

ABDOME AGUDO NA PRÁTICA CIRÚRGICA: CONTRIBUIÇÕES DA IMAGEM DIAGNÓSTICA PARA DECISÃO CLÍNICA E CONDUTA OPERATÓRIA

ACUTE ABDOMEN IN SURGICAL PRACTICE: CONTRIBUTIONS OF DIAGNOSTIC IMAGING TO CLINICAL DECISION-MAKING AND OPERATIVE MANAGEMENT

Felipe Olivi Martins¹; Sheylla Karine Medeiros²; Guilherme Silva Augusto³; Lucas Lopes Aquino Soares⁴; José Tadeu Aranha Nunes⁵; Adriano de Souza Gomes⁶; Gênesis Ribeiro Leite⁷; Lucas Andrade Menezes⁸

¹Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina de Catanduva (FAMECA/UNIFIPA) | E-mail: felipeom2204@gmail.com

²Graduada em Medicina, Faculdade de Medicina de Petrópolis (FMP-RJ) | E-mail: skarinemedeiros@gmail.com

³Médico Infectologista e Pediatra, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) | E-mail: guilhermeaugustoufgd@gmail.com

⁴Graduando em Medicina, Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos (IMEPAC) | E-mail: lucaslopes99@hotmail.com

⁵Graduando em Medicina, Centro Universitário Integrado | E-mail: tadeuanunes@icloud.com

⁶Graduado em Enfermagem, Centro Universitário do Norte (UNINORTE) | E-mail: enfermeiroadrianogomes@gmail.com

⁷Tecnólogo em Radiologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI) | E-mail: ribeiro.genesis@gmail.com

⁸Graduando em Medicina, União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO) | E-mail: menezes.lucas420@gmail.com

Resumo

O abdome agudo é uma das principais causas de atendimento em serviços de urgência e exige decisões rápidas sobre a necessidade de intervenção cirúrgica. Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a contribuição dos métodos de diagnóstico por imagem na avaliação do abdome agudo e sua influência na tomada de decisão clínica e na conduta cirúrgica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com busca na MEDLINE via PubMed, complementada por busca manual em listas de referências e nas bases SciELO e LILACS. Foram incluídos 12 estudos, entre ensaios clínicos randomizados, estudos de acurácia diagnóstica, coortes, estudos transversais e metanálises. Os resultados demonstraram que a tomografia computadorizada apresentou maior sensibilidade que a ultrassonografia para condições urgentes, modificou o diagnóstico principal em cerca de metade dos pacientes, alterou decisões de internação e de indicação cirúrgica e esteve associada à redução de apendicectomias negativas. A estratégia condicional, com ultrassonografia inicial e tomografia nos casos negativos ou inconclusivos, preservou a sensibilidade e reduziu a exposição à radiação. Conclui-se que a imagem diagnóstica qualifica a decisão cirúrgica no abdome agudo, desde que seu uso seja criterioso e integrado à avaliação clínica.

Palavras-chave: Abdome Agudo; Cirurgia Geral; Diagnóstico por Imagem; Tomada de Decisão Clínica; Tomografia Computadorizada por Raios X.

Abstract

Acute abdomen is one of the leading causes of emergency department visits and requires prompt decisions regarding the need for surgical intervention. This study aimed to analyze the scientific evidence on the contribution of diagnostic imaging methods to the assessment of acute abdomen and their influence on clinical decision-making and surgical management. This is an integrative literature review, with a search in MEDLINE via PubMed, complemented by a manual search of reference lists and of the SciELO and LILACS databases. Twelve studies were included, comprising randomized controlled trials, diagnostic accuracy studies, cohorts,

cross-sectional studies and meta-analyses. Computed tomography showed higher sensitivity than ultrasonography for urgent conditions, changed the leading diagnosis in about half of the patients, modified admission and surgical decisions, and was associated with lower negative appendectomy rates. A conditional strategy, with initial ultrasonography and computed tomography only after negative or inconclusive results, preserved sensitivity and reduced radiation exposure. Diagnostic imaging improves surgical decision-making in acute abdomen, provided that it is used judiciously and integrated with clinical assessment.

Keywords: Abdomen, Acute; Clinical Decision-Making; Diagnostic Imaging; General Surgery; Tomography, X-Ray Computed.

INTRODUÇÃO

O abdome agudo corresponde a um quadro de dor abdominal de instalação recente que demanda avaliação imediata, pois engloba desde condições autolimitadas até doenças potencialmente fatais que requerem tratamento em poucas horas. A dor abdominal aguda responde por cerca de 5% a 10% dos atendimentos em serviços de emergência, e a identificação rápida das condições urgentes é determinante tanto para o manejo individual quanto para o fluxo assistencial (Laméris *et al.*, 2009; Di Saverio *et al.*, 2020). No contexto cirúrgico, a decisão central consiste em distinguir os pacientes que necessitam de intervenção operatória daqueles que podem ser conduzidos de forma clínica, observacional ou ambulatorial.

A decisão fundamentada apenas na história clínica, no exame físico e nos exames laboratoriais apresenta limitações relevantes. No estudo multicêntrico OPTIMA, o diagnóstico clínico isolado apresentou elevada sensibilidade, porém gerou grande número de diagnósticos urgentes falso-positivos, que foram substancialmente reduzidos após a realização de ultrassonografia ou tomografia computadorizada (Laméris *et al.*, 2009). De modo semelhante, em pacientes internados por dor abdominal de causa indeterminada, apenas metade dos diagnósticos formulados na admissão mostrou-se correta no seguimento, proporção que se elevou após a incorporação precoce da tomografia (Ng *et al.*, 2002).

Os exames de imagem têm importância fundamental no processo diagnóstico do abdome agudo não traumático, sendo a radiologia convencional, a ultrassonografia e a tomografia computadorizada os métodos mais utilizados (Pellicoli *et al.*, 2015). A tomografia destaca-se pela elevada acurácia e pela boa concordância entre observadores, sobretudo para apendicite, diverticulite e obstrução intestinal (van Randen *et al.*, 2009), enquanto a ultrassonografia, utilizada como exame inicial, permite reduzir a necessidade de tomografia e a consequente exposição à radiação (Laméris *et al.*, 2009). Essa exposição constitui preocupação crescente diante da expansão do uso da tomografia na prática clínica (Brenner; Hall, 2007).

Apesar dos benefícios diagnósticos, a incorporação da imagem ao fluxo de atendimento não é isenta de controvérsias. Questiona-se se o uso rotineiro da tomografia acrescenta valor real à decisão clínica ou se representa utilização excessiva de tecnologia (Systemans; Devitt, 2014). Além disso, a prática de investigação diagnóstica variava amplamente entre hospitais e profissionais, na ausência de diretrizes baseadas em evidências que orientassem a escolha dos exames (Laméris *et al.*, 2007), o que motivou a elaboração de recomendações específicas para o percurso diagnóstico da dor abdominal aguda (Gans *et al.*, 2015).

Nas doenças cirúrgicas de maior gravidade, o papel da imagem é ainda mais decisivo. Na isquemia mesentérica aguda, condição de baixa incidência, mas com mortalidade próxima de 50% quando não tratada, o diagnóstico precoce e a intervenção oportuna constituem a base do tratamento moderno, e os avanços das técnicas de imagem vêm ampliando as opções terapêuticas (Bala *et al.*, 2022). Na apendicite aguda, uma das causas mais frequentes de abdome agudo, as diretrizes internacionais incorporam a imagem ao processo diagnóstico e à definição entre manejo operatório e não operatório (Di Saverio *et al.*, 2020).

Nesse cenário, permanece relevante compreender de forma integrada não apenas a acurácia dos métodos, mas o modo como seus achados modificam efetivamente as decisões clínicas e cirúrgicas, incluindo a indicação de cirurgia, a internação, a prevenção de procedimentos desnecessários e a estratificação de gravidade. Assim, este estudo foi orientado pela seguinte questão: qual é a contribuição dos métodos de diagnóstico por imagem na avaliação do abdome agudo e de que forma seus achados influenciam a tomada de decisão clínica e a definição da conduta cirúrgica?

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a aplicação dos métodos de diagnóstico por imagem no abdome agudo, considerando a acurácia diagnóstica, a estratificação da gravidade e o impacto dos achados radiológicos sobre a indicação e o planejamento da abordagem cirúrgica, a fim de compreender como a imagem pode qualificar a decisão clínica na prática cirúrgica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre a aplicação dos métodos de diagnóstico por imagem no abdome agudo e sua influência sobre a decisão clínica e a conduta cirúrgica. A revisão foi orientada pela seguinte questão de pesquisa: qual é a contribuição dos métodos de diagnóstico por imagem na avaliação do abdome agudo e de que forma seus achados influenciam a tomada de decisão clínica e a definição da conduta cirúrgica?

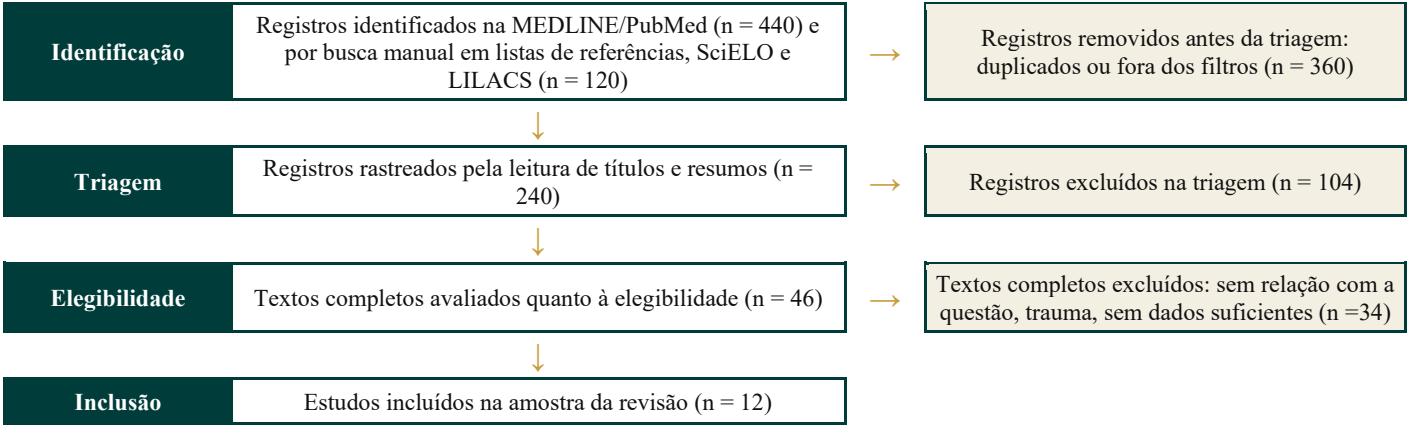
A busca principal foi realizada em outubro de 2026 na base MEDLINE, por meio do PubMed, utilizando descritores controlados do DeCS/MeSH e termos livres combinados pelos operadores booleanos AND e OR, conforme a seguinte estratégia: ("Abdome Agudo" OR "Acute Abdomen") AND ("Diagnóstico por Imagem" OR "Diagnostic Imaging" OR "Tomografia Computadorizada" OR "Computed Tomography" OR Ultrassonografia OR Ultrasonography) AND ("Cirurgia Geral" OR "General Surgery" OR "Procedimentos Cirúrgicos Operatórios" OR "Surgical Procedures, Operative"). A estratégia recuperou 440 registros, publicados entre 1988 e 2026. A mesma estratégia foi planejada para o Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); contudo, o portal encontrava-se indisponível no período da coleta, razão pela qual a busca foi complementada por busca manual nas listas de referências dos estudos selecionados e por consulta direta às bases SciELO e LILACS.

Não houve restrição inicial quanto ao período de publicação, de modo a contemplar estudos clássicos que fundamentaram a incorporação da tomografia ao manejo do abdome agudo e evidências recentes. Foram considerados estudos publicados em inglês e português. Foram incluídos estudos originais, ensaios clínicos, estudos de acurácia diagnóstica e revisões sistemáticas com metanálise que avaliassem pacientes adultos com dor abdominal aguda não traumática e que apresentassem dados sobre o desempenho diagnóstico da imagem ou sobre sua influência no diagnóstico, na conduta clínica ou na decisão cirúrgica. Foram excluídos estudos duplicados, estudos sobre trauma abdominal, editoriais, cartas, comentários, literatura cinzenta e publicações sem dados suficientes para análise.

A seleção ocorreu em etapas sucessivas: identificação dos registros, remoção de duplicatas, leitura de títulos e resumos, avaliação dos textos completos e inclusão final. O processo está representado no fluxograma adaptado do modelo PRISMA (Figura 1). Os estudos que responderam diretamente à questão de pesquisa compuseram a amostra principal; publicações complementares, como diretrizes, revisões e estudos metodológicos, foram utilizadas exclusivamente como suporte à discussão e não foram contabilizadas na amostra.

Os dados foram extraídos e organizados em quadro contendo autor e ano, base de dados, país ou contexto, delineamento, objetivo, população ou amostra, principais resultados e limitações (Tabela 1). A avaliação crítica considerou a clareza dos objetivos, a adequação do delineamento, a coerência entre método e resultados, as limitações declaradas e a relevância para a questão de pesquisa, tendo como referência os critérios das ferramentas de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI) correspondentes a cada delineamento e, para as metanálises, os domínios do AMSTAR 2. A análise foi descritiva e crítica, com agrupamento dos achados em três eixos temáticos definidos pela recorrência e proximidade conceitual dos resultados. Por se tratar de pesquisa com dados secundários de domínio público, não houve necessidade de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos, adaptado do modelo PRISMA



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por 12 estudos, publicados entre 1998 e 2019, dos quais 11 indexados na MEDLINE e um na SciELO. Quanto ao delineamento, identificaram-se três ensaios clínicos randomizados (Ng *et al.*, 2002; Sala *et al.*, 2007; Juvonen *et al.*, 2014), dois estudos de acurácia diagnóstica com coleta prospectiva (Laméris *et al.*, 2009; Atema *et al.*, 2015), três estudos prospectivos de impacto na decisão clínica (Rao *et al.*, 1998; Esses *et al.*, 2004; Pandharipande *et al.*, 2016), dois estudos retrospectivos (Gardner; Jaffe; Nelson, 2015; Silva *et al.*, 2019) e duas revisões sistemáticas com metanálise (Krajewski *et al.*, 2011; Li *et al.*, 2019). Os estudos foram conduzidos principalmente nos Estados Unidos, no Reino Unido, nos Países Baixos e na Finlândia, além de um estudo brasileiro, e as amostras primárias variaram de 100 a 1.280 pacientes.

A Tabela 1 sintetiza as características e os principais achados dos estudos incluídos. Observa-se predomínio da tomografia computadorizada como método investigado, com desfechos que abrangem acurácia diagnóstica, mudança de diagnóstico e de conduta, indicação cirúrgica, tempo de internação e uso de recursos hospitalares.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na amostra (n = 12)

Autor/Ano	Base / País	Delineamento	Objetivo	Amostra	Principais resultados	Limitações
Rao <i>et al.</i> (1998)	MEDLINE / EUA	Estudo prospectivo de impacto	Avaliar o efeito da TC do apêndice no tratamento e no uso de recursos hospitalares	100 pacientes consecutivos com suspeita de apendicite	TC modificou o tratamento de 59 pacientes e evitou 13 apendicectomias desnecessárias	Amostra de 100 pacientes; comparação com plano terapêutico pré-TC
Ng <i>et al.</i> (2002)	MEDLINE / Reino Unido	Ensaio clínico randomizado	Avaliar o impacto da TC precoce no tempo de internação e na acurácia diagnóstica	120 pacientes com dor abdominal de causa indeterminada	Menos diagnósticos graves não identificados; acurácia de 50% na admissão para 76% em 24 h; redução de 1,1 dia sem significância	Amostra pequena; desfecho principal não significativo
Esses <i>et al.</i> (2004)	MEDLINE / EUA	Coorte prospectiva	Avaliar a capacidade da TC de alterar decisões em idosos	104 pacientes com 65 anos ou mais	TC alterou internação (26%), necessidade de cirurgia (12%) e diagnóstico (45%); alta certa de 36% para 77%	Amostra de conveniência
Sala <i>et al.</i> (2007)	MEDLINE / Reino Unido	Ensaio clínico randomizado	Comparar TC precoce com prática padrão (radiografias)	198 pacientes analisados (99 por grupo)	Maior certeza diagnóstica; sem diferença no tempo de internação (p=0,20) e na mortalidade (p=0,31)	Prática padrão baseada em radiografias simples
Laméris <i>et al.</i> (2009)	MEDLINE / Países Baixos	Estudo de acurácia diagnóstica multicêntrico	Identificar a estratégia de imagem ideal para detectar condições urgentes	1.021 adultos com dor abdominal não traumática	Sensibilidade da TC 89% e da US 70%; estratégia condicional com 94% de sensibilidade e TC em 49% dos pacientes	Não avaliou diretamente desfechos; seleção pré-imagem
Krajewski <i>et al.</i> (2011)	MEDLINE / Internacional	Revisão sistemática e metanálise	Avaliar o impacto da TC em desfechos de pacientes com suspeita de apendicite	Estudos com adultos com dor em fossa ilíaca direita	Apendicectomia negativa de 8,7% com TC contra 16,7% com avaliação clínica	Inclui comparações entre períodos pré e pós-TC
Juvonen <i>et al.</i> (2014)	MEDLINE / Finlândia	Ensaio clínico randomizado (subanálise)	Avaliar a influência da TC de rotina na necessidade de cirurgia	203 randomizados; 93 com seguimento completo	Mudança na avaliação cirúrgica em 78,7% (TC de rotina) contra 46,9% (seletiva); maior confiança para operar	Perda de seguimento expressiva
Atema <i>et al.</i> (2015)	MEDLINE / Países Baixos	Estudo de acurácia diagnóstica	Comparar TC condicional e TC imediata na suspeita de apendicite	251 casos de apendicite confirmada	Sensibilidade de 96% (condicional) e 95% (imediate); especificidade de 77% e 87%	Mais falso-positivos na estratégia condicional
Gardner, Jaffe e Nelson (2015)	MEDLINE / EUA	Estudo retrospectivo	Documentar o impacto clínico da TC em idosos na emergência	464 pacientes com 80 anos ou mais	TC positiva em 55%; diagnósticos não suspeitados em 43%; mudança terapêutica em 65%, sendo 48% cirúrgica	Delineamento retrospectivo
Pandharipande <i>et al.</i> (2016)	MEDLINE / EUA	Estudo prospectivo multicêntrico	Determinar como a TC altera diagnóstico, confiança e conduta na emergência	1.280 pacientes (460 com dor abdominal); 245 médicos	Diagnóstico principal mudou em 51% e decisão de internação em 25% dos pacientes com dor abdominal	Inclui outras queixas além da dor abdominal
Li <i>et al.</i> (2019)	MEDLINE / Internacional	Revisão sistemática e metanálise	Avaliar o desempenho da TC na obstrução de intestino delgado	45 estudos; 4.004 pacientes	Isquemia: sensibilidade 82% e especificidade 92%; predição cirúrgica: 87% e 73%	Restrita a estudos em inglês
Silva <i>et al.</i> (2019)	SciELO / Brasil	Estudo transversal retrospectivo	Comparar diagnósticos clínico, tomográfico e final na dor abdominal aguda	834 pacientes submetidos à TC de urgência	Kappa de 0,87 para apendicite; 91,7% das TC em apendicite consideradas dispensáveis	Centro único privado; dados retrospectivos

Legenda: TC = tomografia computadorizada; US = ultrassonografia. Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Eixo 1 – Acurácia diagnóstica e estratégias de imagem no abdome agudo

Os achados desta revisão indicam que a imagem diagnóstica corrige de forma substancial as limitações do diagnóstico clínico. No estudo OPTIMA, que submeteu 1.021 adultos com dor abdominal não traumática a radiografias, ultrassonografia e tomografia, 65% dos pacientes tiveram diagnóstico final classificado como urgente, sendo a apendicite aguda o mais frequente, seguida da diverticulite. A tomografia detectou mais condições urgentes do que a ultrassonografia, com sensibilidade de 89% contra

70%, e a estratégia condicional, com tomografia apenas após ultrassonografia negativa ou inconclusiva, alcançou a maior sensibilidade (94%), deixando de identificar apenas 6% dos casos urgentes e exigindo tomografia em somente 49% dos pacientes (Laméris *et al.*, 2009).

Essa evidência é reforçada pela elevada reprodutibilidade da tomografia em pacientes não selecionados com dor abdominal aguda, cuja concordância entre radiologistas foi boa no conjunto dos diagnósticos e excelente para apendicite, diverticulite e obstrução intestinal (van Randen *et al.*, 2009). Tal consistência é relevante para a prática cirúrgica, pois sustenta que o laudo tomográfico possa servir de base para decisões operatórias com menor dependência do examinador, característica que distingue a tomografia da ultrassonografia, cujo desempenho no OPTIMA foi menor quando realizada por residentes sem supervisão (Laméris *et al.*, 2009).

Na suspeita de apendicite aguda, a estratégia condicional manteve sensibilidade equivalente à da tomografia imediata, identificando 96% dos casos contra 95%, com possibilidade de reduzir pela metade o número de tomografias; em contrapartida, apresentou menor especificidade (77% contra 87%), com maior número de falso-positivos (Atema *et al.*, 2015). Essa divergência evidencia um dilema clinicamente relevante: a economia de radiação obtida pela estratégia condicional ocorre às custas de maior risco de diagnósticos falsamente positivos, o que pode se traduzir em intervenções desnecessárias se os achados não forem interpretados em conjunto com a avaliação clínica.

Nas obstruções intestinais, a tomografia mostrou-se útil não apenas para confirmar o diagnóstico, mas para estratificar a gravidade. A metanálise de Li *et al.* (2019), com 45 estudos e 4.004 pacientes, demonstrou sensibilidade de 82% e especificidade de 92% para isquemia, bem como sensibilidade de 87% e especificidade de 73% para prever a necessidade de intervenção cirúrgica. Uma metanálise mais recente, com 40 estudos e 4.502 pacientes, confirmou o bom desempenho global da tomografia na obstrução intestinal, mas observou variação de sensibilidade e especificidade entre os estudos, recomendando sua utilização integrada a outras modalidades (Hamzavi *et al.*, 2025). Esses achados indicam que a tomografia contribui para identificar os pacientes com sofrimento de alça que demandam cirurgia, embora não deva ser interpretada isoladamente.

Eixo 2 – Influência da imagem sobre o diagnóstico, a internação e a indicação cirúrgica

O segundo eixo reúne os estudos que avaliaram de forma direta como os achados de imagem modificam as decisões. Em estudo prospectivo multicêntrico com 1.280 pacientes atendidos em emergência, o diagnóstico principal mudou após a tomografia em 51% dos pacientes com dor abdominal, a confiança diagnóstica dos médicos aumentou de forma significativa e a decisão de internação foi modificada em 25% dos casos (Pandharipande *et al.*, 2016). Em ensaio clínico randomizado finlandês, a avaliação do cirurgião sobre a necessidade de cirurgia mudou com maior frequência no grupo submetido à tomografia de rotina do que no grupo com tomografia seletiva (78,7% contra 46,9%), e a confiança para indicar o tratamento operatório também foi maior (65,6% contra 40,6%) (Juvonen *et al.*, 2014).

Em pacientes idosos, nos quais a apresentação clínica costuma ser atípica, o impacto foi igualmente expressivo. Em 104 pacientes com 65 anos ou mais, a tomografia alterou a decisão de internação em 26%, a necessidade de cirurgia em 12% e o diagnóstico suspeito em 45%, enquanto a proporção de casos com alto grau de certeza diagnóstica passou de 36% para 77% (Esses *et al.*, 2004). Entre 464 pacientes com 80 anos ou mais, a tomografia foi positiva em 55% dos casos, os diagnósticos não haviam sido suspeitados clinicamente em 43% e os resultados positivos influenciaram o plano terapêutico em 65% dos pacientes, sendo 48% das mudanças de natureza cirúrgica (Gardner; Jaffe; Nelson, 2015).

Os ensaios randomizados britânicos acrescentam nuances importantes. A tomografia precoce em pacientes internados com dor abdominal de causa indeterminada deixou de identificar menos diagnósticos graves e elevou a proporção de diagnósticos corretos de 50% na admissão para 76% após 24 horas, embora a redução de 1,1 dia no tempo de internação não tenha atingido significância estatística (Ng *et al.*, 2002). Em ensaio posterior com 198 pacientes analisados, a tomografia precoce aumentou a certeza diagnóstica, sem reduzir o tempo de internação nem a mortalidade em seis meses (Sala *et al.*, 2007). Essas divergências sugerem que o benefício da imagem se manifesta de forma mais consistente na qualidade da decisão do que em desfechos hospitalares globais, possivelmente porque estes dependem também de fatores organizacionais e da gravidade das doenças de base.

Eixo 3 – Prevenção de intervenções desnecessárias e uso criterioso da imagem

O terceiro eixo aborda o efeito da imagem sobre a conduta operatória propriamente dita. Em 100 pacientes consecutivos com suspeita de apendicite, a tomografia do apêndice modificou o tratamento de 59 pacientes, evitou 13 apendicectomias desnecessárias e reduziu a ocupação de leitos, com economia líquida estimada por paciente após o desconto do custo dos exames (Rao *et al.*, 1998). Em nível agregado, a metanálise de Krajewski *et al.* (2011) mostrou taxa de apendicectomia negativa de 8,7% com tomografia, contra 16,7% com avaliação clínica isolada, e de 10,0% na era tomográfica, contra 21,5% no período anterior. Em ensaio randomizado com 152 pacientes com dor em fossa ilíaca direita, a tomografia obrigatória mostrou apenas tendência à redução de apendicectomias negativas e perfurações em relação ao uso seletivo (Lee *et al.*, 2007), o que indica que o benefício pode ser menor quando a seleção clínica para o exame já é criteriosa.

Por outro lado, a expansão do uso da tomografia suscita preocupação com sua utilização excessiva. No único estudo brasileiro da amostra, que analisou 834 pacientes com dor abdominal aguda submetidos à tomografia de urgência, a concordância entre os diagnósticos clínico, tomográfico e final foi excelente para apendicite (kappa de 0,87), e 91,7% das tomografias realizadas em pacientes com apendicite foram consideradas dispensáveis para o diagnóstico, uma vez que a suspeita clínica já era concordante. O mesmo estudo identificou que 18,8% dos pacientes foram encaminhados à tomografia sem qualquer exame de imagem prévio (Silva *et al.*, 2019). Esse achado converge com o questionamento sobre o uso excessivo da tomografia na dor abdominal aguda (Systemans; Devitt, 2014) e com a preocupação quanto à exposição cumulativa à radiação (Brenner; Hall, 2007).

A aparente contradição entre os estudos que demonstram ampla mudança de conduta após a tomografia e aqueles que apontam elevada proporção de exames dispensáveis pode ser explicada por diferenças de população e de delineamento. Os primeiros incluíram, em geral, pacientes com incerteza diagnóstica ou idosos, nos quais a probabilidade de diagnóstico inesperado é maior (Esses *et al.*, 2004; Gardner; Jaffe; Nelson, 2015), enquanto o estudo brasileiro analisou retrospectivamente pacientes cuja hipótese clínica já era, em muitos casos, consistente (Silva *et al.*, 2019). Assim, o valor da imagem é maior quanto maior for a incerteza clínica, o que reforça a lógica de estratégias escalonadas, como a ultrassonografia inicial seguida de tomografia condicional (Laméris *et al.*, 2009; Atema *et al.*, 2015).

Do ponto de vista prático, os resultados apontam que a imagem diagnóstica contribui para a decisão cirúrgica em três dimensões: confirma ou exclui condições urgentes com maior acurácia que a avaliação clínica isolada; estratifica a gravidade, como na detecção de isquemia em obstruções intestinais; e evita intervenções desnecessárias, como as apendicectomias negativas. Nas condições de alta letalidade, como a isquemia mesentérica aguda, o diagnóstico precoce é determinante para reduzir a mortalidade (Bala *et al.*, 2022), e nas doenças frequentes, como a apendicite, a imagem integra a definição entre tratamento operatório e não operatório (Di Saverio *et al.*, 2020).

Entre as limitações dos estudos incluídos destacam-se a heterogeneidade das populações e dos protocolos de imagem, a predominância de estudos realizados em países de alta renda, o uso de amostras de conveniência ou de dados retrospectivos em parte dos estudos e as perdas de seguimento em um dos ensaios randomizados (Esses *et al.*, 2004; Juvonen *et al.*, 2014; Silva *et al.*, 2019). Além disso, o próprio estudo OPTIMA reconheceu que seu delineamento permitiu comparar estratégias, mas não avaliar diretamente o efeito da imagem sobre a conduta e os desfechos (Laméris *et al.*, 2009). Persistem lacunas quanto ao impacto da imagem em desfechos clínicos duros, como mortalidade e complicações pós-operatórias, e quanto ao seu desempenho em contextos de recursos limitados, como o Sistema Único de Saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os métodos de diagnóstico por imagem, especialmente a tomografia computadorizada, contribuem de forma decisiva para a avaliação do abdome agudo, aumentando a acurácia diagnóstica, a confiança dos profissionais e a capacidade de distinguir os pacientes que necessitam de intervenção cirúrgica daqueles que podem ser conduzidos de forma conservadora. Os estudos analisados demonstram que os achados de imagem modificam o diagnóstico principal em proporção expressiva dos pacientes, alteram decisões de internação e de indicação cirúrgica, permitem estratificar a gravidade em condições como a obstrução intestinal e estão associados à redução de apendicectomias negativas.

A estratégia escalonada, com ultrassonografia inicial e tomografia reservada aos casos negativos ou inconclusivos, mostrou-se capaz de preservar a sensibilidade para condições urgentes com menor exposição à radiação. Ao mesmo tempo, as evidências sobre utilização excessiva da tomografia indicam que seu benefício é maior em situações de incerteza clínica, de modo que a imagem deve complementar, e não substituir, a avaliação clínica do cirurgião.

Esses resultados contribuem para a organização de fluxos diagnósticos racionais no atendimento ao abdome agudo e para a formação de profissionais capazes de indicar os exames de imagem de forma criteriosa. Como limitações desta revisão, destacam-se a indisponibilidade do Portal BVS no período da coleta, o que restringiu a busca sistemática à MEDLINE e exigiu complementação manual, o número reduzido de estudos incluídos e a heterogeneidade metodológica entre eles. Recomenda-se que futuras pesquisas avaliem o impacto das estratégias de imagem sobre desfechos clínicos e cirúrgicos em serviços brasileiros, especialmente no âmbito do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ATEMA, J. J. *et al.* Comparison of imaging strategies with conditional versus immediate contrast-enhanced computed tomography in patients with clinical suspicion of acute appendicitis. **European Radiology**, v. 25, n. 8, p. 2445-2452, 2015. DOI: 10.1007/s00330-015-3648-9.
- BALA, M. *et al.* Acute mesenteric ischemia: updated guidelines of the World Society of Emergency Surgery. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 17, n. 1, p. 54, 2022. DOI: 10.1186/s13017-022-00443-x.
- BRENNER, D. J.; HALL, E. J. Computed tomography: an increasing source of radiation exposure. **New England Journal of Medicine**, v. 357, p. 2277-2284, 2007. DOI: 10.1056/NEJMra072149.
- DI SAVERIO, S. *et al.* Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 15, n. 1, p. 27, 2020. DOI: 10.1186/s13017-020-00306-3.
- ESSES, D. *et al.* Ability of CT to alter decision making in elderly patients with acute abdominal pain. **American Journal of Emergency Medicine**, v. 22, p. 270-272, 2004. DOI: 10.1016/j.ajem.2004.04.004.
- 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.
- GARDNER, C. S.; JAFFE, T. A.; NELSON, R. C. Impact of CT in elderly patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. **Abdominal Imaging**, v. 40, n. 7, p. 2877-2882, 2015.
- HAMZAVI, S. F. *et al.* Diagnostic utility of CT for small bowel obstruction: an updated systematic review and meta-analysis. **Abdominal Radiology**, 2025. Publicação online antecipada. DOI: 10.1007/s00261-025-05219-w.
- JUVONEN, P. *et al.* The need for surgery in acute abdominal pain: a randomized study of abdominal computed tomography. **In Vivo**, v. 28, n. 3, p. 305-309, 2014.
- KRAJEWSKI, S. *et al.* Impact of computed tomography of the abdomen on clinical outcomes in patients with acute right lower quadrant pain: a meta-analysis. **Canadian Journal of Surgery**, v. 54, n. 1, p. 43-53, 2011.
- LAMÉRIS, W. *et al.* Optimization of diagnostic imaging use in patients with acute abdominal pain (OPTIMA): design and rationale. **BMC Emergency Medicine**, v. 7, p. 9, 2007. DOI: 10.1186/1471-227X-7-9.
- LAMÉRIS, W. *et al.* Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. **BMJ**, v. 338, b2431, 2009. DOI: 10.1136/bmj.b2431.
- LEE, C. C. *et al.* Routine versus selective abdominal computed tomography scan in the evaluation of right lower quadrant pain: a randomized controlled trial. **Academic Emergency Medicine**, v. 14, p. 117-122, 2007. DOI: 10.1197/j.aem.2006.08.007.
- LI, Z. *et al.* Diagnostic utility of CT for small bowel obstruction: systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 14, n. 12, e0226740, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0226740.
- NG, C. S. *et al.* Evaluation of early abdominopelvic computed tomography in patients with acute abdominal pain of unknown cause: prospective randomised study. **BMJ**, v. 325, p. 1387, 2002. DOI: 10.1136/bmj.325.7377.1387.
- PANDHARIPANDE, P. V. *et al.* CT in the emergency department: a real-time study of changes in physician decision making. **Radiology**, v. 278, n. 3, p. 812-821, 2016. DOI: 10.1148/radiol.2015150473.
- PELLICIOLI, A. A. *et al.* Diagnóstico por imagem no abdome agudo não traumático. **Acta Médica (Porto Alegre)**, v. 36, 2015.
- RAO, P. M. *et al.* Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources. **New England Journal of Medicine**, v. 338, p. 141-146, 1998. DOI: 10.1056/NEJM199801153380301.

SALA, E. *et al.* A randomized, controlled trial of routine early abdominal computed tomography in patients presenting with non-specific acute abdominal pain. **Clinical Radiology**, v. 62, p. 961-969, 2007. DOI: 10.1016/j.crad.2007.01.030.

SILVA, H. S. *et al.* Abdominal computed tomography in the emergency room: overuse of medical technologies and the depreciation of clinical diagnosis. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 1, supl. 1, p. 498-504, 2019. DOI: 10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190022.ING.

SYSTERMANS, B. J.; DEVITT, P. G. Computed tomography in acute abdominal pain: an overused investigation? **ANZ Journal of Surgery**, v. 84, n. 3, p. 155-159, 2014.

VAN RANDEN, A. *et al.* Inter-observer agreement for abdominal CT in unselected patients with acute abdominal pain. **European Radiology**, v. 19, n. 6, p. 1394-1407, 2009. DOI: 10.1007/s00330-009-1294-9.