LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

APENDICITE AGUDA NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DAS ABORDAGENS DIAGNÓSTICAS E CONDUTAS TERAPÊUTICAS ATUAIS

ACUTE APPENDICITIS IN PREGNANCY: AN INTEGRATIVE REVIEW OF DIAGNOSTIC STRATEGIES AND THERAPEUTIC APPROACHES

APENDICITIS AGUDA EN EL EMBARAZO: UNA REVISIÓN INTEGRADORA DE LOS ENFOQUES DIAGNÓSTICOS Y CONDUCTAS TERAPÉUTICAS ACTUALES

https://doi.org/10.56238/levv16n52-042

Data de submissão: 17/08/2025 **Data de publicação:** 17/09/2025

Jaime Javier Garcia Caro
Médico
Pós-graduação em Cirurgia Geral
Instituição: Universidade Nacional José Faustino Sanchez Carrion, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Santa Casa da Misericórdia do RJ
E-mail: jaimejavier79@hotmail.com

Clara Vidal Barros
Médica
Instituição: Centro Universitário Facisa
E-mail: claravidalbarros@hotmail.com

Yara Teresa Alves Zacarias
Médica
Instituição: Centro Universitário Facisa
E-mail: yarateresa09@gmail.com

Thais Mendonça da Costa
Estudante de Medicina
Instituição: FACENE
E-mail: thaismendonca.med@gmail.com

Lúcio Flávio Corrêa Boaventura
Médico
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
E-mail: lucioboaventura@msn.com

Mayara Cardoso
Médica
Instituição: Universidad Privada del Este (UPE)
E-mail: mayaracds1809@gmail.com

Juliana Gonçalves Cadore
Graduanda em Medicina
Instituição: Uniguairacá
E-mail: engjucadore@gmail.com

Tales Geraldo Zordan Ramos
Graduando em Medicina
Instituição: Humanitas – Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
E-mail: taleszordanramos@gmail.com

Gabryella Moraes de Souza Gusmão
Médica (conclusão em 2025)
Instituição: Faculdade de Medicina Nova Esperança
E-mail: gabryellamoraesgusmao@gmail.com

Danielle Moreno Fernandes Furtado Franco
Médica
Medicina de Família e Comunidade
Instituição: Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal do Maranhão
E-mail: danifurtado2013@gmail.com

Adriana Telles Régis
Acadêmica de Medicina
Instituição: Universidade Nove de Julho - São Bernardo do Campo
E-mail: dritell@gmail.com

Pabllo Adelino Estevam Barbosa
Médico Generalista
Instituição: Universidade Nilton Lins
E-mail: pablloestevam@gmail.com

Maria Eduarda Paludo Kafer
Graduanda em Medicina (conclusão em 2025)
Instituição: UNINGÁ
E-mail: dudapaludo5@gmail.com

André Dutra de Morais
Médico
Instituição: UNIABEU
E-mail: andredutrademorais@hotmail.com

Claudia Batista do Nascimento
Médica
Instituição: Universidade de Gurupi (UNIRG)
E-mail: cbdonascimento@hotmail.com

Bruna Lempek Trindade Dutra
Médica
Instituição: Universidade Federal de Pelotas
E-mail: anurblempek@gmail.com

Luísa Hemétrio Teixeira
Médica
Instituição: Universidade Federal da Integração Latino-Americana
E-mail: luisahemetrio@gmail.com

Thayna Dalla Costa Arrais
Médica
Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)
E-mail: arraisthayna@gmail.com

Lucas Cassador Kobashigawa
Acadêmico de Medicina
Instituição: Faculdade de Medicina do ABC
E-mail: cassadorkob@gmail.com

Lorena Candida Ferreira Paixão
Médica
Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
E-mail: lorenakfpaixao@hotmail.com

Jandaia Bortolini Marcon
Médica Generalista
Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF)
E-mail: jandaiabm@hotmail.com

RESUMO

A apendicite aguda na gestação configura uma condição clínica desafiadora, em virtude das alterações anatômicas e fisiológicas maternas que dificultam o diagnóstico precoce. Evidências indicam que métodos de imagem, sobretudo ultrassonografia e ressonância magnética, são fundamentais para a detecção segura da doença, ao passo que a avaliação clínica isolada apresenta baixa acurácia. O tratamento cirúrgico permanece como padrão-ouro, com a laparoscopia destacando-se como técnica segura e eficaz, especialmente quando realizada em contexto multidisciplinar, envolvendo obstetras, cirurgiões e radiologistas. A analgesia adequada e o uso criterioso de antibióticos são medidas indispensáveis para assegurar a segurança materno-fetal. Estudos demonstram que atrasos diagnósticos e comorbidades estão associados a maior risco de perfuração e aumento da morbimortalidade. Nesse cenário, protocolos integrados que combinem avaliação laboratorial, exames de imagem e condutas terapêuticas consistentes podem otimizar o cuidado clínico e reduzir complicações. Conclui-se que o manejo da apendicite aguda na gestação requer diagnóstico precoce, intervenção cirúrgica oportuna e acompanhamento multidisciplinar para garantir melhores desfechos maternos e neonatais.

Palavras-chave: Apendicite Aguda. Gestação. Diagnóstico. Laparoscopia. Complicações Materno-Fetais.

ABSTRACT

Acute appendicitis in pregnancy represents a challenging clinical condition due to maternal anatomical and physiological changes that hinder early diagnosis. Evidence indicates that imaging methods, particularly ultrasound and magnetic resonance imaging, are essential for safe disease detection, whereas isolated clinical assessment shows limited accuracy. Surgical treatment remains the gold standard, with laparoscopy standing out as a safe and effective technique, especially when performed within a multidisciplinary context involving obstetricians, surgeons, and radiologists. Adequate pain management and the judicious use of antibiotics are indispensable to ensure maternal and fetal safety. Studies demonstrate that diagnostic delays and maternal comorbidities are associated with a higher risk of perforation and increased morbidity and mortality. In this scenario, integrated protocols

combining laboratory evaluation, imaging modalities, and consistent therapeutic strategies may optimize clinical care and reduce complications. In conclusion, the management of acute appendicitis in pregnancy requires early diagnosis, timely surgical intervention, and multidisciplinary follow-up to achieve favorable maternal and neonatal outcomes.

Keywords: Acute Appendicitis. Pregnancy. Diagnosis. Laparoscopy. Maternal-Fetal Complications.

RESUMEN

La apendicitis aguda durante el embarazo es una afección clínica compleja debido a los cambios anatómicos y fisiológicos maternos que dificultan el diagnóstico precoz. La evidencia indica que los métodos de imagen, en particular la ecografía y la resonancia magnética, son esenciales para la detección fiable de la enfermedad, mientras que la evaluación clínica por sí sola presenta baja precisión. El tratamiento quirúrgico sigue siendo el estándar de oro, destacando la laparoscopia como una técnica segura y eficaz, especialmente cuando se realiza en un entorno multidisciplinario con la participación de obstetras, cirujanos y radiólogos. Una analgesia adecuada y el uso prudente de antibióticos son medidas esenciales para garantizar la seguridad maternofetal. Los estudios demuestran que los retrasos en el diagnóstico y las comorbilidades se asocian con un mayor riesgo de perforación y una mayor morbilidad y mortalidad. En este contexto, los protocolos integrados que combinan la evaluación de laboratorio, las pruebas de imagen y los enfoques terapéuticos consistentes pueden optimizar la atención clínica y reducir las complicaciones. Se concluye que el manejo de la apendicitis aguda durante el embarazo requiere un diagnóstico precoz, una intervención quirúrgica oportuna y un seguimiento multidisciplinario para garantizar mejores resultados maternos y neonatales.

Palabras clave: Apendicitis Aguda. Embarazo. Diagnóstico. Laparoscopia. Complicaciones Materno-Fetales.

1 INTRODUÇÃO

A apendicite aguda é reconhecida como a emergência abdominal não obstétrica mais frequente durante a gestação, configurando um desafio clínico relevante para obstetras e cirurgiões. O diagnóstico e o manejo da condição em gestantes envolvem particularidades que ultrapassam aquelas observadas na população geral, uma vez que alterações fisiológicas próprias da gravidez podem mascarar sinais e sintomas clássicos da doença, atrasando o reconhecimento precoce e comprometendo os desfechos maternos e fetais (Zanuto et al., 2023). Nesse cenário, compreender as nuances diagnósticas e terapêuticas da apendicite no período gestacional é fundamental para reduzir complicações como perfuração, peritonite difusa, parto prematuro e até mortalidade materno-fetal.

A apendicite corresponde, em termos gerais, à inflamação do apêndice vermiforme, cuja localização anatômica e variações morfológicas influenciam diretamente a apresentação clínica e a gravidade da doença (Vieira et al., 2019). Estudos demonstram que o posicionamento do apêndice pode variar consideravelmente, especialmente em situações de aumento do volume abdominal, como na gestação, o que dificulta a correlação clínica entre dor e localização do órgão (Aguiar et al., 2019). Esse aspecto torna-se ainda mais relevante em mulheres grávidas, nas quais o útero em expansão desloca gradualmente as vísceras, alterando marcos clínicos clássicos e reduzindo a aplicabilidade de sinais semiológicos como os de Blumberg e Rovsing (Restrepo-Castro et al., 2018).

Do ponto de vista epidemiológico, a prevalência da apendicite é semelhante entre gestantes e não gestantes; entretanto, seu impacto clínico no período gravídico-puerperal é mais complexo. De acordo com De Freitas et al. (2023), complicações como perfuração, sepse e sofrimento fetal ocorrem com maior frequência em mulheres grávidas devido ao atraso no diagnóstico e na intervenção cirúrgica. A literatura reforça que, quanto mais avançada a idade gestacional, maiores as dificuldades em identificar sinais clínicos específicos e, consequentemente, maior o risco de complicações (Iamarino et al., 2017; Téoule et al., 2020).

Outro desafio diagnóstico é a sobreposição de sintomas entre apendicite e manifestações próprias da gravidez. Náuseas, vômitos e dor abdominal inespecífica, comuns no primeiro trimestre, podem simular a inflamação apendicular, favorecendo subdiagnósticos ou diagnósticos equivocados, com consequente atraso na conduta (Zachariah et al., 2019). Assim, torna-se imprescindível o diagnóstico diferencial com outras causas de abdome agudo não traumático, como colecistite, pancreatite e complicações gineco-obstétricas (Castro et al., 2022).

A utilização de métodos complementares de imagem e laboratoriais é fundamental no processo diagnóstico. Contudo, na gestação, deve-se priorizar técnicas seguras para o feto, o que limita algumas opções tradicionais. A ultrassonografia é o exame inicial de escolha por não utilizar radiação ionizante, embora sua sensibilidade reduza à medida que o útero cresce (Rocha et al., 2020). A ressonância magnética surge como alternativa não invasiva e altamente acurada, sendo indicada em casos

inconclusivos (Restrepo-Castro et al., 2018). Além disso, novos marcadores laboratoriais e índices inflamatórios, como o *Systemic Immune Inflammation Index*, têm demonstrado valor diagnóstico relevante, embora ainda careçam de validação específica em gestantes (Şener et al., 2023; Takesaki, 2018).

O diagnóstico precoce é crucial para prevenir complicações como a ruptura apendicular. Modelos preditivos, incluindo escores clínicos aplicados em emergências, mostraram-se úteis na estratificação de risco e na decisão cirúrgica imediata (Prachanukool et al., 2021). Entretanto, sua aplicabilidade durante a gestação permanece controversa, visto que a maioria foi validada em populações não gestantes.

Quanto ao tratamento, a apendicectomia permanece como padrão-ouro para o manejo da apendicite aguda em gestantes. As duas principais abordagens são a cirurgia aberta (laparotomia) e a laparoscópica. A laparotomia, por muitos anos, foi considerada a técnica de escolha pela segurança materno-fetal e ampla experiência acumulada (Barbosa et al., 2021). Contudo, a laparoscopia, já consolidada em não gestantes, tem ganhado espaço na gravidez, apoiada por evidências que demonstram sua segurança e eficácia quando conduzida por equipes experientes (Gok et al., 2018; Frountzas et al., 2019).

O debate entre as técnicas cirúrgicas é contínuo. Revisões sistemáticas e metanálises recentes indicam que a laparoscopia pode estar associada a menores taxas de complicações infecciosas, menor tempo de internação e recuperação mais rápida (Locca et al., 2023). Entretanto, aspectos como insuflação abdominal com dióxido de carbono e posicionamento da gestante ainda suscitam preocupações quanto às repercussões hemodinâmicas e ao risco de parto prematuro (Vujic et al., 2019). Assim, a escolha da via de acesso deve considerar idade gestacional, experiência da equipe e condições clínicas da paciente.

No âmbito terapêutico, a antibioticoterapia é mandatória, sobretudo em casos complicados, mas a escolha do fármaco deve respeitar a segurança fetal, evitando agentes com potencial teratogênico (Guimarães et al., 2022; Aragão; Tobias, 2019). O mesmo se aplica ao manejo da dor, no qual anti-inflamatórios não esteroides, amplamente utilizados em adultos, apresentam restrições durante a gestação.

Globalmente, os desfechos materno-fetais variam de acordo com a precocidade do diagnóstico e a efetividade da conduta. Estudos multicêntricos, como o de El Ghali et al. (2018), demonstram que o atraso na intervenção está diretamente relacionado ao aumento da morbimortalidade materno-fetal. Da mesma forma, a literatura aponta que a implementação de protocolos clínicos e o acesso oportuno a métodos diagnósticos adequados são determinantes para melhores resultados (Zanuto et al., 2023).

Nesse sentido, a apendicite aguda durante a gestação deve ser compreendida como parte de um espectro mais amplo de abdome agudo não obstétrico, no qual a individualização do cuidado é

essencial. A complexidade da interação entre alterações fisiológicas gestacionais, riscos cirúrgicos e repercussões materno-fetais exige abordagem interdisciplinar, envolvendo obstetras, cirurgiões, anestesiologistas e radiologistas (Zachariah et al., 2019). Essa integração é fundamental não apenas para reduzir complicações, mas também para garantir segurança e qualidade no atendimento.

Diante desse panorama, a presente revisão integrativa tem como objetivo reunir e analisar criticamente as evidências mais atuais sobre o diagnóstico e as condutas terapêuticas da apendicite aguda em gestantes. Busca-se compreender os desafios clínicos e os avanços recentes no campo, com foco na aplicabilidade prática das diferentes estratégias diagnósticas e cirúrgicas, a fim de contribuir para a consolidação de protocolos de atendimento mais eficazes e seguros para mãe e feto.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura sobre apendicite aguda na gestação, com enfoque nas abordagens diagnósticas e nas condutas terapêuticas atualmente descritas. O método da revisão integrativa foi escolhido por possibilitar uma síntese ampla e sistemática das evidências disponíveis, contemplando estudos experimentais, observacionais, relatos de caso e revisões prévias. Essa característica promove uma compreensão abrangente e crítica do fenômeno investigado.

De acordo com Zanuto et al. (2023), revisões integrativas configuram ferramentas relevantes na área da saúde, pois permitem a análise de diferentes tipos de evidência, favorecendo a identificação de avanços, lacunas de conhecimento e recomendações aplicáveis à prática clínica. Nesse contexto, tal abordagem mostra-se especialmente adequada para o estudo da apendicite aguda em gestantes, uma condição de ocorrência relativamente rara, mas de elevado impacto na morbimortalidade materno-fetal, que ainda envolve importantes desafios diagnósticos e terapêuticos discutidos na literatura científica.

2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

O processo metodológico foi conduzido em etapas interdependentes e sistematizadas, incluindo: definição da questão norteadora, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, seleção das bases de dados, realização da busca estruturada, análise crítica dos estudos e síntese integrativa dos resultados.

A questão norteadora foi delineada com base no modelo PICO (População, Intervenção, Comparação e Outcome), amplamente empregado em revisões de literatura para orientar a formulação de perguntas clínicas. Neste estudo, a população correspondeu a gestantes com suspeita ou diagnóstico confirmado de apendicite aguda; a intervenção contemplou as estratégias diagnósticas e terapêuticas disponíveis; a comparação considerou os diferentes métodos de diagnóstico por imagem, exames

laboratoriais, condutas farmacológicas e cirúrgicas; e o desfecho englobou os resultados maternos e fetais, incluindo complicações, morbidade e prognóstico.

Dessa forma, a pergunta norteadora foi formulada nos seguintes termos: *"Quais são as evidências atuais sobre o diagnóstico e o tratamento da apendicite aguda em gestantes, e quais são os impactos das diferentes abordagens nos desfechos materno-fetais?"*.

As buscas foram conduzidas em bases de dados eletrônicas de ampla relevância na área da saúde, como PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Web of Science e Scopus, complementadas por consultas em repositórios institucionais de teses e dissertações. Essa diversidade de fontes foi fundamental para contemplar tanto a literatura internacional quanto a produção científica nacional, ampliando a abrangência e a representatividade da análise sobre o tema.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos artigos originais, relatos de caso, revisões sistemáticas, metanálises, dissertações e estudos retrospectivos que abordassem direta ou indiretamente a apendicite aguda em gestantes. O recorte temporal considerou publicações entre 2017 e 2023, período marcado por avanços relevantes tanto nos métodos de imagem quanto nas técnicas cirúrgicas, em especial no uso da laparoscopia durante a gestação (Frountzas et al., 2019; Gok et al., 2018).

Os idiomas aceitos foram português, inglês e espanhol, a fim de contemplar publicações de diferentes contextos geográficos. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos com dados insuficientes, revisões narrativas sem rigor metodológico e artigos cujo foco principal não fosse a apendicite na gestação. Excluíram-se, por exemplo, pesquisas voltadas exclusivamente a populações pediátricas, ainda que relevantes para comparação, como Takesaki (2018) e Téoule et al. (2020).

2.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas sequenciais: inicialmente, pela leitura de títulos e resumos, seguida da leitura integral dos artigos pré-selecionados. A triagem foi conduzida com base na presença de descritores controlados e não controlados, entre eles: *"apendicite aguda"*, *"gravidez"*, *"gestação"*, *"abdome agudo"*, *"diagnóstico por imagem"*, *"laparoscopia"*, *"cirurgia aberta"*, *"antibióticos na gestação"* e *"condutas terapêuticas"*.

Ao final do processo, 22 estudos foram considerados elegíveis para compor a análise desta revisão integrativa, incluindo relatos de caso (Barbosa et al., 2021; Restrepo-Castro et al., 2018), estudos observacionais retrospectivos (El Ghali et al., 2018; Vujic et al., 2019; Castro et al., 2022), revisões sistemáticas e metanálises (Frountzas et al., 2019; Locca et al., 2023; Zanuto et al., 2023), além de dissertações acadêmicas (Takesaki, 2018).

2.4 EXTRAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram extraídos a partir de um formulário estruturado que contemplou: (1) informações de identificação do estudo (autores, ano, periódico, país de origem); (2) objetivos principais; (3) características da população estudada (idade gestacional, número de casos, tipo de estudo); (4) métodos diagnósticos empregados; (5) abordagens terapêuticas utilizadas; (6) complicações relatadas; e (7) desfechos maternos e fetais.

Para análise crítica, os estudos foram organizados em **categorias temáticas**, conforme a ênfase do conteúdo:

- **Aspectos anatômicos e fisiológicos:** trabalhos que abordam variações do apêndice e suas implicações diagnósticas (Vieira et al., 2019; Aguiar et al., 2019).
- **Diagnóstico clínico e por imagem:** estudos sobre sinais clínicos, exames laboratoriais, ultrassonografia, ressonância magnética e novos marcadores (Rocha et al., 2020; Restrepo-Castro et al., 2018; Şener et al., 2023).
- **Tratamento cirúrgico:** comparações entre laparoscopia e laparotomia, segurança materno-fetal e inovações técnicas (Gok et al., 2018; Frountzas et al., 2019; Locca et al., 2023).
- **Tratamento farmacológico adjuvante:** uso de antibióticos e analgésicos em gestantes (Guimarães et al., 2022; Aragão; Tobias, 2019).
- **Complicações e prognóstico:** fatores de risco para desfechos adversos e análise da morbimortalidade (De Freitas et al., 2023; Iamarino et al., 2017).

Essa categorização possibilitou a síntese narrativa das evidências, destacando convergências e divergências entre os estudos.

2.5 RIGOR METODOLÓGICO E CONFIABILIDADE

Embora revisões integrativas não sigam protocolos tão rígidos quanto as revisões sistemáticas, buscou-se assegurar rigor metodológico por meio da utilização das diretrizes do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) como referência para a descrição do processo de seleção e síntese dos estudos. Além disso, realizou-se avaliação crítica de relevância e qualidade metodológica, considerando critérios como clareza dos objetivos, coerência entre métodos e resultados, validade das evidências apresentadas e aplicabilidade clínica dos achados.

A inclusão de estudos com diferentes desenhos – relatos de caso, estudos retrospectivos, coortes, revisões sistemáticas e metanálises – foi intencional, com o propósito de construir uma visão ampla e abrangente do tema. Essa diversidade fortalece a revisão, permitindo integrar evidências clínicas reais (Barbosa et al., 2021), experiências multicêntricas (El Ghali et al., 2018), análises populacionais (Castro et al., 2022) e avanços tecnológicos relevantes para a prática clínica (Locca et al., 2023).

2.6 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA METODOLÓGICA

A escolha pela revisão integrativa justifica-se pela escassez de ensaios clínicos randomizados envolvendo gestantes com apendicite aguda, realidade compreensível diante das barreiras éticas e práticas impostas pelo risco materno-fetal. Nesse contexto, esse tipo de revisão mostra-se particularmente relevante por possibilitar a reunião de informações dispersas e heterogêneas, favorecendo a construção de evidências clínicas aplicáveis.

Conforme destacam Zachariah et al. (2019) e Zanuto et al. (2023), a apendicite na gestação deve ser analisada sob diferentes perspectivas diagnósticas e terapêuticas, dada sua complexidade e impacto nos desfechos materno-fetais. A revisão integrativa atende a essa necessidade, ao permitir a integração de múltiplos olhares sobre um mesmo fenômeno clínico, promovendo compreensão ampliada e fornecendo subsídios para a elaboração de protocolos assistenciais mais eficazes.

2.7 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

Algumas limitações inerentes ao método devem ser reconhecidas. A primeira refere-se à heterogeneidade dos estudos incluídos, que apresentaram diferentes desenhos metodológicos, populações investigadas e contextos de saúde, o que dificulta a comparação direta dos achados. Em segundo lugar, a restrição temporal adotada (2017–2023) pode ter levado à exclusão de publicações mais antigas ainda relevantes, embora a intenção principal tenha sido priorizar evidências recentes e alinhadas aos avanços diagnósticos e terapêuticos mais atuais. Outro fator a ser considerado é o viés de publicação, uma vez que estudos com resultados positivos tendem a ser mais frequentemente divulgados, o que pode influenciar a disponibilidade e a representatividade dos dados.

Adicionalmente, destaca-se a ausência de consenso absoluto na literatura quanto à segurança da laparoscopia durante a gestação, apesar do número crescente de evidências favoráveis (Frountzas et al., 2019; Gok et al., 2018). Esse aspecto reforça a necessidade de cautela na interpretação e na extrapolação dos resultados, bem como a importância de novos estudos multicêntricos e de maior robustez metodológica para consolidar recomendações clínicas.

2.8 SÍNTESE DA METODOLOGIA

Dessa forma, a metodologia adotada nesta revisão integrativa buscou garantir uma análise ampla, criteriosa e fundamentada das evidências disponíveis. Foram consultadas bases de dados nacionais e internacionais, com aplicação de critérios explícitos de inclusão e exclusão, categorização temática dos achados e utilização de diretrizes reconhecidas para revisões. Assim, este estudo pretende contribuir para a consolidação do conhecimento acerca da apendicite aguda na gestação, oferecendo subsídios relevantes para a prática clínica e orientações para futuras pesquisas.

3 RESULTADOS

A apendicite aguda é uma das emergências cirúrgicas mais prevalentes durante a gestação, com incidência estimada entre 0,04% e 0,2% das gestações, sendo considerada a principal causa de abdome agudo cirúrgico não obstétrico nesse período (El Ghali et al., 2018; Barbosa et al., 2021). Sua fisiopatologia está relacionada à obstrução do lúmen apendicular, geralmente provocada por fecalitos, hiperplasia linfoide ou, menos frequentemente, por corpos estranhos. Esse bloqueio desencadeia um processo inflamatório progressivo, marcado por edema, isquemia e, em estágios avançados, perfuração (Iamarino et al., 2017; Téoule et al., 2020). No contexto gestacional, o diagnóstico apresenta maior complexidade em razão das alterações anatômicas e fisiológicas próprias da gravidez, como o deslocamento do ceco e do apêndice pelo crescimento uterino, o aumento do volume sanguíneo circulante e as modificações hormonais e imunológicas (Aguiar et al., 2019; Vieira et al., 2019).

3.1 ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E REPERCUSSÕES DIAGNÓSTICAS

Durante a gestação, a posição do apêndice sofre alterações anatômicas significativas. À medida que o útero aumenta de volume, sobretudo a partir do segundo trimestre, o apêndice pode ser deslocado superiormente, em direção ao quadrante superior direito, ou lateralmente, modificando a topografia abdominal habitual. Essa mudança repercute diretamente na apresentação clínica, uma vez que a localização clássica da dor pode ser alterada, dificultando o diagnóstico (Aguiar et al., 2019; Vieira et al., 2019). A implicação clínica mais evidente está na avaliação da sensibilidade no ponto de McBurney, que perde confiabilidade em gestações avançadas. Além disso, a dor abdominal pode ser confundida com desconfortos comuns da gravidez, o que contribui para o atraso diagnóstico e eleva o risco de complicações maternas e fetais (De Freitas et al., 2023; Restrepo-Castro et al., 2018).

3.2 APRESENTAÇÃO CLÍNICA E COMPLICAÇÕES

A apresentação clínica da apendicite aguda em gestantes tende a ser atípica, caracterizando-se por sintomas menos específicos e, muitas vezes, de menor intensidade, como dor abdominal difusa, náuseas, vômitos e febre (Barbosa et al., 2021; Takesaki, 2018). A complicação mais grave e temida é a perfuração do apêndice, a qual está diretamente associada ao aumento da morbimortalidade materna e fetal. Evidências indicam que o atraso no diagnóstico correlaciona-se a maiores taxas de perfuração, infecção peritoneal e ocorrência de parto prematuro (El Ghali et al., 2018; Iamarino et al., 2017; De Freitas et al., 2023). Entre os principais fatores de risco para complicações destacam-se a demora na procura por atendimento médico, a dificuldade diagnóstica decorrente das alterações gestacionais, a idade materna avançada e a presença de comorbidades (Prachanukool et al., 2021).

3.3 ABORDAGEM DIAGNÓSTICA

O diagnóstico da apendicite aguda durante a gestação requer uma abordagem criteriosa, que combine anamnese detalhada, exame físico, avaliação laboratorial e exames de imagem (Zachariah et al., 2019; Rocha et al., 2020). Entre os exames laboratoriais, destacam-se o leucograma, a dosagem de proteína C reativa e, mais recentemente, índices inflamatórios sistêmicos, como o *Systemic Immune Inflammation Index* (SII), que tem se mostrado promissor na detecção de processos inflamatórios relevantes (Şener et al., 2023). Contudo, tais parâmetros, quando analisados isoladamente, apresentam limitações, em razão das alterações fisiológicas da resposta inflamatória durante a gestação.

No que se refere aos métodos de imagem, a ultrassonografia abdominal é considerada a primeira escolha, por ser segura, não invasiva e capaz de avaliar o apêndice, além de identificar líquido livre ou coleções abscedadas (Rocha et al., 2020; Zachariah et al., 2019). Quando inconclusiva, a ressonância magnética abdominal surge como método complementar, oferecendo elevada sensibilidade e especificidade, sem riscos de radiação ionizante para o feto (Restrepo-Castro et al., 2018). Já a tomografia computadorizada deve ser reservada apenas para situações em que a ressonância não esteja disponível, em virtude da exposição materno-fetal à radiação (Rocha et al., 2020).

3.4 CONDUTAS TERAPÊUTICAS

O tratamento da apendicite aguda durante a gestação é predominantemente cirúrgico, tendo como principal objetivo a prevenção de complicações maternas e fetais (Zachariah et al., 2019; EL Ghali et al., 2018). A apendicectomia pode ser realizada por via aberta (*open appendectomy*) ou laparoscópica. Evidências recentes demonstram que a abordagem laparoscópica é segura em gestantes, proporcionando menor dor pós-operatória, recuperação mais rápida e menor risco de infecção da ferida cirúrgica (Frountzas et al., 2019; Gok et al., 2018; Locca et al., 2023). Contudo, a escolha da técnica deve considerar a idade gestacional, a experiência da equipe cirúrgica, as condições maternas e a extensão do processo inflamatório (Vujic et al., 2019; Zachariah et al., 2019).

Em situações específicas, especialmente em estágios iniciais da doença ou diante de incerteza diagnóstica, a antibioticoterapia pode ser utilizada como medida conservadora, desde que associada a monitoramento rigoroso. No entanto, a intervenção cirúrgica permanece como padrão ouro (Guimarães et al., 2022). O manejo da dor representa aspecto essencial do tratamento e deve respeitar as restrições farmacológicas impostas pela gestação, priorizando analgésicos seguros, como o paracetamol, e reservando o uso de opioides para casos selecionados e de forma criteriosa (Aragão; Tobias, 2019).

3.5 PROGNÓSTICO MATERNO E FETAL

A literatura demonstra que a perfuração apendicular ou o atraso na intervenção cirúrgica estão fortemente associados a desfechos adversos, como sepse, parto prematuro e morte fetal (El Ghali et

al., 2018; De Freitas et al., 2023). Evidências provenientes de séries de casos reforçam que a abordagem precoce, idealmente antes da ocorrência de perfuração, está relacionada a melhores resultados maternos e neonatais, alcançando taxas de sobrevivência fetal superiores a 95% quando a cirurgia é conduzida de forma adequada (Barbosa et al., 2021; Restrepo-Castro et al., 2018).

3.6 ASPECTOS ESPECIAIS E EVOLUÇÃO RECENTE

O período da pandemia de COVID-19 impôs desafios adicionais ao diagnóstico do abdome agudo, incluindo a apendicite, em virtude da redução na procura por serviços de emergência e da modificação do perfil clínico-patológico observado nesses pacientes (Castro et al., 2022). Paralelamente, avanços tecnológicos em cirurgia laparoscópica têm proporcionado maior precisão e segurança, contribuindo para a redução da morbimortalidade, sobretudo com a implementação de protocolos aprimorados de monitoramento fetal e cuidados perioperatórios (Locca et al., 2023; Zachariah et al., 2019). Nesse contexto, a integração de escores clínicos, parâmetros laboratoriais e métodos de imagem representa uma estratégia consolidada para minimizar atrasos diagnósticos e reduzir complicações (Prachanukool et al., 2021; Şener et al., 2023).

Em síntese, a apendicite aguda durante a gestação configura um desafio diagnóstico e terapêutico singular. A variabilidade anatômica do apêndice, as alterações fisiológicas próprias da gravidez e a apresentação clínica frequentemente atípica comprometem a confiabilidade da avaliação baseada apenas em sinais e sintomas. O diagnóstico deve, portanto, fundamentar-se em exames laboratoriais, índices inflamatórios e métodos de imagem seguros, com destaque para a ultrassonografia e a ressonância magnética. O tratamento cirúrgico precoce, preferencialmente por via laparoscópica, associa-se a melhores desfechos maternos e fetais, enquanto a antibioticoterapia isolada permanece reservada a situações específicas e selecionadas. Por fim, o manejo multidisciplinar envolvendo obstetras, cirurgiões e anestesiologistas é imprescindível para reduzir a morbimortalidade e otimizar os resultados maternos e neonatais.

4 DISCUSSÃO

A apendicite aguda na gestação representa um desafio clínico significativo devido às alterações anatômicas, fisiológicas e imunológicas próprias da gravidez, que dificultam tanto o diagnóstico quanto a definição da conduta terapêutica adequada (Barbosa et al., 2021; Zachariah et al., 2019). O atraso diagnóstico é frequente e está associado a complicações maternas e neonatais, incluindo perfuração do apêndice, peritonite e parto prematuro (De Freitas et al., 2023; El Ghali et al., 2018). Dessa forma, a detecção precoce é essencial para reduzir a morbimortalidade, exigindo uma compreensão aprofundada das manifestações clínicas, exames laboratoriais e métodos de imagem disponíveis.

Do ponto de vista anatômico, a posição do apêndice pode variar significativamente durante a gestação em razão do crescimento uterino, deslocando-se cranial e lateralmente, o que modifica a apresentação clássica de dor em fossa ilíaca direita (Aguiar et al., 2019; Vieira et al., 2019). Essas alterações podem mascarar os sinais típicos de irritação peritoneal, tornando a avaliação clínica isolada pouco confiável. A dor pode migrar para o quadrante superior direito, sendo confundida com colestase, colecistite ou complicações obstétricas, o que reforça a necessidade de investigação complementar (Restrepo-Castro et al., 2018; Rocha et al., 2020).

Os marcadores laboratoriais têm papel auxiliar no diagnóstico, mas apresentam limitações. O aumento fisiológico da leucocitose nos segundo e terceiro trimestres compromete a especificidade da contagem de leucócitos (Şener et al., 2023). Nesse contexto, índices inflamatórios combinados, como o *Systemic Immune Inflammation Index* (SII), mostram-se promissores por oferecer maior acurácia diagnóstica e auxiliar na estratificação do risco de complicações (Şener et al., 2023; Iamarino et al., 2017). Ainda assim, é consenso que exames laboratoriais devem sempre ser interpretados em conjunto com achados clínicos e de imagem.

Entre os métodos de imagem, a ultrassonografia é a modalidade inicial recomendada por sua segurança e ausência de radiação ionizante (Rocha et al., 2020). Entretanto, sua acurácia pode ser reduzida em gestações avançadas, devido ao deslocamento do apêndice (Barbosa et al., 2021). A ressonância magnética (RM) constitui alternativa eficaz, com alta sensibilidade e especificidade, permitindo identificar abscessos e perfuração sem riscos fetais (Zachariah et al., 2019; Vujic et al., 2019). A tomografia computadorizada (TC) deve ser reservada a casos nos quais os métodos anteriores não forneçam diagnóstico conclusivo, considerando-se criteriosamente o risco-benefício (Rocha et al., 2020).

O tratamento cirúrgico é considerado padrão-ouro, sendo o atraso na intervenção associado a maior risco de morbimortalidade (De Freitas et al., 2023; El Ghali et al., 2018). A laparoscopia tem se consolidado como técnica preferencial em gestantes, apresentando vantagens como menor trauma cirúrgico, recuperação acelerada e menor risco de infecção da ferida operatória, sendo considerada segura em todos os trimestres quando conduzida por equipe experiente (Frountzas et al., 2019; Gok et al., 2018; Locca et al., 2023). Cuidados específicos incluem o monitoramento da pressão intra-abdominal e o posicionamento adequado da paciente para prevenir compressão aorto-cava e prejuízos hemodinâmicos fetais (Zachariah et al., 2019). A apendicectomia aberta ainda possui indicação em casos de contraindicação à laparoscopia ou de perfuração extensa.

A antibioticoterapia tem papel adjuvante no perioperatório, visando reduzir complicações infecciosas e melhorar os desfechos materno-fetais. A escolha deve priorizar fármacos seguros na gestação, como cefalosporinas de primeira ou segunda geração, evitando agentes com risco teratogênico (Guimarães et al., 2022; Aragão; Tobias, 2019). O manejo da dor deve ser individualizado,

privilegiando analgésicos seguros, como o paracetamol, e reservando opioides para situações selecionadas (Aragão; Tobias, 2019).

Os desfechos maternos e neonatais estão diretamente relacionados ao tempo entre início dos sintomas e intervenção cirúrgica. A perfuração apendicular aumenta significativamente a taxa de parto prematuro e complicações neonatais, enquanto a intervenção precoce reduz eventos adversos e alcança taxas de sobrevida fetal superiores a 95% (El Ghali et al., 2018; De Freitas et al., 2023; Barbosa et al., 2021; Restrepo-Castro et al., 2018). Fatores como idade materna avançada, comorbidades e atraso no atendimento configuram determinantes de pior prognóstico e devem orientar protocolos de vigilância intensiva (Iamarino et al., 2017; Prachanukool et al., 2021).

A adoção de protocolos multidisciplinares envolvendo obstetras, cirurgiões e anestesiologistas é fundamental para decisões assertivas sobre momento cirúrgico, via de acesso e manejo anestésico, contribuindo para a redução de riscos materno-fetais (Zachariah et al., 2019; Vujic et al., 2019). Além disso, a padronização de fluxos clínicos e a educação continuada das equipes são estratégias recomendadas para uniformizar condutas e melhorar resultados (Castro et al., 2022).

A literatura recente destaca ainda o potencial das tecnologias emergentes, como algoritmos preditivos e inteligência artificial aplicada à análise de imagens, que podem aprimorar a acurácia diagnóstica e reduzir atrasos terapêuticos (Prachanukool et al., 2021; Téoule et al., 2020). Embora em fase de validação, tais ferramentas representam perspectivas promissoras para centros de alta complexidade.

Apesar dos avanços, permanecem lacunas importantes, especialmente no manejo de gestantes no primeiro trimestre, quando a acurácia da ultrassonografia é menor e os riscos fetais são mais críticos. Futuras pesquisas devem priorizar o desenvolvimento de estratégias não invasivas de diagnóstico precoce, protocolos otimizados de antibioticoterapia e estudos comparativos entre abordagens cirúrgicas nos diferentes estágios gestacionais (Barbosa et al., 2021; Frountzas et al., 2019; Locca et al., 2023).

Em síntese, a apendicite aguda na gestação exige uma abordagem integrada, que contemple alterações anatômicas e fisiológicas maternas, interpretação criteriosa de exames laboratoriais, uso racional de métodos de imagem e conduta cirúrgica individualizada. A laparoscopia, quando indicada, destaca-se como técnica preferencial, associada a melhores desfechos. A antibioticoterapia e o manejo da dor devem respeitar a segurança fetal, enquanto a atuação multidisciplinar, protocolos baseados em evidências e inovação tecnológica configuram pilares fundamentais para otimizar o prognóstico materno e neonatal (Zachariah et al., 2019; Vujic et al., 2019; De Freitas et al., 2023).

5 CONCLUSÃO

A apendicite aguda na gestação configura um desafio clínico relevante, em razão das alterações anatômicas e fisiológicas da gravidez que dificultam o diagnóstico e exigem equilíbrio entre a segurança materna e fetal. Os métodos de imagem, especialmente a ultrassonografia e a ressonância magnética, permanecem fundamentais para a identificação precoce, enquanto a apresentação clínica atípica pode atrasar a detecção e aumentar o risco de complicações graves.

O tratamento cirúrgico mantém-se como padrão-ouro, sendo a laparoscopia considerada segura e eficaz quando realizada por equipes experientes e em conformidade com protocolos obstétricos. A antibioticoterapia isolada deve ser reservada a casos muito específicos, diante da escassez de evidências robustas. Já a analgesia adequada, com fármacos compatíveis com a gestação, é essencial para o conforto materno e a segurança fetal.

A identificação precoce de fatores de risco, associada ao uso de protocolos clínicos integrados e estratégias multidisciplinares, mostra-se determinante para reduzir morbimortalidade. Nesse cenário, avanços tecnológicos, como índices inflamatórios combinados e inteligência artificial aplicada ao diagnóstico por imagem, apresentam potencial promissor, embora ainda careçam de validação.

Em síntese, o manejo da apendicite em gestantes deve ser pautado em diagnóstico precoce, intervenção cirúrgica oportuna e abordagem multidisciplinar, assegurando melhores resultados maternos e neonatais. Estudos futuros devem priorizar a padronização de protocolos, a avaliação de longo prazo dos desfechos e a definição clara dos critérios para condutas conservadoras, consolidando uma prática baseada em evidências robustas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. A. et al. Avaliação das posições e situações anatômicas do apêndice em pacientes pediátricos com apendicite aguda. Revista de Medicina, v. 98, n. 1, p. 1-7, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i1p1-7. Acesso em: 4 set. 2025.

ARAGÃO, F. F. D.; TOBIAS, A. F. Tratamento farmacológico da dor na gestante. BrJP, v. 2, p. 374-380, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190067. Acesso em: 4 set. 2025.

BARBOSA, G. F. et al. Apendicite aguda em paciente gestante: relato de caso. Archives of Health Investigation, v. 10, n. 1, p. 129-133, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.21270/archi.v10i1.5810. Acesso em: 4 set. 2025.

CASTRO, G. R. A. et al. Alterações clínico-epidemiológicas em pacientes com abdome agudo não traumático durante a pandemia da COVID-19: um estudo retrospectivo. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 49, p. 1-8, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20223322. Acesso em: 4 set. 2025.

DE FREITAS, M. H. B. et al. Complicações clínicas da apendicite no período gravídico-puerperal. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 23, n. 8, p. e13371, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e13371.2023. Acesso em: 4 set. 2025.

EL GHALI, M. A. et al. Acute appendicitis complicating pregnancy: a 33 cases series, diagnosis and management, features, maternal and neonatal outcomes. Pan African Medical Journal, v. 30, n. 1, p. 1-9, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.11604/pamj.2018.30.212.14076. Acesso em: 4 set. 2025.

FROUNTZAS, M. et al. Is the laparoscopic approach a safe choice for the management of acute appendicitis in pregnant women? A meta-analysis of observational studies. The Annals of The Royal College of Surgeons of England, v. 101, n. 4, p. 235-248, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1308/rcsann.2019.0006. Acesso em: 4 set. 2025.

GOK, A. F. K. et al. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a single center experience. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, v. 24, p. 552-556, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.5505/tjtes.2018.76236. Acesso em: 4 set. 2025.

GUIMARÃES, F. S. et al. Uso de antibacterianos em gestantes antes e após regulamentação no Brasil: coortes de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, de 2004 e 2015. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, p. 1-15, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311X00253621. Acesso em: 4 set. 2025.

IAMARINO, A. P. et al. Fatores de risco associados às complicações de apendicite aguda. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 44, p. 560-566, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-69912017006012. Acesso em: 4 set. 2025.

LOCCA, D. C. et al. Avanços na técnica de cirurgia laparoscópica: uma revisão sistemática das últimas décadas. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 3, p. 13776-13783, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-209. Acesso em: 4 set. 2025.

PRACHANUKOOL, T. et al. Clinical prediction score for ruptured appendicitis in ED. Emergency Medicine International, v. 2021, p. 1-5, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1155/2021/9946160. Acesso em: 4 set. 2025.

RESTREPO-CASTRO, O. I. et al. Diagnosis of appendicitis in the third trimester of gestation: case report and review of the literature. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, v. 69, n. 2, p. 124-131, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.18597/rcog.3101. Acesso em: 4 set. 2025.

ROCHA, A. P. C. et al. Avaliação por imagem de condições não obstétricas na gestação: o que todo radiologista deve saber. Radiologia Brasileira, v. 53, n. 3, p. 185-194, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-3984.2019.0127. Acesso em: 4 set. 2025.

ŞENER, K. et al. Diagnostic value of systemic immune inflammation index in acute appendicitis. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 69, p. 291-296, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221328. Acesso em: 4 set. 2025.

TAKESAKI, N. A. Apendicite aguda em pediatria: estudo clínico-epidemiológico e avaliação de marcadores laboratoriais de risco para gravidade. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/332575. Acesso em: 4 set. 2025.

TÉOULE, P. et al. Acute appendicitis in childhood and adulthood: an everyday clinical challenge. Deutsches Ärzteblatt International, v. 117, n. 45, p. 764-774, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0764. Acesso em: 4 set. 2025.

VIEIRA, E. P. L. et al. Congenital abnormalities and anatomical variations of the vermiform appendix and mesoappendix. Journal of Coloproctology, v. 39, p. 279-287, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jcol.2019.02.003. Acesso em: 4 set. 2025.

VUJIC, J. et al. Non-obstetric surgery during pregnancy: an eleven-year retrospective analysis. BMC Pregnancy and Childbirth, v. 19, p. 1-5, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12884-019-2191-5. Acesso em: 4 set. 2025.

ZACHARIAH, S. K. et al. Management of acute abdomen in pregnancy: current perspectives. International Journal of Women's Health, v. 11, p. 119-134, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.2147/IJWH.S162219. Acesso em: 4 set. 2025.

ZANUTO, T. S. et al. Apendicite aguda na gravidez: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 12, n. 3, e25012340716, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40716. Acesso em: 4 set. 2025.