



Abordagens laparoscópicas versus cirurgia aberta em doenças abdominais agudas: Uma revisão sistemática dos desfechos clínicos, tempo de recuperação e complicações

Carlos Emanuel Carvalho de Sousa ¹, Ana Carolina Candido dos Santos ¹, Luciana Constantino Silvestre ¹, Lucas Felipe Tenório da Silva ¹, Caio Henrique Corrêa Alves ¹, Lauanda Rodrigues de Lima Gomes ¹, João Carlos de Arêa Leão Costa Neto ¹, Athos Adriano Araújo Costa ¹, Mônica Borchart Nicolau ¹, Tuane Carolina de Souza Ferreira¹



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2026v12n1p265-286>

Artigo recebido em 12 de Novembro e publicado em 2 de Março de 2026

REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

RESUMO

O estudo objetiva comparar os desfechos das abordagens cirúrgicas nos casos de abdome agudo, IAA, especificamente nos casos de apendicite e colecistite aguda, entre as cirurgias abertas e laparoscópicas. Foi realizada uma revisão sistemática seguindo as recomendações PRISMA, por meio da busca nas bases de dados MEDLINE, PUBMED, LILACS e Cochrane Library, contemplando publicações de janeiro de 2015 a março de 2025. Foram incluídos estudos de ensaios clínicos randomizados e de coorte, que comparasse de forma direta as duas técnicas e apresentassem seus resultados. Para análise da qualidade metodológica utilizou-se a ferramenta Newcastle-Ottawa [NOS], para estudos observacionais, e a PEDro scale, para ensaios clínicos. Foram selecionados 13 artigos para revisão. Os resultados apresentam um aumento no tempo cirúrgico da videolaparoscopia em relação à cirurgia aberta, em contrapartida, evidencia-se uma melhora significativa na redução do tempo de internação, menor incidência de infecção do sítio cirúrgico, e retorno funcional precoce às atividades cotidianas. Conclui-se que, apesar do discreto incremento no tempo operatório, a abordagem laparoscópica confere vantagens clínicas significativas, especialmente quanto à morbidade e à convalescença, legitimando-a como técnica de preferência em centros dotados de infraestrutura e equipes experientes, embora mais estudos multicêntricos são necessários para consolidar tais achados, sobretudo nos casos complicados.

Palavras-chave: Cirurgia Laparoscópica; Cirurgia Aberta; Apendicite Aguda; Colecistite Aguda; Revisão Sistemática; Desfechos Clínicos.



Laparoscopic Approaches versus Open Surgery in Acute Abdominal Diseases: A Systematic Review of Clinical Outcomes, Recovery Time, and Complications

ABSTRACT

The study aims to compare the outcomes of surgical approaches in cases of acute abdomen, specifically acute appendicitis and acute cholecystitis, between open and laparoscopic procedures. A systematic review was conducted following the PRISMA guidelines, through searches in the MEDLINE, PUBMED, LILACS, and Cochrane Library databases, covering publications from January 2015 to March 2025. Randomized clinical trials and cohort studies that directly compared both techniques and presented their outcomes were included. Methodological quality was assessed using the Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for observational studies and the PEDro scale for clinical trials. A total of 13 studies were selected for review. The results show an increased operative time for laparoscopy compared to open surgery; however, significant improvements were observed in terms of reduced hospital stay, lower incidence of surgical site infections, and earlier return to daily activities. It is concluded that, despite the slight increase in operative time, the laparoscopic approach offers significant clinical advantages, particularly regarding morbidity and recovery, supporting its preference in centers with appropriate infrastructure and experienced teams. Nevertheless, further multicenter studies are needed to consolidate these findings, especially in complicated cases.

Keywords: Laparoscopic Surgery; Open Surgery; Acute Appendicitis; Acute Cholecystitis; Systematic Review; Clinical Outcomes.

Instituição afiliada – 1 -UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Autor correspondente: Carlos Emanuel Carvalho de Sousa carlosemanuelc1234@gmail.com

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





INTRODUÇÃO

O abdome agudo (AA) compreende um coletivo de afecções de início súbito, definido por dor abdominal intensa, com potencial de rápida deterioração clínica e necessidade frequente de intervenção cirúrgica em caráter de urgência (BRUNETTI; SCARPELINI, 2007). Entre as etiologias mais comuns das doenças associadas ao AA incluem-se a apendicite e a colecistite aguda, as quais representam parcela significativa dos atendimentos em serviços de emergência (ABDULLAH; FIRMANSYAH, 2012).

Tradicionalmente, o tratamento cirúrgico dessas condições foi realizado por meio da incisão aberta, técnica tradicional que permite ampla visualização e manipulação das estruturas intra-abdominais, como relatado por McBurney em 1894 (MCBURNEY, 1894). Entretanto, a introdução e o progressivo aprimoramento da cirurgia videolaparoscópica, especialmente a partir da década de 1990, trouxeram mudanças expressivas na prática cirúrgica. A abordagem minimamente invasiva tem sido associada a diversos benefícios clínicos, tais como menor tempo de hospitalização, menor intensidade de complicações pós-operatórias, menor taxa de mortalidade e retorno mais precoce às atividades rotineiras. (ZAMARAY et al., 2022).

Apesar dos avanços técnicos e da expressiva utilização da videolaparoscopia em processos cirúrgicos para as doenças associadas a AA, controvérsias persistem quanto à sua aplicabilidade e superioridade em relação à cirurgia aberta em pacientes com essas condições (JARUPLA et al., 2022).

Diante da relevância clínica do tema e da urgência de sistematização das evidências disponíveis, esta revisão sistemática tem como objetivo comparar os desfechos clínicos entre a abordagem laparoscópica e a cirurgia aberta no tratamento de pacientes com doenças abdominais agudas, com foco em variáveis como mortalidade, tempo de internação hospitalar, incidência de complicações pós-operatórias e demais parâmetros clínicos pertinentes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, elaborada conforme o protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e orientada pela pergunta de pesquisa: “Em pacientes com apendicite e colecistite, qual abordagem cirúrgica — laparoscópica ou aberta — está associada a melhores desfechos clínicos, menor tempo de recuperação e menos complicações?”, a formulação da pergunta baseou-se na estratégia PICO - População, Intervenção, Comparação e Outcome (desfecho).



ESTRATÉGIA DE BUSCA

A etapa de coleta de dados foi conduzida por meio da busca sistemática de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via U.S. National Library of Medicine (PubMed); Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); e Cochrane Library. As buscas foram realizadas de acordo com os descritores presentes no Descritor em Ciências da Saúde (DeCS): "apendicite", "colecistite", "laparoscopia", "cirurgia laparoscópica", "cirurgia aberta", "abordagem aberta", "desfechos clínicos", "complicações", "tempo de recuperação", "permanência hospitalar" e seus equivalentes em inglês ("appendicitis", "cholecystitis", "gastric perforation", "laparoscopy", "laparoscopic surgery", "open surgery", "open approach", "clinical outcomes", "complications", "recovery time", "hospital stay"), combinadas pelos operadores Booleanos "AND" e "OR".

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos na presente revisão estudos comparativos, que tivessem como população pacientes com apendicite aguda, colecistite aguda ou perfuração gástrica; que comparavam de forma direta as abordagens laparoscópica e aberta que apresentassem desfechos: tempo de internação, complicações, mortalidade e tempo de recuperação; Publicações em inglês ou português nos últimos 10 anos (2015-2025).

Foram excluídos da análise os artigos duplicados, estudos com apenas uma abordagem (sem comparação direta), revisões narrativas, editoriais, cartas, estudos com populações pediátricas e geriátricas ou que não especifiquem a doença aguda, e estudos com dados incompletos ou sem acesso ao texto completo.

COLETA DE DADOS

Na etapa inicial deste estudo, os artigos foram importados e submetidos a um rigoroso processo de triagem, promovido por dois autores. As referências coletadas, fundamentadas nos descritores empregados e confrontando-se com os critérios de inclusão e exclusão, foram salvas no formato CSV (.csv) e exportadas para o Rayyan QcRI, a fim de eliminar possíveis duplicatas.

Subsequentemente, após a retirada dos artigos duplicados, foi realizada uma segunda seleção dos trabalhos obtidos, por meio da leitura de título e resumo e



posteriormente a leitura integral respeitando os critérios de elegibilidade. Os artigos considerados incompatíveis pela revisão duplo cego dos autores, foram excluídos do trabalho, sendo necessária a concordância mútua dos dois autores para tal decisão.

Para a sistematização das informações obtidas, elaborou-se um quadro com o auxílio do *software Microsoft Excel* – versão 2019. Por fim, os artigos selecionados foram verificados e analisados, de acordo com o proposto pelo protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA).

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA

Para a análise da qualidade metodológica dos estudos de coorte utilizou-se a Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Nessa escala, direcionada a estudos observacionais, a pontuação total corresponde ao preenchimento dos critérios de seleção, comparabilidade e avaliação dos resultados, com o valor máximo de 9 pontos para estudos de coorte e caso-controle. Estudos com pontuação de zero a 3 são classificados como tendo qualidade baixa, de 4 a 6 como qualidade moderada e de 7 a 9 como tendo qualidade alta.

Para a avaliação dos ensaios clínicos randomizados, foi utilizada a ferramenta PEDro scale. Esta escala é especificamente direcionada para ensaios clínicos randomizados e controlados. A avaliação é pautada em 11 critérios, que abordam aspectos como a especificação de critérios de elegibilidade, a alocação aleatória e o sigilo da alocação, a similaridade dos grupos na linha de base, o cegamento de sujeitos, terapeutas e avaliadores, a obtenção de medidas de desfecho em mais de 85% dos sujeitos, a análise por intenção de tratar, e o relato de comparações estatísticas entre grupos com medidas de ponto e variabilidade. Cada critério é pontuado com 'sim' ou 'não', sendo um ponto concedido apenas quando o critério é claramente satisfeito no relatório do ensaio. Estudos em que os critérios somam de 0 a 4 pontos são considerados de baixa qualidade, 5 e 6 pontos, de qualidade intermediária; e 7 a 10 pontos, de alta qualidade. (CANTO et al., 2021).

SÍNTESE DOS DADOS

Os resultados foram sintetizados de forma qualitativa, mediante a



construção de tabelas e quadros que permitiram a análise descritiva dos dados apresentados. Todas as etapas seguem as orientações do PRISMA checklist.

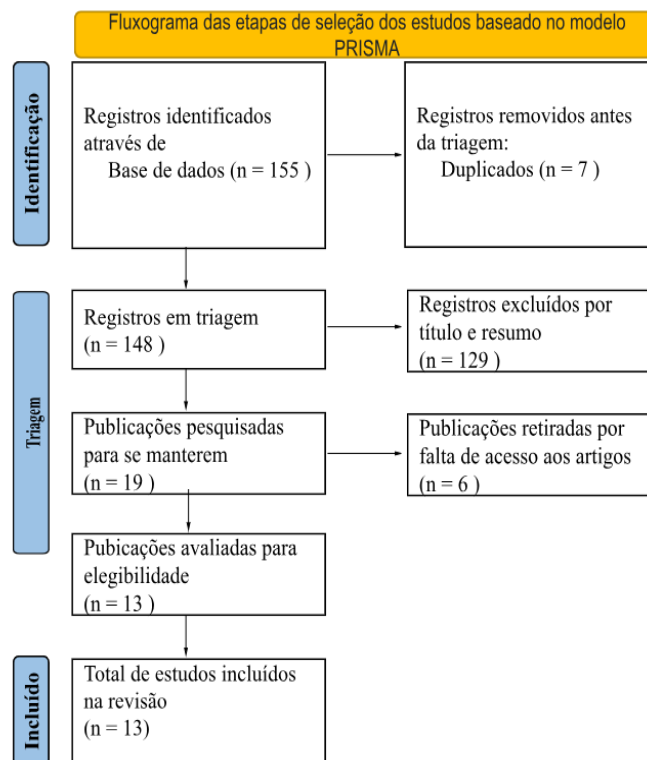
RESULTADOS E DISCUSSÃO

ETAPAS DA SELEÇÃO DOS ARTIGOS

Para a produção dessa revisão, foram utilizados 13 artigos, que passaram por etapas de triagem e filtragem. Primeiramente, a busca nas bases de dados resultou na identificação de 155 artigos. Após a exclusão das duplicatas, restaram 148 artigos que seguiram para o processo de filtragem.

Na próxima etapa, foram aplicados filtros relacionados ao ano de publicação e ao tipo de estudo, tendo como resultado 114 artigos para a leitura de títulos e resumos. Durante essa leitura 95 artigos foram descartados por não estarem relacionados à temática principal da revisão. A análise dos resumos dos artigos remanescentes levou à exclusão de 6 trabalhos que não estavam disponíveis para leitura integral.

Figura 01: Fluxograma das etapas de seleção dos estudos baseado no modelo PRISMA.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.



CARACTERÍSTICA DOS ESTUDOS ENVOLVIDOS

Entre os 13 artigos incluídos, 2 abordam a Colectomia e 11 abordam a Apendicectomia. Todos os estudos selecionados compararam a cirurgia laparoscópica com a cirurgia aberta para a condução das condições estudadas. Os estudos incluem 4 ensaios clínicos randomizados e 9 estudos de coorte (englobando estudos retrospectivos, prospectivos comparativos e observacionais).

Tabela 1: Característica dos estudos envolvidos

Título do Artigo	Autores/ano	Tipo de estudo	Amostra e diagnóstico	Metodologia	Resultados
An Evaluation of the Choice of the Treatment for the Acute Appendicitis An Original Research.	Jarupla et al., 2022	Coorte prospectiva	50 pacientes com apendicite aguda e peritonite	Comparação entre o tipo de abordagem para apendicite aguda e peritonite.	Menor tempo de internamento na laparoscopia, sem diferenças em complicações graves
AbcApp: incidence of intra-abdominal ABsCesses following laparoscopic vs. open APPendectomy in complicated appendicitis	Zamaray et al., 2023	Coorte retrospectiva	900 pacientes com apendicite complicada	Dados de dois hospitais na Holanda, análise multivariada	Sem diferença significativa na taxa de abscesso entre grupos
A Comparative Study between Open and Laparoscopic Cholecystectomy at AGMC and GBP Hospital, Agartala, Tripura	Paul et al., 2022	Ensaio Clínico Randomizado	80 pacientes com colecistite aberta.	Comparação de pacientes para procedimentos, avaliados quanto a cirurgia, complicações, tempo de internação, custos e desfechos	Melhor recuperação e menor dor no grupo laparoscópico



Appendectomy during the COVID-19 pandemic in Italy: a multicenter ambispective cohort study by the Italian Society of Endoscopic Surgery and new technologies (the CRAC study)	Sartori et al., 2021	Coorte ambispectiva multicêntrica	1337 pacientes com apendicite aguda (546 em 2020, 791 em 2019)	Comparação do tipo de abordagem de 1337 apendicectomias	Maior gravidade e complicações em 2020; menor taxa de complicações na laparoscopia
A randomized prospective comparative study of laparoscopic appendectomy versus open appendectomy	Bajwa et al., 2017	Ensaio clínico randomizado	144 pacientes com suspeita de apendicite aguda.	Comparação entre as condutas para conduzir a apendicite aguda	Melhor recuperação estética e menor tempo de internação na laparoscopia
Comparative analysis of Laparoscopic Surgery to Open Surgery	Kumar et al., 2022	Ensaio clínico randomizado	90 pacientes com apendicite aguda	Comparação das abordagens cirúrgicas com acompanhamento de 3 meses	Menor taxa de infecção e tempo de internamento no grupo laparoscópico
Comparison of Laparoscopic vs Open Cholecystectomy in Acute Cholecystitis Presenting within 5 days of Onset of Symptoms	Murtaza et al., 2024	Coorte prospectiva comparativa	80 pacientes com colecistite aguda (40 laparoscopia, 40 aberta)	Comparação entre a abordagem laparoscópica e a aberta em número igual de pacientes	Menor tempo de internamento e recuperação no grupo laparoscópico



Complicações pós-operatórias em apendicectomias: análise comparativa entre as abordagens abertas e videolaparoscópica	Fonseca et al., 2021	Coorte retrospectiva	358 pacientes com apendicite aguda	Análise de dados clínicos e cirúrgicos de apendicectomias abertas e laparoscópicas	Menor taxa de complicações na laparoscopia, porém maior tempo cirúrgico
Laparoscopic Appendectomy versus Open Surgery	Bulut et al., 2025	Coorte retrospectiva	627 pacientes com apendicite aguda	Avaliação de dados clínicos e cirúrgicos de apendicite, com as duas abordagens cirúrgicas.	Menor tempo de internamento e complicações no grupo laparoscópico
Laparoscopic versus open surgery for complicated appendicitis in adults: a randomized controlled trial	Taguchi et al., 2016	Ensaio clínico randomizado	81 pacientes com apendicite complicada	Comparação em centro único do mesmo número de pacientes com diferentes abordagens cirúrgicas	Laparoscopia segura, porém sem diferença estatística significativa em complicações
Outcomes of Open and Laparoscopic Appendectomy With Single Endoloop Stump Closure	Kryspin et al., 2018	Coorte retrospectiva	290 pacientes com suspeita de apendicite	Análise de dados clínicos e cirúrgicos de apendicite, com as técnicas laparoscópica e aberta.	Menor taxa de infecção e tempo de hospitalização na laparoscopia
Postoperative Complications Following Appendectomy: A Single-Center Retrospective Study	Dobel et al., 2024	Coorte retrospectiva	220 pacientes com apendicite aguda	Comparação de abordagens cirúrgicas para apendicite aguda	Maior risco de complicações associado à apendicite complicada; tipo de cirurgia não influenciou



Predicting factors of postoperative complications in appendectomies.	Moreira et al, 2018	Coorte retrospectiva	1241 pacientes com apendicite aguda	Avaliação de apendicite, complicações pós-operatórias e terapia antibiótica.	Laparoscopia associada a menor tempo de internação, menos dor e recuperação mais rápidos, porém com maior tempo operatório.
----------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

RESULTADOS DA SÍNTESE

No campo da apendicectomia, a abordagem laparoscópica demonstrou de forma frequente muitos benefícios na recuperação pós-operatória. Kumar et al. (2022) observou um tempo de internação hospitalar mais curto no grupo laparoscópico (média de 3 dias) em comparação com a cirurgia aberta (média de 5 dias), e a sensibilidade da cicatriz com a detecção de patologias abdominais foram menores no grupo laparoscópico.

Fonseca et al. (2021) reporta uma taxa de complicações pós-operatórias menor na técnica laparoscópica (13%) contra a aberta (26,4) com redução nas infecções de ferida operatória (2,2 na laparoscópica e 11,4 na aberta). Bulut et al. (2025) concluiu que a apendicectomia laparoscópica teve taxas de complicações mais baixas (1,3% contra 4,2% na aberta) e um tempo de internação menor (1 dia contra 2 dias na aberta). Kryspin et al. (2018) também reporta uma redução de 1 dia no tempo de hospitalização com a laparoscopia, seguida por uma taxa significativamente menor de infecções de ferida (2,2% laparoscópica contra 12,6% da aberta).

Bajwa et al. (2017) destacou que a laparoscopia resulta em um retorno mais rápido às atividades normais (5 dias contra 7 da aberta) e ao trabalho pesado (12 dias contra 16 da aberta).

No que tange ao tempo operatório na apendicectomia, a laparoscopia tendeu a ser maior. Jarupla et al. (2022) e Fonseca et al. registraram um tempo cirúrgico maior para a abordagem laparoscópica (104 minutos) em comparação com a aberta (79 minutos). Tendência também evidenciada por Kumar et al. e Bajwa et al, e Taguchi et al. (2016) reportou um tempo operatório maior com a laparoscopia (84 minutos) em relação com a aberta (63 minutos), em casos de apendicite complicada. No entanto, outros estudos apresentaram resultados diferentes para o tempo cirúrgico, Bulut et al.



e Kryspin et al. não encontraram diferença significativa na duração entre as duas técnicas.

Sobre a incidência de abscesso intra-abdominal na apendicectomia não houve uma diferença estatística considerada entre as abordagens. Zamaray et al. (2023), ao analisar 900 casos de apendicite complicada, concluíram que não houve diferença significativa na taxa de abscesso intra-abdominal (12,3% em ambos os grupos). Fonseca et al. (2021) e Taguchi et al. (2016) também não identificaram diferença estatística. Por outro lado, Bulut et al. (2025) relataram abscessos intra-abdominais apenas no grupo de cirurgia aberta.

A taxa de conversão da laparoscopia para cirurgia aberta foi um ponto de atenção. Sartori et al. (2021) registraram uma taxa de conversão de 5,7% durante a pandemia de COVID-19, destacando que a conversão aumentou significativamente a probabilidade de complicações em 166%. Taguchi et al. (2016) reportaram uma conversão de 2,4%, e Kryspin et al. (2018) de 3,3%, sendo esta última em casos de perfuração de divertículo de Meckel ou dificuldade de dissecação.

Dobel et al. (2024) não encontrou uma associação significativa entre o tipo de cirurgia e as complicações gerais, mas ressaltou que a apendicite complicada e um tempo de internação mais longo estavam fortemente associados a maiores riscos de complicações. Moreira et al. (2018) identificou que idade avançada ($\geq 38,5$ anos), apendicite complicada e cirurgia aberta foram preditores de complicações pós-operatórias mais graves.

Para a colecistectomia, a abordagem laparoscópica demonstrou consistentemente vantagens em múltiplos desfechos. Murtaza et al. (2024) e Paul et al. (2022) apresentaram que o tempo de internamento hospitalar foi significativamente menor na colecistectomia laparoscópica (média de 2 dias) em comparação com a cirurgia aberta (média de 5), e Paul et al. (2022) também evidenciou uma redução significativa na dor pós-operatória (mediana grau 2 na laparoscópica contra grau 3 da aberta), menor duração da dor (2 dias na laparoscópica contra 4 dias da aberta) e menor necessidade de analgésicos no grupo laparoscópico, além de um retorno mais precoce ao trabalho (média de 5 dias contra 8 dias).

Em relação ao tempo operatório na colecistectomia, Paul et al. (2022) observou que a colecistectomia laparoscópica teve um tempo significativamente mais longo (105



minutos) do que a aberta (70 minutos). Em contrapartida, Murtaza et al. (2024) relatou o inverso, com a cirurgia aberta apresentando um tempo operatório maior (75 minutos) em comparação com a laparoscópica (60).

ANÁLISE DA QUALIDADE METODOLÓGICA

Para os estudos de coorte, a média Newcastle-Ottawa Scale (NOS) foi de 7,55 pontos, variando entre 6 e 9, sendo considerada uma qualidade metodológica moderada a alta.

Tabela 2: Análise de Qualidade Metodológica - Newcastle-Ottawa Scale (NOS) para a avaliação da qualidade metodológica para os estudos de coorte.

ESTUDOS	ITENS								PONTUAÇÃO
	SELEÇÃO				COMPARABILIDADE	DESFECHO			
	1	2	3	4	1	1	2	3	
Jarupla et al., 2022		*	*	*	*	*	*		6/9
Zamaray et al., 2023	*	*	*	*	*	*	*	*	8/9
Sartori et al., 2021	*	*	*	*	**	*	*	*	9/9
Murtaza et al., 2024	*	*	*	*	*	*	*	*	8/9
Fonseca et al., 2021	*	*	*	*	*	*	*		7/9
Bulut et al., 2025	*	*	*	*	*	*	*		7/9
Kryspin et al., 2018	*	*	*	*	*	*	*		7/9
Dobel et al., 2024	*	*	*	*	*	*	*		7/9
Moreira et al., 2018	*	*	*	*	**	*	*	*	9/9

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.



Para os estudos de ensaios clínicos randomizados, a média PEDro foi de 5,75 pontos, variando entre 5 e 7, sendo considerada uma qualidade metodológica intermediária.

Tabela 3: Análise de Qualidade Metodológica - PEDro scale para a avaliação da qualidade metodológica para os estudos de ensaios clínicos randomizados.

Estudo	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	Pontuação Total
Kumar et al., 2022	S	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	6/10
Paul et al., 2022	S	S	N	S	N	N	N	S	N	S	S	5/10
Taguchi et al., 2015	S	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	7/10
Bajwa et al., 2017	S	S	N	S	N	N	N	S	S	S	S	5/10

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

DISCUSSÃO

A apendicectomia e a colecistectomia são procedimentos cirúrgicos realizados, de forma frequente, para condições abdominais agudas, sendo as abordagens laparoscópica e aberta as principais modalidades cirúrgicas utilizadas. Com isso, a presente revisão sistemática buscou analisar e comparar os desfechos clínicos, o tempo de recuperação e as complicações associadas a essas duas abordagens, sintetizando as evidências de estudos dos últimos 10 anos para fornecer uma compreensão abrangente dessa questão.

TEMPO CIRÚRGICO

A análise comparativa dos tempos cirúrgicos entre as abordagens aberta e laparoscópica nas afecções abdominais agudas, especialmente na colecistite e na apendicite aguda, revelou discrepâncias relevantes entre os estudos analisados. Dos 13 trabalhos incluídos nesta revisão, cinco não apresentaram informações específicas quanto à duração do procedimento cirúrgico. Entre os oito restantes, sete indicaram que as cirurgias videolaparoscópicas apresentaram maior tempo operatório em comparação com a técnica aberta.

Em um dos estudos analisados, a maior duração da laparoscopia foi atribuída à realização de lavagens mais extensas da cavidade abdominal, o que favorece uma



drenagem mais eficaz, resultando em menor incidência de complicações e alta hospitalar precoce (JARUPLA et al., 2022).

Vale salientar que, para fins de uniformidade metodológica, foram excluídos da análise os casos em que a cirurgia foi inicialmente realizada por via laparoscópica, mas convertida para a abordagem aberta em decorrência de intercorrências intraoperatórias. Ainda assim, observou-se considerável variação nos tempos cirúrgicos, tanto entre as técnicas quanto dentro da mesma técnica, mesmo quando realizadas em um único centro hospitalar.

Segundo Bajwa et al. (2017), a apendicectomia laparoscópica proporciona benefícios clínicos relevantes ao paciente, como menor incidência de infecções, menor intensidade de dor e recuperação mais rápida. No entanto, quanto ao tempo operatório, os autores observaram que a cirurgia aberta apresentou uma variação de 15 a 100 minutos, com média de aproximadamente 60 minutos, enquanto a laparoscópica variou entre 30 e 60 minutos. Esses dados reforçam a complexidade da comparação entre as técnicas, considerando a influência de fatores como o grau de inflamação, experiência da equipe cirúrgica e condições anatômicas individuais.

TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

A duração da internação hospitalar e o tempo de recuperação são desfechos importantes para a avaliação da eficácia da abordagem cirúrgica. Nos estudos de colecistectomia, a abordagem laparoscópica foi associada a um tempo de internação mais curto, numa comparação na qual o grupo de colecistectomia laparoscópica teve uma mediana de 2 a 4 dias de internação, enquanto o grupo de cirurgia aberta teve uma mediana de 5 a 7 dias (PAUL et al., 2022; MURTAZA et al., 2024).

Para a apendicectomia, a tendência segue o mesmo modelo do outro procedimento com uma internação mais curta na cirurgia laparoscópica. Ensaios clínicos randomizados encontraram uma média de 3 dias de internação para a laparoscopia e 5 dias para a cirurgia aberta (BAJWA et al., 2017; KUMAR et al., 2022). Corroborando esses achados, estudos de coorte mostraram uma média de 1 a 3 dias de internação para cirurgia laparoscópica e de 2 a 4 dias para a cirurgia aberta (BULUT et al., 2024; KRYSPIN



et al., 2018).

Uma possível explicação fisiopatológica para o menor tempo de internação e recuperação mais rápida na laparoscopia é a natureza pouco invasiva desse procedimento, com incisões menores que resultam em um menor trauma tecidual, menor dor pós-operatória e menor necessidade de analgésicos e mobilização precoce (PAUL et al., 2022). Além disso, a recuperação da atividade normal e do trabalho pesado também é mais rápida na cirurgia laparoscópica e há uma redução do trauma abdominal que pode diminuir o íleo adinâmico, o que facilita o retorno à alimentação oral (BAJWA et al., 2017).

Por outro lado, alguns estudos sobre apendicectomia não mostraram essas diferenças. Um estudo de coorte realizado em Porto Alegre não identificou diferenças significativas no tempo de internamento, com 2 dias em média para ambas as técnicas, o que pode ser influenciado pelos critérios de alta e rotinas hospitalares locais (FONSECA et al., 2021). Ademais, um ensaio clínico randomizado com apendicite complicada também não identificou uma diferença significativa no tempo de internamento, com médias de 11 dias para as duas abordagens cirúrgicas, ainda destacando que a complexidade da doença pode prolongar a internação independente da técnica (TAGUCHI et al., 2015)

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Sobre as complicações pós-operatórias, a taxa geral variou, com a laparoscopia apresentando taxas mais baixas. Um dos estudos de coorte trouxe uma taxa total de complicações de 21,2%, sendo essa taxa maior na abordagem aberta (26,4%) em comparação com a laparoscópica (13%) (FONSECA et al., 2021). Da mesma forma, em outro estudo de coorte mais recente, foi encontrada uma taxa de complicação maior na técnica aberta do que na laparoscópica (4,2% e 1,3% respectivamente) (BULUT et al., 2024).

No que tange às complicações, a infecção do sítio cirúrgico (ISC) é uma das mais comuns, seguindo a lógica geral das complicações. Os estudos demonstram que a taxa de ISC é menor na abordagem laparoscópica quando comparada com a aberta, sendo essa redução explicada pela menor contaminação dos tecidos devido às incisões menores e à extração da peça anatômica em saco endoscópico, isolando o material



infectado do campo cirúrgico (KRYSPIN et al., 2018; KUMAR et al., 2022).

Outra questão são os abscessos intra-abdominais (IAA), que apresentou resultados menos conclusivos e mais contraditórios. Um estudo randomizado encontrou uma incidência maior de IAA no grupo laparoscópico (9%) em comparação com o grupo de cirurgia aberta (2%) (BAJWA et al., 2017). Porém, outros estudos reportaram IAA mais frequentemente na laparoscopia, mas com diferença muito pouca ou até mesmo sem diferença para a abordagem aberta (FONSECA et al., 2021; ZAMARAY et al., 2022). Essas divergências podem ser explicadas pelas técnicas de lavagem peritoneal e drenagem, que são debatidas, nas quais a lavagem rigorosa pode dispersar o material infectado, enquanto o trauma minimizado pode reduzir a resposta inflamatória local (TAGUCHI et al., 2015). Dessa maneira, a divergência nos resultados sobre a AIA ressalta a necessidade de mais estudos focados nesse desfecho.

Outras complicações como íleo adinâmico, fístulas e hérnias incisionais foram mais frequentes na cirurgia aberta. Isso ocorre, pois a menor manipulação intestinal explica a menor ocorrência do íleo, e a ausência de uma grande incisão reduz o risco da hérnia incisional (FONSECA et al., 2021; KRYSPIN et al., 2018). Por outro lado, um estudo mostrou que, embora a cirurgia aberta esteja associada a um maior número de complicações, quando ocorrem complicações na cirurgia laparoscópica, elas tendem a ser mais graves (MOREIRA et al., 2018).

A mortalidade pós-operatória foi algo raro tanto na apendicectomia quanto na colecistectomia. Em apendicectomia, foi relatado probabilidades de 1% e 2% de mortalidade somente na abordagem aberta, sem nenhuma chance na laparoscópica (0%) (JARUPLA et al., 2022; KRYSPIN et al., 2018). Já nas colecistectomias, não houve óbitos reportados em nenhuma das técnicas cirúrgicas (PAUL et al., 2022; MURTAZA et al., 2024).

Pacientes com apendicite complicada tiveram uma taxa de complicação maior, independente da técnica. O atraso da cirurgia (>24h), a necessidade de conversão de laparoscopia para a cirurgia aberta, a classificação ASA (American Society of Anesthesiologists) elevada e a idade avançada fora consistentemente associada a um maior risco de complicações (DOBEL et al., 2024; MOREIRA et al., 2018; SARTORI et al., 2021). Isso mostra a importância da estratificação de risco pré-operatória e da seleção adequada da técnica cirúrgica, especialmente em pacientes com comorbidades ou casos



mais complexos.

CONSIDERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A diferença nos desfechos entre as abordagens cirúrgicas laparoscópica e aberta pode ser entendida através de mecanismos fisiopatológicos distintos, visto que a laparoscopia, com incisões menores, resulta em menor trauma da parede abdominal e menor manipulação dos órgãos internos em comparação com a cirurgia aberta (JARUPLA et al., 2022). Isso leva a uma menor resposta inflamatória sistêmica, explicando a menor dor pós-operatória, a necessidade reduzida de analgésicos e a recuperação funcional mais rápida na laparoscopia (PAUL et al., 2022).

A menor taxa de infecções do sítio cirúrgico na laparoscopia é atribuída diretamente à menor exposição dos tecidos ao ambiente externo e à remoção do apêndice/vesícula biliar em um saco endoscópico, minimizando a contaminação, enquanto a cirurgia aberta, com incisões maiores, é mais suscetível à contaminação e conseqüentemente a maiores taxas de infecção (KRYSPIN et al., 2018). Assim, essa vantagem é crucial, dado que a infecção de sítio cirúrgico é uma das complicações pós-operatórias mais prevalentes (DOBEL et al., 2024).

A flexibilidade e a visibilidade aprimorada da laparoscopia permitem uma avaliação mais complexa e completa da cavidade abdominal, o que facilita o diagnóstico de outras patologias e a gestão mais precisa de derrames purulentos, o que contribui para desfechos clínicos mais favoráveis (BULUT et al., 2024). Porém, a estabilidade cardiovascular durante as operações foi maior em pacientes submetidos à cirurgia aberta, o que pode estar relacionado à resposta fisiológica ao pneumoperitônio na laparoscopia, embora os desfechos gerais não tenham sido impactados (KUMAR et al., 2022).



VANTAGENS DIAGNÓSTICAS E CONTEXTUAIS

A abordagem laparoscópica oferece uma vantagem diagnóstica inerente, permitindo a exploração de toda a cavidade abdominal, sendo algo útil em casos de diagnósticos incertos. Estudos sobre apendicectomia destacaram que a laparoscopia possibilitou a detecção de outras patologias intra-abdominais com maior frequência, o que pode levar a um diagnóstico mais preciso e ao tratamento de condições simultâneas ou alternativas, evitando a necessidade de reintervenções (FONSECA et al., 2021; BULUT et al., 2024).

A cirurgia laparoscópica geralmente resulta em menos dor pós-operatória e melhor resultado estético. Em colecistectomias, o grupo laparoscópico relatou significativamente menos dor e menor necessidade de analgésicos que o grupo aberto (PAUL et al., 2022). Do ponto de vista estético, a laparoscopia ofereceu um resultado cosmético melhor devido às cicatrizes, que são muito menores do que as da abordagem aberta (KUMAR et al., 2022; BAJWA et al., 2017).

Em relação aos custos, os dados são variáveis, embora a laparoscopia possa ter custos iniciais mais elevados devido ao equipamento especializado, alguns estudos sugerem que a longo prazo essa abordagem pode ser mais custo-benefício devido à menor estadia hospitalar e menor taxa de complicações. Outro fator relevante é a estabilidade cardiovascular intraoperatória, a qual um estudo pontuou que pacientes submetidos à apendicectomia aberta forma mais estáveis cardiovascularmente (KUMAR et al., 2022).

Mesmo com as vantagens da laparoscopia, a experiência do cirurgião, juntamente com os recursos hospitalares, são fatores importantes que influencia a escolha da técnica e os desfechos, e em muitos serviços públicos a abordagem aberta é prevalente devido a falta de material ou capacitação de toda a equipe (DOBEL et al., 2024; FONSECA et al., 2021).

Durante a pandemia de COVID-19 houve um impacto de fatores externos nas práticas cirúrgicas. A probabilidade de ocorrência de complicações aumentou significativamente em pacientes operados durante 2020, o que pode ser atribuído a atrasos no diagnóstico e manejo, e mesmo com recomendações de evitar a laparoscopia devido a preocupações com a transmissão viral, a taxa de apendicectomia laparoscópica permaneceu comparável, e a laparoscopia ainda proporcionou uma menor taxa de



complicações (SARTORI et al., 2021).

Dessa forma, fica claro as vantagens diagnósticas, no controle de dor e em termos estéticos oferecidas pela laparoscopia. Embora os custos e a estabilidade cardiovascular intraoperatória possam ser impasses, as vantagens gerais da cirurgia laparoscópica, quando realizada por equipes experientes e com recursos adequados, posicionam-na favoravelmente para o manejo de doenças abdominais agudas. Ademais, a resiliência da abordagem laparoscópica em contextos desafiadores, como o da pandemia, reforça ainda mais a sua relevância no âmbito cirúrgico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática permitiu uma análise abrangente e atualizada sobre as abordagens cirúrgicas aberta e laparoscópica aplicadas à apendicite e à colecistite aguda. A comparação entre elas tornou explícito que, embora a laparoscopia possa apresentar um tempo operatório ligeiramente superior, essa abordagem se mostra consistentemente associada a melhores desfechos clínicos. Destacam-se, entre suas vantagens, a menor duração da internação hospitalar, a recuperação pós-operatória mais rápida, a menor incidência de infecções do sítio cirúrgico e um menor número de complicações gerais, além de benefícios estéticos e menor dor pós-operatória.

A comparação dos estudos também demonstrou que a escolha da técnica deve considerar variáveis como a gravidade da condição, as comorbidades do paciente, a experiência da equipe cirúrgica e os recursos disponíveis. Embora a abordagem laparoscópica requeira maior especialização e estrutura, ela se mostra como preferencial nos centros com condições técnicas adequadas.

Assim, ainda que a evidência favoreça a laparoscopia na maioria dos contextos, o número reduzido de estudos com metodologia robusta, especialmente em casos complicados, reforça a necessidade de mais pesquisas multicêntricas, com amostras representativas e acompanhamento longitudinal. Dessa forma, será possível elucidar ainda mais os critérios de escolha da abordagem cirúrgica mais segura, eficaz e custo-efetiva para cada perfil de paciente.



REFERÊNCIAS

- ABDULLAH, M.; FIRMANSYAH, M. A. Diagnostic approach and management of acute abdominal pain. **Acta Medica Indonesiana**, v. 44, n. 4, p. 344–350, 1 out. 2012.
- BAJWA, R. S.; BRAR, N. A randomized prospective comparative study of laparoscopic appendicectomy versus open appendicectomy. **International Surgery Journal**, [S. l.], v. 4, n. 9, p. 2987-2990, set. 2017. DOI: 10.18203/2349-2902.isj20173644.
- BRUNETTI, A.; SCARPELINI, S. Abdômen agudo. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 3, p. 358–367, 2007.
- BULUT, A.; UCAR, M. Laparoscopic Appendectomy versus Open Surgery. **JSLs, Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons**, [S. l.], e2024.00077, 2025. DOI: 10.4293/JSLs.2024.00077.
- CANTO, G. de L.; STEFANI, C. M.; MASSIGNAN, C. (org.). **Risco de viés em revisões sistemáticas: guia prático**. Florianópolis: Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências – COBE UFSC, 2021. Disponível em: <https://guiariscodeviescobe.paginas.ufsc.br/>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- DOBEL, A. A. et al. Postoperative Complications Following Appendectomy: A Single-Center Retrospective Study. **Cureus**, [S. l.], v. 16, n. 9, e70219, 25 set. 2024. DOI: 10.7759/cureus.70219.
- FONSECA, M. K. et al. Complicações pós-operatórias em apendicectomias: análise comparativa entre as abordagens aberta e videolaparoscópica. **Clin Biomed Res**, [S. l.], v. 41, n. 4, p. 306-312, dez. 2021. DOI: 10.22491/2357-9730.109022.
- HIGGINS, J. P. T. et al. Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2). [S. l.: s. n.], 22 ago. 2019.
- JARUPLA, S. N. et al. An Evaluation of the Choice of the Treatment for the Acute Appendicitis An Original Research. **J Pharm Bioall Sci**, [S. l.], v. 14, p. S188-S190, 13 jul. 2022. DOI: 10.4103/jpbs.jpbs_87_22.
- KRYPIN, M.; WYRZYKOWSK, D. Outcomes of Open and Laparoscopic Appendectomy With Single Endoloop Stump Closure. **JSLs, Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons**, [S. l.], v. 22, n. 4, e2018.00062, 2018. DOI: 10.4293/JSLs.2018.00062.
- KUMAR, A. et al. Comparative analysis of Laparoscopic Surgery to Open Surgery. **International Journal of Life Sciences, Biotechnology and Pharma Research**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 159-164, out./dez. 2022.
- McBURNEY, C. The incision made in the abdominal wall in cases of appendicitis, with a description of a new method of operating. **Annals of Surgery**, v. 20, n. 1, p. 38–43, 1894.
- MOREIRA, L. F. et al. Fatores preditores de complicações pós-operatórias em apendicectomias. **Rev Col Bras Cir**, [S. l.], 2018. DOI: 10.1590/0100-6991e-20181920.
- MURTAZA, M. et al. Comparison of Laparoscopic vs Open Cholecystectomy in Acute Cholecystitis Presenting within 5 days of Onset of Symptoms. **J Liaquat Uni Med Health Sci**, v. 23, n. 04, p. 299-302, 2024. DOI: 10.22442/jlumhs.2024.01142.



PAUL, B. et al. A Comparative Study between Open and Laparoscopic Cholecystectomy at AGMC and GBP Hospital, Agartala, Tripura. **International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, [S. l.], v. 14, n. 8, p. 682-688, 2022.

RAJU, R. R. et al. A comparative study of laparoscopic versus open appendectomy. **International Surgery Journal**, [S.l.], v. 4, n. 9, p. 2898–2901, 2017. DOI: 10.18203/2349-2902.isj20173746.

SARTORI, A. et al. Appendectomy during the COVID-19 pandemic in Italy: a multicenter ambispective cohort study by the Italian Society of Endoscopic Surgery and new technologies (the CRAC study). **Updates in Surgery**, [S. l.], v. 73, p. 2205–2213, 4 jul. 2021. DOI: 10.1007/s13304-021-01126-z.

TAGUCHI, Y. et al. Laparoscopic versus open surgery for complicated appendicitis in adults: a randomized controlled trial. **Surg Endosc**, [S. l.], 2015. DOI: 10.1007/s00464-015-4453-x.

ZAMARAY, B. et al. AbcApp: incidence of intra-abdominal ABsCesses following laparoscopic vs. open APPendectomy in complicated appendicitis. **Surgical Endoscopy**, [S. l.], v. 37, p. 1694–1699, 6 out. 2022. DOI: 10.1007/s00464-022-09670-4.