



## ***Evidências da Abordagem Cirúrgica na Apendicite***

Nataly Maria Bezerra de Luna<sup>1</sup>, Flávia Luana Lopes Tenório<sup>1</sup>, Katryene Rochelly de Oliveira Cunha<sup>1</sup>, Débora Monte Carlos Barbosa Maia<sup>1</sup>, Victória Carvalho Tavares Emídio<sup>2</sup>, Ana Maria Marinho Diniz<sup>1</sup>, Tatiane Rairene de Moraes Costa<sup>1</sup>, Letícia de Figueiredo Tavares<sup>2</sup>, Caio Henrique Santos Costa<sup>2</sup>, Luiz Henrique Gemir Nogueira<sup>2</sup>, Marcos Talma Guedes Souto Quirino<sup>2</sup>, Antonio Claudio Rocha Mesquita Formiga<sup>2</sup>.

### *ARTIGO DE REVISÃO DE LITERATURA*

#### **RESUMO**

A apendicite aguda é uma condição comum, com um risco de vida de 1 em 11 pessoas. As diretrizes para o diagnóstico variam, com múltiplas regras de predição clínica sugeridas nas últimas décadas. Algumas abordagens defendem o uso de escores clínicos para estratificar o risco e guiar o uso de exames de imagem ou indicar diretamente cirurgia, enquanto outras recomendam a realização de imagens em todos os casos suspeitos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter integrativo, com natureza descritiva e explicativa. Para condução do estudo, definiu-se a seguinte questão norteadora: "Quais as evidências do manejo cirúrgico para a apendicite?". A busca na literatura foi realizada por meio do levantamento das produções científicas, utilizando bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Ao todo foram recuperados 500 estudos, nos quais após o filtro seletivo da proposta, resultaram-se 20 presentes. Em termos de tratamento, os estudos recentes, indicam que os antibióticos não são inferiores à apendicectomia no manejo inicial da apendicite aguda. No entanto, a necessidade de uma apendicectomia posterior em cerca de 30% dos casos tratados com antibióticos sugere que essas abordagens podem ser complementares, em vez de mutuamente exclusivas. A escolha do tratamento deve, portanto, considerar as características individuais dos pacientes, e a diferenciação entre apendicite complicada e não complicada é essencial para personalizar a abordagem terapêutica. Ademais, a maioria dos pacientes que recebiam tratamento conservador posteriormente necessitam da abordagem cirúrgica.

**Palavras-chave:** Apendicectomia, Apendicite, Tratamento Conservador.

## Evidence of Surgical Approach to Appendicitis

### ABSTRACT

Acute appendicitis is a common condition, with a lifetime risk of 1 in 11 people. Guidelines for diagnosis vary, with multiple clinical prediction rules suggested over the past decades. Some approaches advocate the use of clinical scores to stratify risk and guide the use of imaging tests or directly indicate surgery, while others recommend imaging for all suspected cases. This is an integrative literature review with a descriptive and explanatory nature. To conduct the study, the following guiding question was defined: "What are the evidence-based surgical management strategies for appendicitis?" The literature search was carried out through a survey of scientific productions, using databases available in the Virtual Health Library (VHL). A total of 500 studies were retrieved, and after selective filtering according to the proposal, 20 were included in the final analysis. In terms of treatment, recent studies indicate that antibiotics are not inferior to appendectomy in the initial management of acute appendicitis. However, the need for subsequent appendectomy in approximately 30% of cases treated with antibiotics suggests that these approaches may be complementary rather than mutually exclusive. Therefore, the choice of treatment should consider the individual characteristics of patients, and distinguishing between complicated and uncomplicated appendicitis is essential for personalizing the therapeutic approach. Additionally, most patients who initially received conservative treatment eventually required surgical intervention.

**Keywords:** Appendectomy, Appendicitis, Conservative Treatment.

**Instituição afiliada** – 1- Graduando em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba; 2- Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 01 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p312-320>

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



## INTRODUÇÃO

A apendicite aguda (AA) é uma condição comum, com um risco de vida de 1 em 11 pessoas. As diretrizes para o diagnóstico variam, com múltiplas regras de predição clínica sugeridas nas últimas décadas. Algumas abordagens defendem o uso de escores clínicos para estratificar o risco e guiar o uso de exames de imagem ou indicar diretamente cirurgia, enquanto outras recomendam a realização de imagens em todos os casos suspeitos. A distinção entre apendicite não complicada e complicada é relevante, pois o tratamento conservador com antibióticos pode ser uma opção para a apendicite não complicada, enquanto a apendicetomia é necessária para a complicada (Bom *et al.*, 2021).

O diagnóstico clínico da AA é muitas vezes desafiador e envolve uma síntese de achados clínicos, laboratoriais e radiológicos. A investigação diagnóstica pode ser melhorada com o uso de sistemas de pontuação clínica que envolvem achados de exame físico e marcadores inflamatórios. Muitos sistemas de pontuação simples e fáceis de usar têm sido usados como um algoritmo estruturado para ajudar a prever o risco de AA, mas nenhum foi amplamente aceito. O papel do diagnóstico por imagem, como ultrassom (US), tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), é outra grande controvérsia (Di Saverio *et al.*, 2020).

A apendicite aguda tem sido chamada de camaleão da cirurgia. Até metade de todos os casos em crianças apresentam sintomas inespecíficos. Há uma ampla gama de diagnósticos diferenciais dependendo da idade. Nesse contexto, a apendicite já deve ser classificada antes do tratamento como não complicada ou complicada, a fim de permitir o tratamento adequado ao estágio. A apendicetomia é o tratamento de escolha para apendicite aguda não complicada em todas as faixas etárias. Em contrapartida, o tratamento conservador possui evidências insuficientes para permitir a detecção de qualquer vantagem para o tratamento conservador da apendicite aguda não complicada (Téoule *et al.*, 2020).

Desde que os cirurgiões começaram a realizar apendicetomias no século XIX, a cirurgia tem sido o tratamento mais amplamente aceito, com mais de 300.000 apendicetomias realizadas anualmente nos EUA. As evidências atuais mostram que a apendicetomia laparoscópica é o tratamento cirúrgico mais eficaz, estando associada a uma menor incidência de infecção da ferida operatória e morbidade pós-intervenção, menor tempo de internação hospitalar e melhores escores de qualidade de vida quando comparada à apendicetomia aberta (Di Saverio *et al.*, 2020).

Outros estudos apontam que o manejo não cirúrgico com antibióticos pode ser uma estratégia alternativa para o tratamento da apendicite aguda não complicada. Embora não se encontrem proporções significativamente diferentes de sucesso do tratamento e complicações importantes para ambas as abordagens de tratamento, nota-se uma tendência de maior sucesso do tratamento para o manejo não cirúrgico ao considerar períodos de acompanhamento mais longos. Além disso, o manejo cirúrgico foi associado a um tempo de internação significativamente menor em comparação com o tratamento apenas com antibióticos (De Almeida Leite *et al.*, 2022).

A pergunta norteadora foi "Quais as evidências do manejo cirúrgico para a apendicite?". A justificativa para esta pesquisa baseia-se na necessidade urgente de

compreender as evidências a favor das diferentes abordagens de tratamento, com ênfase na comparação entre os desfechos da apendicectomia e o tratamento conservador. Há também uma lacuna significativa na literatura sobre a eficácia a longo prazo do manejo não cirúrgico, a segurança e as complicações relacionadas.

O objetivo desta pesquisa é avaliar as evidências científicas relacionadas ao manejo cirúrgico da apendicite aguda, com foco na comparação dos desfechos entre a apendicectomia (laparoscópica e aberta) e o tratamento conservador com antibióticos para casos de apendicite aguda não complicada. Além disso, a pesquisa visa investigar a eficácia a longo prazo, a segurança e as complicações associadas a ambas as abordagens de tratamento, fornecendo uma base para guiar a tomada de decisões clínicas mais eficazes.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter integrativo, com natureza descritiva e explicativa. A revisão integrativa permite a incorporação das evidências na prática clínica, com o objetivo de compilar e sintetizar os resultados de pesquisas sobre temas ou questões específicas de forma estruturada e organizada (Mendes Kds *et al.*, 2008).

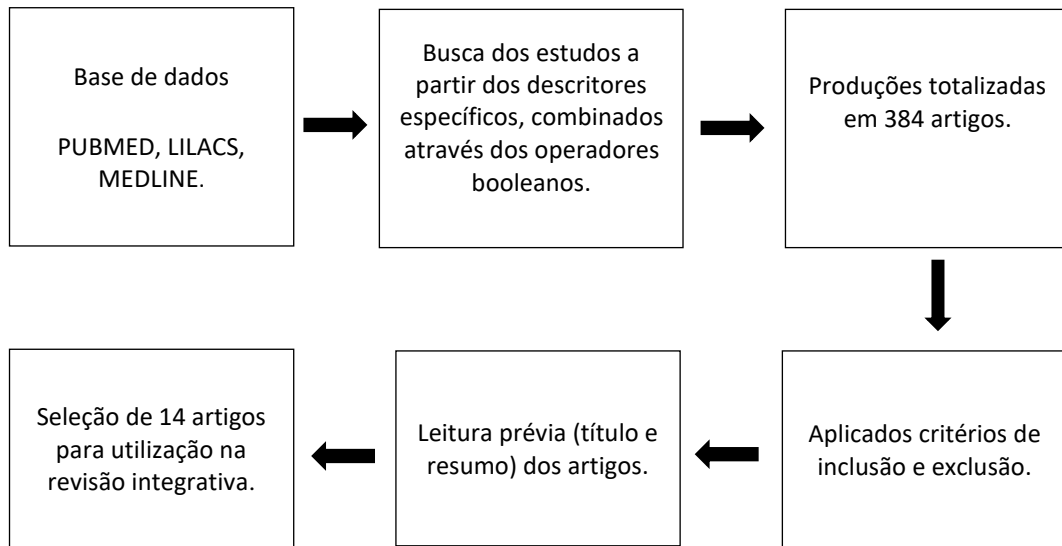
Para condução do estudo, definiu-se a seguinte questão norteadora: "Quais as evidências do manejo cirúrgico para a apendicite?". A busca na literatura foi realizada por meio do levantamento das produções científicas, utilizando bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e USA National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed). Foram consideradas apenas publicações na forma de artigos científicos, conforme preconiza as regras de elaboração de revisões integrativas.

A busca foi concretizada por meio da articulação dos descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Apendicectomia, Apendicite, Cirurgia Geral, Tratamento, Medicina e Tratamento Conservador.

A análise dos artigos foi conduzida com base em critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão abrangeram artigos completos disponíveis eletronicamente, relevantes ao tema, publicados nos últimos seis anos em português e inglês. Os critérios de exclusão incluíram: artigos que não tratassem diretamente do tema após análise dos títulos, resumos ou descritores, artigos duplicados, cartas ao editor, editoriais, publicações em idiomas diferentes do português e inglês, publicadas antes de 2018, além de relatos de casos. A esquematização da pesquisa pode ser vista no Fluxograma 1.

Após a seleção dos artigos, foram extraídas as informações dos estudos: título do artigo, autores, ano de publicação e principais achados. Os dados obtidos foram agrupados em quadro e interpretados com base na literatura.

**Fluxograma 1.** Esquemática referente à busca de dados da presente pesquisa.



**Fonte:** Elaborado pelos autores *et al.*, 2024.

Ao todo foram recuperados 500 estudos, nos quais após o filtro seletivo da proposta, resultaram-se 20 presentes, os quais foram incluídos na análise e serviram de embasamento para a presente revisão integrativa e melhor análise do tema em questão (Quadro 1).

**Quadro 1.** Estratégia de busca e quantitativo de artigos encontrados nas bases PUBMED, LILACS e MEDLINE.

<b>Base de dados</b>	<b>Estratégia de busca</b>	<b>Artigos encontrados</b>	<b>Após critérios de inclusão e exclusão</b>
PUBMED	(General Surgery) AND (Appendectomy)) AND (Appendicitis) AND (Treatment)	456	12
LILACS	((General Surgery) AND (Appendectomy)) AND (Appendicitis) AND (Treatment) and (Conservative Treatment)	44	8

**Fonte:** Elaborado pelos autores *et al.*, 2024.

## RESULTADOS

O sistema de pontuação de Alvarado, amplamente utilizado em clínicas e pronto-socorro para diagnosticar apendicite aguda, apresentou sensibilidade de 54% neste estudo, semelhante a alguns estudos anteriores, mas inferior a outros que relataram até 88% de sensibilidade. Embora o valor preditivo positivo de 90% seja próximo ao de outros estudos, o sistema de Alvarado mostrou-se insuficientemente sensível para ser útil no diagnóstico de apendicite aguda, mesmo em pacientes com escore  $\geq 7$ . Houve 5 casos falso-positivos entre 48 pacientes, o que sugere que, devido à heterogeneidade da população estudada, o sistema pode não ser tão preciso. Refinamentos no sistema são necessários para melhorar sua sensibilidade e reduzir a controvérsia sobre seu uso rotineiro (Al Awaysih; Nofal; Yousef, 2019).

As diretrizes não fornecem orientações claras para diferenciar entre apendicite não complicada e complicada, mas enfatizam a importância de tratar a apendicite complicada com urgência e a não complicada com antibióticos. Sendo assim, é necessário estabelecer critérios uniformes para diferenciar essas condições para personalizar o tratamento. Embora muitos estudos tenham focado no diagnóstico de apendicite aguda, poucos abordaram a distinção entre os tipos. Nesse sentido, escalas como Alvarado foram avaliadas, mas sem fornecer medidas de acurácia diagnóstica. Além disso, exames de imagem, especialmente TC, são fundamentais na diferenciação, com características como abscesso e apendicolitos sendo associadas à apendicite complicada. No entanto, essas características têm alta especificidade, mas sensibilidade limitada, dificultando a exclusão confiável da apendicite complicada (Bom *et al.*, 2021).

Em relação ao tratamento cirúrgico, a apendicectomia laparoscópica e o tratamento antibiótico para apendicite aguda, a revisão sistemática de Köhler *et al.*, 2021 chegou à conclusão de que os antibióticos não são inferiores à apendicectomia. No entanto, quase 30% dos pacientes tratados com antibióticos necessitaram de apendicectomia nos 90 dias seguintes, o que denota certa complementariedade do que uma substituição. A maioria dos pacientes pôde ser tratada como pacientes ambulatoriais e, portanto, poupando uma valiosa capacidade hospitalar (Köhler *et al.*, 2021).

Recentemente, "The CODA Collaborative" publicou seu estudo randomizado comparando antibióticos com apendicectomia, incluindo mais de 1500 pacientes. O desfecho primário foi definido como estado de saúde em 30 dias. Os autores chegaram à conclusão de que os antibióticos não são inferiores à apendicectomia. No entanto, quase 30% dos pacientes tratados com antibióticos necessitaram de apendicectomia nos 90 dias seguintes. Um total de 70% menos cirurgias devido à apendicite aguda poderia aliviar a pressão sobre os hospitais e economizar recursos, o que seria favorável em cenários de pandemia (Alajaimi *et al.*, 2023).

Entre 2008 e 2020, foram examinados 5620 pacientes com apendicectomia operados na clínica de cirurgia geral do Hospital da Faculdade de Medicina da Universidade Abant Izzet Baysal. Desses pacientes, 650 eram apendicectomia laparoscópica. A média de idade de todos os casos de apendicectomia foi de 33,7%. Em todos os pacientes com apendicite complicado, observou-se que o método de apendicectomia aberta foi realizado com a clássica incisão de McBurney. Quando examinadas as anotações cirúrgicas da apendicectomia com insuficiência retrospectiva, observou-se que três pacientes apresentavam apendicite local perfurada (Catal *et al.*,



2021).

Köhler *et al.* (2021) investigou a relação entre o período de espera pré-operatório e as complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia intervalada após tratamento conservador durante a mesma internação. Nas análises revelou que não houve desvantagens associadas a um maior período de espera pré-operatório em pacientes diagnosticados com apendicite não complicada (Bozkurt *et al.*, 2020).

Em termos de tratamento, os estudos recentes, como os de Köhler *et al.* (2021) e "The CODA Collaborative" (2023), indicam que os antibióticos não são inferiores à apendicectomia no manejo inicial da apendicite aguda. No entanto, a necessidade de uma apendicectomia posterior em cerca de 30% dos casos tratados com antibióticos sugere que essas abordagens podem ser complementares, em vez de mutuamente exclusivas. A abordagem com antibióticos mostrou-se especialmente vantajosa em contextos de sobrecarga hospitalar, como durante pandemias, poupando recursos hospitalares.

A pesquisa comparou os resultados de dois tratamentos para apendicite: apendicectomia e antibióticos. Ambos apresentaram altos níveis de satisfação e baixos níveis de arrependimento, com a maioria dos participantes retornando às atividades normais em 30 dias e perdendo menos de duas semanas de trabalho. No entanto, aqueles tratados com antibióticos relataram arrependimento com mais frequência do que os que fizeram apendicectomia, embora essa insatisfação não tenha sido completamente explicada pela necessidade subsequente de apendicectomia. Por outro lado, pacientes tratados com antibióticos tiveram menos probabilidade de perder mais de duas semanas de trabalho. Os pacientes insatisfeitos com o tratamento com antibióticos eram predominantemente mulheres, tinham apendicolitos ou apêndices de maior diâmetro. Uma minoria dos participantes em ambos os grupos relatou dificuldades nas atividades diárias e ausência prolongada do trabalho, com essas dificuldades sendo mais comuns no grupo da apendicectomia. Em resumo, ambos os tratamentos apresentaram bons resultados em termos de satisfação, mas as experiências variaram de acordo com o grupo e características dos pacientes (Thompson *et al.*, 2023).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desse modo, conclui-se que a apendicectomia laparoscópica continua sendo uma abordagem comum e eficaz, com estudos retrospectivos mostrando sucesso na maioria dos casos. A análise de pacientes tratados com essa técnica no Hospital da Universidade Abant İzzet Baysal destaca sua eficácia, especialmente em comparação com a apendicectomia aberta, embora complicações possam surgir em casos de apendicite complicada.

Finalmente, a satisfação geral com ambos os tratamentos (cirúrgico e antibiótico) é alta, com poucos pacientes relatando arrependimento. Contudo, mulheres e pacientes com apendicolitos ou apêndices maiores foram mais propensos à insatisfação no grupo tratado com antibióticos. A escolha do tratamento deve, portanto, considerar as características individuais dos pacientes, e a diferenciação entre apendicite complicada e não complicada é essencial para personalizar a abordagem terapêutica. Ademais, a maioria dos pacientes que recebiam tratamento conservador posteriormente necessitam da abordagem cirúrgica.



Em suma, os avanços nas opções de tratamento para apendicite aguda oferecem mais flexibilidade, mas o diagnóstico e a seleção do tratamento ainda dependem de critérios clínicos e imagiológicos aprimorados.

## REFERÊNCIAS

AL AWAYSHIH, M. M.; NOFAL, M. N.; YOUSEF, A. J. Evaluation of Alvarado score in diagnosing acute appendicitis. **Pan African Medical Journal**, v. 34, n. 1, 2019.

ALAJAIMI, J. *et al.* Are Antibiotics the New Appendectomy?. **Cureus**, v. 15, n. 9, 2023.

BOM, W. J. *et al.* Diagnosis of uncomplicated and complicated appendicitis in adults. **Scandinavian journal of surgery**, v. 110, n. 2, p. 170-179, 2021.

BOZKURT, E. *et al.* Treatment of acute appendicitis: Urgent surgery or emergent surgery?. **Ulus Travma Acil Cerrahi Derg**, v. 26, n. 5, p. 742-745, 2020.

CATAL, O. *et al.* Is appendectomy a simple surgical procedure?. **Cirurgía y cirujanos**, v. 89, n. 3, p. 303-308, 2021.

DE ALMEIDA LEITE, R. M. *et al.* Nonoperative vs operative management of uncomplicated acute appendicitis: a systematic review and meta-analysis. **JAMA surgery**, v. 157, n. 9, p. 828-834, 2022.

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, p. 1-42, 2020.

KÖHLER, F. *et al.* Laparoscopic appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis—a systematic review. **International Journal of Colorectal Disease**, v. 36, p. 2283-2286, 2021.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

TÉOULE, Patrick *et al.* Acute appendicitis in childhood and adulthood: an everyday clinical challenge. **Deutsches Ärzteblatt international**, v. 117, n. 45, p. 764, 2020.

THOMPSON, C. M. *et al.* Perception of treatment success and impact on function with antibiotics or appendectomy for appendicitis: a randomized clinical trial with an observational cohort. 2023.