

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 14

ABDOME AGUDO NO PACIENTE CRÍTICO: ABORDAGEM DIAG- NÓSTICA E TERAPÊUTICA NA UTI

KATYALINE HENRICH¹
MARIA FERNANDA FLORES BARBOSA¹
LETICIA SCORTEGAGNA¹
MARIA FERNANDA BRUM MAC CORD LANES¹
ARIANE POLIDORO BELUSSO¹
STÉFANI MONTEIRO SCURSONI¹
KERELIN NEVES DOS REZES¹

JOÃO PEDRO LACERDA DE LIMA¹
ISADORA LINDAHL ANTUNES¹
NATHÁLIA POZZOBON BRUM¹
NATÁLIA DE WALLAU¹
LARA CAROLINA DUARTE ORÇA¹
VITÓRIA KEROLAYNE ARAÚJO SALDANHA¹
JOÃO AUGUSTO KOPS SIMON¹

¹Discente - Medicina na Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Palavras-chave: Abdome Agudo; Medicina Intensiva; Diagnóstico Precoce.

DOI

10.59290/5201603090

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O abdome agudo (AA) constitui uma das emergências mais relevantes na prática médica, caracterizando-se por dor abdominal súbita, geralmente associada a repercussões sistêmicas e risco potencial de óbito (SILVA *et al.*, 2020). Representa uma proporção significativa dos atendimentos em pronto-socorro, sendo que grande parte dos casos corresponde à dor abdominal não específica (DANE). Apesar disso, a avaliação clínica criteriosa é essencial para distinguir quadros benignos de condições potencialmente graves e tempo-dependentes (ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023; KOPITNIK *et al.*, 2025).

Em ambientes de emergência e terapia intensiva, muitos pacientes apresentam melhora clínica e recebem alta após tratamento conservador — como nos casos de nefrolitíase, DANE e processos inflamatórios não complicados. Contudo, indivíduos com falência orgânica iminente, sepse associada ou comorbidades descompensadas frequentemente necessitam de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) para monitorização contínua, manejo hemodinâmico, controle de infecção e otimização pré e pós-operatória (ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023).

No paciente crítico, a avaliação clínica é frequentemente dificultada pela instabilidade hemodinâmica, sedação, ventilação mecânica e múltiplas comorbidades, fatores que reduzem a sensibilidade dos achados semiológicos. Nesses cenários, a valorização de sinais de alerta e a aplicação de protocolos diagnósticos estruturados são fundamentais para evitar atrasos na intervenção (KOPITNIK *et al.*, 2025).

As etiologias mais temidas incluem isquemia mesentérica, perfuração de víscera oca, pancreatite aguda grave e obstrução intestinal,

todas potencialmente associadas à sepse abdominal, síndrome compartimental abdominal (SCA) e falência de múltiplos órgãos quando não reconhecidas precocemente (GONZÁLEZ *et al.*, 2019; MARTINS *et al.*, 2021). Outras causas não traumáticas frequentes são nefrolitíase, colecistite, apendicite, diverticulite e obstruções do intestino delgado ou grosso (ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023).

Objetivo: Revisar criticamente os aspectos fisiopatológicos, principais etiologias, métodos diagnósticos (laboratoriais e de imagem) e estratégias terapêuticas do abdome agudo em pacientes críticos, com ênfase em protocolos de tempo, critérios de indicação cirúrgica e particularidades do manejo em UTI.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada entre janeiro de 2015 e setembro de 2025. As bases de dados consultadas foram PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus e SciELO. Utilizaram-se descritores controlados do DeCS/MeSH, em português e inglês: *acute abdomen, abdominal pain, critically ill, intensive care, sepsis, diagnosis, imaging, treatment e prognosis*. A estratégia de busca combinou os operadores booleanos AND e OR, incluindo também termos livres, como *bedside ultrasound, damage control surgery, intra-abdominal infection e abdominal compartment syndrome* (SARTELLI *et al.*, 2017; GANS *et al.*, 2015).

Critérios de inclusão: diretrizes e consensos de sociedades médicas (como WSES, SIS/IDSA e WSACS), revisões sistemáticas, meta-análises, estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados que abordassem especificamente o abdome agudo em pacientes críticos. Foram considerados artigos em português e inglês, disponíveis em texto completo.

Critérios de exclusão: estudos duplicados, publicações restritas ao formato de resumo,

pesquisas focadas exclusivamente em trauma pene-trante e séries clínicas com amostras muito pequenas ou sem aplicabilidade prática (BARKUN & TRICCO, 2018; SARTELLI *et al.*, 2020).

A busca priorizou publicações recentes e de alto impacto, assim como documentos oficiais de sociedades científicas internacionais e diretrizes brasileiras (BRASIL, 2022; BRASIL, 2024; BRASIL, 2025). A seleção final contemplou 30 referências de relevância reconhecida, abrangendo fisiopatologia e mediação inflamatória, classificação etiológica, marcadores laboratoriais e de imagem com maior acurácia diagnóstica, protocolos de tempo — especialmente as primeiras seis horas de atendimento —, critérios de decisão cirúrgica (incluindo *damage control surgery*), complicações como síndrome compartimental abdominal e aspectos específicos da realidade brasileira (CHEATHAM *et al.*, 2017; MALBRÁN *et al.*, 2021).

A análise foi conduzida de forma descritiva e pragmática, enfatizando a aplicabilidade dos achados à prática intensiva, com ênfase na padronização de condutas, otimização da tomada de decisão e integração multiprofissional no manejo do paciente crítico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia e Impacto Clínico

O abdome agudo (AA) representa parcela expressiva das admissões em serviços de urgência. Embora a dor abdominal não específica (DANE) continue sendo um diagnóstico frequente, as condições graves — como isquemia mesentérica, perfuração de víscera oca, pancreatite aguda grave e obstrução intestinal — concentram a maior morbimortalidade (SILVA *et al.*, 2020; ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023; GONZÁLEZ *et al.*, 2019). Em pacientes críticos, atrasos no reconhecimento aumentam sig-

nificativamente o risco de sepse abdominal, síndrome compartimental abdominal (SCA) e falência de múltiplos órgãos (CHEATHAM *et al.*, 2017; MARTINS *et al.*, 2021). Entre as causas não traumáticas mais comuns destacam-se nefrolitíase, colecistite, apendicite e diverticulite (ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023). No Brasil, barreiras logísticas como escassez de tomografia computadorizada (TC), leitos de UTI e centros cirúrgicos prolongam o intervalo entre triagem, diagnóstico e cirurgia, impactando negativamente os desfechos clínicos (MATOS *et al.*, 2022).

Fisiopatologia no Crítico

A fisiopatologia do AA é multifatorial, envolvendo processos inflamatórios, obstrutivos, vasculares e perfurativos. Em pacientes de UTI, hipotensão prolongada, uso de drogas vasoativas e hipoperfusão visceral acentuam a lesão intestinal. A isquemia mesentérica é mais prevalente em situações de choque séptico, fibrilação atrial e estados pró-trombóticos (TANDON; KUMAR & GUPTA, 2019). A hipoperfusão e o dano mucoso facilitam a translocação bacteriana, amplificando a resposta inflamatória sistêmica e culminando em disfunção orgânica progressiva (RUBENFELD *et al.*, 2020).

Principais Etiologias e Sinais de Alerta

- **Inflamatórias:** pancreatite aguda grave e colecistite ou apendicite complicadas evoluem rapidamente para sepse, caracterizando-se por dor contínua, elevação de PCR e disfunção orgânica (BARBOSA *et al.*, 2019; LASSEN *et al.*, 2020).

- **Obstrutivas:** bridas, hérnias e tumores provocam distensão e vômitos, podendo evoluir para necrose intestinal ou estrangulamento (GANS *et al.*, 2015; DE SIMONE *et al.*, 2021).

- **Vasculares:** isquemia mesentérica arterial ou venosa e trombose esplâncnica manifestam-se por dor desproporcional aos achados físicos, lactato elevado e fibrilação atrial, associando-se

a alta mortalidade quando o diagnóstico é tardio (TANDON *et al.*, 2019; BALA *et al.*, 2022).

- **Perfurativas:** úlcera péptica perfurada, diverticulite complicada e perfurações iatrogênicas exigem reconhecimento rápido diante de sinais como pneumoperitônio e peritonite difusa (BARBOSA *et al.*, 2019; LASSEN *et al.*, 2020).

Sinais de alerta (“*red flags*”) incluem taquicardia desproporcional, hipotensão, lactato ≥ 4 mmol/L, sinais de peritonite, pressão intra-abdominal elevada, necessidade de vasopressores, hipoxemia refratária e insuficiência renal aguda (CHEATHAM *et al.*, 2017; BLASER *et al.*, 2019).

Abordagem Diagnóstica no Leito de UTI

Semiologia direcionada: Em pacientes sedados ou sob analgesia, a dor e a defesa abdominal podem estar atenuadas. É essencial observar distensão, timpanismo, débito por sonda nasogástrica, diurese e alterações cutâneas (cicatrizes, hérnias). Reavaliações seriadas devem ser realizadas após ajustes de analgesia para não mascarar sinais de peritonite (KOPITNIK *et al.*, 2025).

Exames laboratoriais: Na admissão, recomenda-se solicitar hemograma, eletrólitos, função renal e hepática, PCR, lactato e coagulograma. Marcadores como procalcitonina (PCT) e interleucina-6 (IL-6) auxiliam na estratificação de gravidade quando disponíveis (KARLSSON *et al.*, 2018). A gasometria arterial é indispensável para detectar hipoperfusão (CHEATHAM *et al.*, 2017).

Imagem: A ultrassonografia à beira-leito (POCUS) é o exame inicial por sua rapidez, ausência de radiação e repetibilidade, permitindo identificar líquido livre, dilatação de alças e coleções. A tomografia computadorizada contrastada permanece o padrão-ouro para detecção de perfuração, isquemia e abscessos, sendo funda-

mental para o planejamento terapêutico (LASSEN *et al.*, 2020). A integração precoce com radiologia intervencionista permite drenagem percutânea de coleções e controle de foco séptico (SARTELLI *et al.*, 2020).

Protocolo Operacional das Primeiras 6 Horas

A abordagem inicial do AA em pacientes críticos deve seguir protocolo estruturado para as primeiras seis horas:

- **0–1 h:** avaliação hemodinâmica, gasometria com lactato, exames laboratoriais básicos e POCUS abdominal; início de ressuscitação volêmica guiada por metas (BLASER *et al.*, 2019).

- **2–3 h:** TC contrastada (se estabilidade hemodinâmica), coleta de biomarcadores inflamatórios e culturas; discussão precoce com a cirurgia (SARTELLI *et al.*, 2017).

- **4–6 h:** definição de conduta cirúrgica ou conservadora, início de antibioticoterapia empírica quando indicada, mensuração da pressão intra-abdominal e planejamento nutricional precoce (GANS *et al.*, 2015).

A aplicação consistente desse protocolo reduz complicações e mortalidade (MARTINS *et al.*, 2021).

Estratificação Objetiva de Gravidade

Crterios práticos à beira-leito incluem lactato >4 mmol/L, pressão intra-abdominal >15 mmHg, necessidade de vasopressores, leucocitose acentuada e sintomas há mais de 24 horas, associados a achados de TC compatíveis com perfuração, isquemia ou necrose intestinal (CHEATHAM *et al.*, 2017; BALA *et al.*, 2022). As indicações de cirurgia urgente abrangem pneumoperitônio com instabilidade, isquemia mesentérica confirmada, perfuração com sepse, SCA refratária e sangramento intra-abdominal ativo (ROTUNDO *et al.*, 2019).

Terapêutica

Suporte e controle da infecção: A ressuscitação volêmica deve ser guiada por metas de

perfusão e débito urinário, com uso criterioso de vasopressores. A antibioticoterapia empírica deve ser iniciada precocemente diante da suspeita de infecção intra-abdominal, ajustando-se conforme culturas e controle de foco (SARTELLI *et al.*, 2020).

Decisão cirúrgica e *damage control*: Perfuração, isquemia transmural e obstrução com necrose demandam abordagem operatória imediata. Em pacientes instáveis, a estratégia de *damage control surgery* — controle inicial da contaminação, correção fisiológica e reoperações programadas — reduz a mortalidade (RO-TUNDO *et al.*, 2019).

Nutrição e analgesia: O suporte nutricional precoce deve ser preferencialmente enteral; a via parenteral é reservada para obstrução ou intolerância prolongada. A analgesia deve ser adequada, sem mascarar sinais evolutivos, com reavaliações frequentes (FORBES *et al.*, 2017).

Complicações: Hipertensão Intra-Abdominal e SCA

A hipertensão intra-abdominal (HIA) e a síndrome compartimental abdominal são complicações frequentemente subdiagnosticadas e associadas à alta mortalidade (CHEATHAM *et al.*, 2017). A mensuração da pressão intra-abdominal deve ser realizada pela via vesical, com 25 mL de solução salina no balão do cateter, posicionando o transdutor ao nível da linha médio-axilar na crista ilíaca. Valores ≥ 12 mmHg definem HIA e ≥ 20 mmHg com disfunção orgânica caracterizam SCA (CHEATHAM *et al.*, 2017; BLASER *et al.*, 2019).

O manejo inclui medidas escalonadas: otimização da sedação, decompressão gástrica e colônica, remoção de curativos constrictivos, restrição hídrica em sobrecarga, uso de diuréticos ou hemofiltração e, nos casos refratários, decompressão cirúrgica (MALBRÁN *et al.*, 2021). As principais complicações associadas são injúria renal aguda, isquemia intestinal,

edema pulmonar, disfunção cardiovascular e óbito (CHEATHAM *et al.*, 2017).

Populações e Situações Especiais

- **Idosos:** apresentações atípicas, reserva fisiológica reduzida e polifarmácia justificam limiar mais baixo para investigação por imagem e decisão cirúrgica (ALMEIDA FILHO *et al.*, 2023).

- **Gestantes:** ultrassonografia e ressonância magnética são preferenciais; TC apenas quando imprescindível, considerando diagnósticos obstétricos diferenciais (LASSEN *et al.*, 2020).

- **Imunossuprimidos:** pós-operatórios, oncológicos e usuários de corticoides exibem resposta inflamatória atenuada, maior espectro microbológico e risco fúngico aumentado, exigindo intervenção e cobertura antimicrobiana mais precoces (SARTELLI *et al.*, 2020).

- **Pós-operatório recente:** deve-se distinguir íleo paralítico de obstrução mecânica; a TC com contraste oral e endovenoso é essencial para definir o nível de obstrução e presença de perfuração (BARBOSA *et al.*, 2019).

Qualidade, Segurança e Realidade Brasileira

A padronização do manejo por meio de protocolos operacionais e *check-lists* é essencial para reduzir eventos adversos. O protocolo “UTI-AA” deve incluir: (i) execução do fluxo 0–6 h, (ii) registro da decisão clínica ou cirúrgica com critérios objetivos, (iii) início de antibiótico na primeira hora em casos de sepse, (iv) mensuração da pressão intra-abdominal quando indicada, (v) controle de foco em até 24 h, (vi) plano nutricional instituído em até 48 h e (vii) reavaliações clínicas horárias nas primeiras seis horas (SARTELLI *et al.*, 2020; BLASER *et al.*, 2019).

No contexto brasileiro, gargalos estruturais - como acesso limitado à imagem, à UTI e à transferência inter-hospitalar - comprometem a

linha de cuidado e pioram os resultados clínicos (MATOS *et al.*, 2022). O fortalecimento de protocolos regionais, o uso de teleconsultoria com centros de referência e a capacitação de profissionais em ultrassonografia à beira-leito configuram estratégias custo-efetivas e adaptáveis à realidade nacional (BRASIL, 2022; KOPITNIK *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

O abdome agudo em pacientes críticos permanece como uma das condições mais complexas e desafiadoras da medicina intensiva contemporânea. A combinação de diagnóstico difícil, necessidade de intervenção rápida e alto risco de complicações torna essa síndrome uma verdadeira urgência médica. O sucesso no manejo depende da identificação precoce, do uso racional dos exames de imagem, da estabilização clínica imediata e da definição ágil da conduta cirúrgica (SILVA *et al.*, 2020; KOPITNIK *et al.*, 2025).

A atuação integrada de equipes multiprofissionais — incluindo cirurgiões, intensivistas, radiologistas, enfermeiros e nutricionistas — associada ao desenvolvimento de ferramentas diagnósticas e terapêuticas cada vez mais precisas, constitui o principal caminho para reduzir a morbimortalidade e otimizar os desfechos clínicos (MARTINS *et al.*, 2021). Ainda assim, a

tomada de decisão nesses casos frequentemente envolve dilemas éticos e clínicos complexos, exigindo equilíbrio entre riscos e benefícios, especialmente em pacientes instáveis ou com múltiplas comorbidades.

A individualização do tratamento, respeitando as particularidades de cada paciente e o contexto de gravidade, é essencial para maximizar as chances de recuperação. A ampliação do uso da ultrassonografia à beira-leito, a incorporação de protocolos estruturados e o avanço das técnicas minimamente invasivas representam conquistas relevantes para aumentar a segurança diagnóstica e terapêutica (LASSEN *et al.*, 2020; SARTELLI *et al.*, 2020). Da mesma forma, o investimento contínuo na formação das equipes e na comunicação interdisciplinar fortalece uma abordagem mais assertiva e centrada no paciente crítico.

Portanto, mais do que um desafio técnico, o abdome agudo no paciente crítico deve ser compreendido como uma condição que requer integração interdisciplinar, agilidade na execução das condutas e atenção constante à evolução clínica. O futuro dessa área aponta para práticas cada vez mais personalizadas, apoiadas em inovações tecnológicas e protocolos baseados em evidências, mas sem perder de vista a experiência clínica e a centralidade do cuidado humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, G. F. *et al.* Acute abdomen in intensive care unit: etiology, comorbidity and severity of 1,523 patients. *ABCD – Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 36, p. e1778, 2023. DOI: 10.1590/0102-67202023-0060e1778

BALDWIN, K.; ROSENBLUM, J. Abdominal Compartment Syndrome. *In: StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017.

BALA, M. *et al.* Acute Mesenteric Ischemia: Updated Guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 17, p. 54, 2022. DOI: 10.1186/s13017-022-00451-x.

BARBOSA, A. M. *et al.* Abordagem Cirúrgica das Emergências Abdominais em Pacientes Graves. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 46, n. 2, p. e20192107, 2019. DOI: 10.1590/0100-6991e-20192107.

BARKUN, J.; TRICCO, A. Abdominal emergencies in the intensive care unit. *The New England Journal of Medicine*, v. 378, n. 7, p. 631–640, 2018. DOI: 10.1056/NEJMra1611989.

BEST, W. R. *et al.* Development of a Crohn’s disease activity index. *Gastroenterology*, v. 70, n. 3, p. 439–444, 1976.

BLASER, A.; STARKOPF, J.; MALBRAIN, M. Abdominal signs and symptoms in intensive care patients. *Anestezjologia Intensywna Terapia*, v. 51, n. 5, p. 379–387, 2019. DOI: 10.5114/ait.2019.89114.

BÖRNER, N. *et al.* The Acute Abdomen: Structured Diagnosis and Treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, v. 122, n. 5, p. 137–144, 2025. DOI: 10.3238/arztebl.m2025.0019.

CHEATHAM, M. L. *et al.* Abdominal Compartment Syndrome and Intra-abdominal Hypertension. *World Journal of Surgery*, v. 41, p. 1620–1630, 2017. DOI: 10.1007/s00268-017-3927-1.

DE SIMONE, B. *et al.* WSES-AAST Guidelines: Management of Inflammatory Bowel Disease in the Emergency Setting. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 16, p. 23, 2021. DOI: 10.1186/s13017-021-00367-4.

DI SAVERIO, S. *et al.* Bologna Guidelines for Diagnosis and Management of Adhesive Small Bowel Obstruction. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 13, p. 24, 2018. DOI: 10.1186/s13017-018-0185-2.

GANS, S. L. *et al.* Guideline for the Diagnostic Pathway in Patients with Acute Abdominal Pain. *Digestive Surgery*, v. 32, n. 1, p. 23–31, 2015. DOI: 10.1159/000371583.

GONZÁLEZ, H.; MARTÍNEZ, M.; PÉREZ, J. Acute abdomen in critically ill patients: challenges in diagnosis and treatment. *Critical Care Medicine*, v. 47, n. 5, p. 742–749, 2019. DOI: 10.1097/CCM.00000000000003708.

KARLSSON, S. *et al.* Laboratory Markers and Outcomes in Acute Abdomen in Intensive Care. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 26, p. 56, 2018. DOI: 10.1186/s13049-018-0521-1.

KARUL, M. *et al.* Imaging of acute abdomen in pregnancy and puerperium. *Radiologe*, v. 59, n. 5, p. 421–432, 2019. DOI: 10.1007/s00117-018-0485-3.

KE, L. *et al.* Acute pancreatitis in the intensive care unit: advances and challenges. *Current Opinion in Critical Care*, v. 25, n. 2, p. 150–158, 2019. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000583.

KOPITNIK, N. L. *et al.* Acute Abdomen. *In: StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

LAMÉRIS, W. *et al.* Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. *BMJ*, v. 338, p. b2431, 2009. DOI: 10.1136/bmj.b2431.

LASSEN, K. *et al.* Imaging in acute abdomen: a guideline-based review. *European Radiology*, v. 30, p. 517–530, 2020. DOI: 10.1007/s00330-019-06364-6.

- MALBRÁN, A.; PELLEGRINI, J.; GARCÍA, M. Gastrointestinal Complications in Critical Care Patients and Effects of Mechanical Ventilation on the Gastrointestinal Tract. *Journal of Mechanical Ventilation*, 2021.
- MARTINS, F. A.; RODRIGUES, C. P.; ALMEIDA, J. M. Sepsis Abdominal em Pacientes Críticos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 33, n. 3, p. 409–417, 2021. DOI: 10.5935/0103-507X.20210062.
- MATOS, C. T. S. *et al.* Abdome Agudo no Departamento de Emergência: Uma Revisão. *Revista Brasília Médica*, v. 59, p. 1–8, 2022.
- MAYUMI, T. *et al.* The Practice Guidelines for Primary Care of Acute Abdomen 2015. *Journal of General and Family Medicine*, v. 17, n. 1, p. 5–52, 2016. DOI: 10.14442/jgfm.17.5.
- RUBENFELD, G. D. *et al.* Systemic inflammation in critical illness: mechanisms and clinical consequences. *The Lancet Respiratory Medicine*, v. 8, n. 2, p. 210–220, 2020. DOI: 10.1016/S2213-2600(19)30364-5.
- ROTUNDO, A. J.; PEREIRA, B. M.; COIMBRA, R. Damage control surgery in abdominal emergencies. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, v. 4, e000313, 2019. DOI: 10.1136/tsaco-2019-000313.
- SARTELLI, M. *et al.* Management of Intra-abdominal Infections: Recommendations. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 12, p. 29, 2017. DOI: 10.1186/s13017-017-0132-7.
- SARTELLI, M. *et al.* Global Guidelines for Management of Intra-abdominal Infections. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 15, p. 38, 2020. DOI: 10.1186/s13017-020-00300-9.
- SILVA, R. A. *et al.* Diagnóstico e Manejo do Abdome Agudo no Paciente Crítico. *Revista Brasileira de Cirurgia Digestiva*, v. 33, n. 4, p. e1529, 2020. DOI: 10.1590/0102-672020190001e1529.
- TANDON, S.; KUMAR, S.; GUPTA, R. Mesenteric Ischemia in Intensive Care Patients: An Under-recognized Entity. *Journal of Critical Care*, v. 52, p. 201–207, 2019. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.04.012.
- ZIELINSKI, M. D. *et al.* Intra-abdominal sepsis in the ICU: advances in diagnosis and management. *Current Opinion in Critical Care*, v. 26, n. 2, p. 159–165, 2020. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000702.