínicos. Em nações industrializadas, a SBO adesiva é mais prevalente do que a SBO não adesiva. No cenário de SBO adesiva, o tratamento não operatório é bem-sucedido em 65 a 80 por cento dos pacientes [24-28].

Para pacientes com SBO adesiva, sugerimos administrar um agente de contraste hidrossolúvel hipertônico (por exemplo, Gastrografina) como parte do tratamento não operatório [29]. Dados limitados sugerem que um desafio com Gastrografina pode acelerar a resolução da SBO e reduzir o tempo de internação hospitalar. No entanto, também há evidências que sugerem que isso não reduz a necessidade de intervenção cirúrgica futura. O uso terapêutico de Gastrografina não foi estudado para SBO não adesiva, não é eficaz contra SBO pós-operatória e pode não ser seguro para pacientes grávidas [30].

A duração ideal do tratamento não operatório é incerta e depende em grande parte do estado clínico e da situação do paciente. Para a maioria dos pacientes clinicamente estáveis com SBO, sugerimos que o tratamento não operatório não seja estendido além de três a cinco dias, dada a morbidade e mortalidade aumentadas associadas a essa abordagem [30- 33]. No entanto, existem alguns cenários clínicos nos quais prolongar o tratamento não operatório pode ser apropriado. Como exemplo, aqueles com SBO pós-operatório precoce podem ser tratados por um período mais longo (por exemplo, até seis semanas) na ausência de deterioração clínica [34].

A SBO também pode ser causada por etiologias não adesivas (por exemplo, doença inflamatória intestinal, infecção, radiação, malignidade), contra as quais terapias direcionadas são primordiais para a resolução da obstrução intestinal [35].

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sendo assim, a obstrução do intestino delgado (OID) é uma interrupção mecânica na patência do trato gastrointestinal que resulta na combinação de vômitos (pode ser bilioso), constipação absoluta e dor abdominal. Pode ser causada por fatores mecânicos



ou paralíticos. A obstrução mecânica pode ser parcial ou total, e pode ser causada por questões orgânicas. A obstrução paralítica é funcional.

A aderência intestinal é uma causa comum de obstrução do intestino delgado, e é frequentemente causada pelo processo de cicatrização após uma cirurgia, trauma ou infecção.

O tratamento da obstrução intestinal varia de acordo com a causa, local e gravidade da obstrução. Para obstruções parciais leves, pode ser administrada líquidos na veia ou uma sonda pode ser inserida no nariz para aliviar a pressão.

A maioria dos pacientes com obstrução do intestino delgado (SBO), mas sem indicação de cirurgia imediata, pode passar com segurança por um ensaio inicial de manejo não cirúrgico. O tratamento não cirúrgico resolve os sintomas em muitos pacientes com SBO, mas as taxas de sucesso dependem da etiologia.

## REFERÊNCIAS

1. Maung AA, Johnson DC, Piper GL, et al. Avaliação e tratamento de obstrução do intestino delgado: uma diretriz de tratamento de prática da Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 73:S362.
2. Malangoni MA, Times ML, Kozik D, Merlino JI. O serviço de admissão influencia os resultados de pacientes com obstrução do intestino delgado. *Cirurgia* 2001; 130:706.
3. Schwab DP, Blackhurst DW, Sticca RP. Obstrução aguda operatória do intestino delgado: o serviço de admissão impacta o resultado. *Am Surg* 2001; 67:1034.
4. Aquina CT, Becerra AZ, Probst CP, et al. Pacientes com obstrução adesiva do intestino delgado devem ser tratados principalmente por uma equipe cirúrgica. *Ann Surg* 2016; 264:437.
5. Bilderback PA, Massman JD 3rd, Smith RK, et al. Obstrução do Intestino Delgado é uma Doença Cirúrgica: Pacientes com Obstrução Adesiva do Intestino Delgado que Requerem Operação Têm Cuidados Mais Econômicos Quando Admitidos em um Serviço Cirúrgico. *J Am Coll Surg* 2015; 221:7.
6. Wahl WL, Wong SL, Sonnenday CJ, et al. Implementação de uma diretriz de obstrução do intestino delgado melhora a eficiência do hospital. *Surgery* 2012; 152:626.
7. Oyasiji T, Angelo S, Kyriakides TC, Helton SW. Obstrução do intestino delgado: implicações de custo e resultado do serviço de admissão. *Am Surg* 2010; 76:687.
8. Brolin RE, Krasna MJ, Mast BA. Uso de tubos e radiografias no tratamento da obstrução do intestino delgado. *Ann Surg* 1987; 206:126.
9. Diaz JJ Jr, Bokhari F, Mowery NT, et al. Diretrizes para tratamento de obstrução do intestino delgado. *J Trauma* 2008; 64:1651.
10. Dorsey ST, Harrington ET, Iv WF, Emerman CL. Íleo e obstrução do intestino delgado em uma unidade de observação do departamento de emergência: existem preditores de resultados? *West J Emerg Med* 2011; 12:404.
11. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Diretriz dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças para a Prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico, 2017. *JAMA Surg* 2017; 152:784.
12. Khan S, Gupta DK, Khan DN. Estudo comparativo de três protocolos de medicamentos antimicrobianos (Ceftriaxona, Gentamicina/Amicacina e Metronidazol) versus dois protocolos de medicamentos antimicrobianos (Ceftriaxona e Metronidazol) em casos de sepsis intra-abdominal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2005; 3:55.
13. Gonzenbach HR, Simmen HP, Amgwerd R. Imipenem (NF-tienamicina) versus netilmicina mais clindamicina. Uma comparação controlada e randomizada em infecções intra-abdominais. *Ann Surg* 1987; 205:271.
14. Fevang BT, Jensen D, Svanes K, Viste A. Operação precoce ou tratamento conservador de pacientes com obstrução do intestino delgado? *Eur J Surg* 2002; 168:475.





15. Takeuchi K, Tsuzuki Y, Ando T, et al. Estudos clínicos de obstrução estrangulante do intestino delgado. *Am Surg* 2004; 70:40.
16. Tsumura H, Ichikawa T, Hiyama E, et al. Síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) como preditor de obstrução estrangulada do intestino delgado. *Hepatogastroenterologia* 2004; 51:1393.
17. Rocha FG, Theman TA, Matros E, et al. Tratamento não operatório de pacientes com diagnóstico de obstrução de intestino delgado de alto grau por tomografia computadorizada. *Arch Surg* 2009; 144:1000.
18. Eltarawy IG, Etman YM, Zenati M, et al. Isquemia mesentérica aguda: a importância da consulta cirúrgica precoce. *Am Surg* 2009; 75:212.
19. SILEN W, HEIN MF, GOLDMAN L. Obstrução por estrangulamento do intestino delgado. *Arch Surg* 1962; 85:121.
20. Sarr MG, Bulkley GB, Zuidema GD. Reconhecimento pré-operatório de obstrução por estrangulamento intestinal. Avaliação prospectiva da capacidade diagnóstica. *Am J Surg* 1983; 145:176.
21. Eze VN, Parry T, Boone D, et al. Fatores prognósticos para identificar a resolução da obstrução do intestino delgado sem necessidade de tratamento cirúrgico: revisão sistemática. *Eur Radiol* 2024; 34:3861.
22. Ten Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, et al. Diretrizes de Bolonha para diagnóstico e tratamento de obstrução adesiva do intestino delgado (ASBO): atualização de 2017 das diretrizes baseadas em evidências do grupo de trabalho ASBO da sociedade mundial de cirurgia de emergência. *World J Emerg Surg* 2018; 13:24.
23. Zielinski MD, Eiken PW, Heller SF, et al. Validação prospectiva e observacional de um modelo multivariado de obstrução do intestino delgado para prever a necessidade de intervenção operatória. *J Am Coll Surg* 2011; 212:1068.
24. Zielinski MD, Eiken PW, Bannon MP, et al. Obstrução do intestino delgado — quem precisa de uma operação? Um modelo de predição multivariada. *World J Surg* 2010; 34:910.
25. Kim JH, Ha HK, Kim JK, et al. Utilidade da tomografia computadorizada conhecida e critérios clínicos para diagnosticar estrangulamento na obstrução do intestino delgado: análise de grupos de interpretação verdadeiros e falsos na tomografia computadorizada. *World J Surg* 2004; 28:63.
26. Mallo RD, Salem L, Lalani T, Flum DR. Diagnóstico de isquemia e obstrução completa por tomografia computadorizada na obstrução do intestino delgado: uma revisão sistemática. *J Gastrointest Surg* 2005; 9:690.
27. Obuz F, Terzi C, Sökmen S, et al. A eficácia da TC helicoidal no diagnóstico de obstrução do intestino delgado. *Eur J Radiol* 2003; 48:299.
28. Balthazar EJ, Birnbaum BA, Megibow AJ, et al. Obstrução intestinal estrangulante e de circuito fechado: sinais de TC. *Radiology* 1992; 185:769.
29. Duda JB, Bhatt S, Dogra VS. Utilidade do sinal de turbilhão de TC na orientação do tratamento da obstrução do intestino delgado. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191:743.
30. Ho YC. "Sinal de corte venoso" como um complemento ao "sinal do redemoinho" no reconhecimento de volvo agudo do intestino delgado por meio de tomografia computadorizada. *J Gastrointest Surg* 2012; 16:2005.
31. Hwang JY, Lee JK, Lee JE, Baek SY. Valor da TC multidetectora na tomada de decisão sobre cirurgia em pacientes com obstrução do intestino delgado devido à aderência. *Eur Radiol* 2009; 19:2425.
32. O'Daly BJ, Ridgway PF, Keenan N, et al. O fluido peritoneal detectado na obstrução do intestino delgado está associado à necessidade de intervenção cirúrgica. *Can J Surg* 2009; 52:201.
33. Matsushima K, Inaba K, Dollbaum R, et al. Fluido livre de alta densidade na tomografia computadorizada: um preditor de intervenção cirúrgica em pacientes com obstrução adesiva do intestino delgado. *J Gastrointest Surg* 2016; 20:1861.
34. Nielsen LBJ, Aerenlund MP, Alouda M, et al. Precisão do mundo real da tomografia computadorizada em pacientes admitidos com obstrução do intestino delgado: um estudo de coorte prospectivo multicêntrico. *Langenbecks Arch Surg* 2023; 408:341.
35. Azagury D, Liu RC, Morgan A, Spain DA. Obstrução do intestino delgado: Uma abordagem prática passo a passo baseada em evidências para avaliação, tomada de decisão e gerenciamento. *J Trauma Acute Care Surg* 2015; 79:661.