doi.org/10.51891/rease.v12i11.32146

STENT COMO PONTE VERSUS CIRURGIA DE EMERGÊNCIA NA OBSTRUÇÃO COLORRETAL MALIGNA: REVISÃO SISTEMÁTICA

STENT AS A BRIDGE TO SURGERY VERSUS EMERGENCY SURGERY IN MALIGNANT COLORECTAL OBSTRUCTION: A SYSTEMATIC REVIEW

STENT COMO PUENTE A LA CIRUGÍA VERSUS CIRUGÍA DE URGENCIA EN LA OBSTRUCCIÓN COLORRECTAL MALIGNA: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Ana Caroline Carvalho Bezerra[1]
Soraia Barros de Almeida[2]

RESUMO: Este estudo analisou as evidências recentes sobre a eficácia e a segurança do stent metálico autoexpansível como ponte para a cirurgia, em comparação à cirurgia de emergência, no manejo da obstrução colorretal maligna. Trata-se de uma revisão sistemática conduzida conforme o PRISMA 2020, com buscas no PubMed/MEDLINE, na BVS/LILACS e na SciELO, que incluiu estudos primários comparativos de acesso aberto publicados entre 2021 e 2026. A qualidade metodológica foi avaliada pelas ferramentas do Joanna Briggs Institute. Dez estudos, com 1.360 pacientes, compuseram a amostra: um ensaio clínico randomizado, uma coorte prospectiva e oito coortes retrospectivas. O stent reduziu a confecção de estomas, ampliou o acesso laparoscópico, melhorou a qualidade de vida relatada e, em parte das séries, antecipou a quimioterapia adjuvante, com perfuração entre 0% e 2%. Mortalidade e complicações graves foram semelhantes nos estudos de melhor delineamento. Três coortes retrospectivas sugeriram pior desfecho oncológico com o stent, enquanto quatro estudos não encontraram diferença. Conclui-se que o stent é uma alternativa segura no curto prazo para tumores do cólon esquerdo tratados em centros experientes, mas sua segurança oncológica a longo prazo ainda depende de ensaios com seguimento de cinco anos.

Palavras-chave: Neoplasias colorretais. Obstrução intestinal. Stents metálicos autoexpansíveis.

ABSTRACT: This study analyzed recent evidence on the efficacy and safety of self-expandable metallic stents as a bridge to surgery, compared with emergency surgery, in the management of malignant colorectal obstruction. This is a systematic review conducted according to PRISMA 2020, with searches in PubMed/MEDLINE, BVS/LILACS and SciELO, including open-access comparative primary studies published between 2021 and 2026. Methodological quality was assessed with the Joanna Briggs Institute tools. Ten studies, totaling 1,360 patients, made up the sample: one randomized clinical trial, one prospective cohort and eight retrospective cohorts. Stenting reduced stoma formation, increased laparoscopic access, improved reported quality of life and, in some series, allowed earlier adjuvant chemotherapy, with perforation rates between 0% and 2%. Mortality and severe complications were similar in the studies with the strongest designs. Three retrospective cohorts suggested worse oncological outcomes after stenting, while four studies found no difference. Stenting is a safe short-term alternative for left-sided colon tumors treated in experienced centers, but its long-term oncological safety still depends on trials with five-year follow-up.

Keywords: Colorectal neoplasms. Intestinal obstruction. Self expandable metallic stents.

[1]Médica CRM 32400, residente de cirurgiã geral no HBDF.
[2]Orientadora. chefe do serviço de residência de cirugia geral do Hospital de Base.

RESUMEN: Este estudio analizó la evidencia reciente sobre la eficacia y la seguridad del stent metálico autoexpandible como puente a la cirugía, en comparación con la cirugía de urgencia, en el manejo de la obstrucción colorrectal maligna. Se trata de una revisión sistemática realizada según PRISMA 2020, con búsquedas en PubMed/MEDLINE, BVS/LILACS y SciELO, que incluyó estudios primarios comparativos de acceso abierto publicados entre 2021 y 2026. La calidad metodológica se evaluó con las herramientas del Joanna Briggs Institute. Diez estudios, con 1.360 pacientes, conformaron la muestra: un ensayo clínico aleatorizado, una cohorte prospectiva y ocho cohortes retrospectivas. El stent redujo la confección de estomas, amplió el acceso laparoscópico, mejoró la calidad de vida informada y, en parte de las series, anticipó la quimioterapia adyuvante, con perforación entre el 0% y el 2%. La mortalidad y las complicaciones graves fueron similares en los estudios de mejor diseño. Tres cohortes retrospectivas sugirieron peores resultados oncológicos con el stent, mientras que cuatro estudios no encontraron diferencias. El stent es una alternativa segura a corto plazo para los tumores del colon izquierdo tratados en centros con experiencia, pero su seguridad oncológica a largo plazo aún depende de ensayos con seguimiento de cinco años.

Palabras clave: Neoplasias colorrectales. Obstrucción intestinal. Stents metálicos autoexpandibles.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal ocupa hoje o terceiro lugar entre os tumores mais diagnosticados no mundo e o segundo entre os que mais matam. Segundo as estimativas do GLOBOCAN para 2022, a doença respondeu por 9,6% dos quase 20 milhões de casos novos de câncer e por 9,3% dos 9,7 milhões de óbitos registrados naquele ano, o que corresponde a cerca de 1,9 milhão de diagnósticos e a mais de 900 mil mortes. Em letalidade, fica atrás apenas do câncer de pulmão, e sua frequência acompanha de perto o grau de desenvolvimento e de urbanização de cada região do planeta (Bray *et al.*, 2024).

A tendência é de crescimento. Projeções construídas a partir da mesma base apontam que o número anual de casos novos deve chegar a 3,2 milhões em 2040, acompanhado de 1,6 milhão de óbitos, um aumento de quase dois terços em relação aos valores de 2020. A maior parte desses casos deve se concentrar em países de índice de desenvolvimento humano alto ou muito alto, grupo no qual o Brasil se insere, o que transforma o câncer colorretal em uma questão de planejamento para os sistemas de saúde nas próximas décadas (Morgan *et al.*, 2023).

O perfil de quem adoece também mudou. Nos Estados Unidos, a proporção de casos em pessoas com menos de 55 anos passou de 11% em 1995 para 20% em 2019, e 60% dos diagnósticos feitos em 2019 já estavam em estádio regional ou à distância, contra 52% em meados dos anos 2000. Esse deslocamento para pacientes mais jovens e para doença mais avançada reduz o peso do rastreamento na descoberta do tumor e aumenta a chance de que o primeiro contato com o serviço de saúde aconteça por uma complicação (Siegel *et al.*, 2023).

No Brasil, a estimativa mais recente do Instituto Nacional de Câncer prevê 53.810 casos novos de câncer de cólon e reto por ano no triênio 2026-2028, sendo 26.270 em homens e 27.540

em mulheres. Excluído o câncer de pele não melanoma, trata-se do terceiro tumor mais frequente no país, com 10,4% dos casos, e do segundo em ambos os sexos, atrás apenas da próstata e da mama. As taxas ultrapassam 20 casos por 100 mil habitantes nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e a doença já responde por uma parcela de casos semelhante à observada nos países de alta renda (Martins *et al.*, 2026).

Uma fração considerável desses pacientes não chega pelo ambulatório, mas pela porta da emergência. Entre 7% e 29% abrem o quadro com obstrução intestinal, e cerca de 75% dos tumores obstrutivos ficam distais à flexura esplênica, o que concentra o problema no cólon esquerdo, sobretudo no sigmoide. A gravidade dessa apresentação aparece nos números: a cirurgia de emergência por obstrução colorretal maligna tem mortalidade de 15% a 20% e morbidade de 45% a 50%, enquanto na cirurgia eletiva a mortalidade varia entre 0,9% e 6% (Cardoso; Rodrigues-Pinto, 2025; Khomvilai; Pattarajierapan, 2023).

O paciente obstruído costuma ser idoso, desidratado, com distúrbios eletrolíticos, alças muito distendidas e um cólon sem preparo. Durante décadas, a resposta foi operar de imediato, por ressecção com anastomose primária ou pelo procedimento de Hartmann. As duas opções carregam taxas elevadas de complicação, e o Hartmann, muito usado em idosos frágeis, deixa um estoma que se torna permanente em até 40% dos casos, com impacto direto sobre a autonomia e a qualidade de vida de quem sobrevive ao câncer (Kim; Lee, 2024; Marzano *et al.*, 2024).

O stent metálico autoexpansível (SEMS, do inglês *self-expandable metallic stent*) mudou essa lógica. Posicionado por via endoscópica através da lesão, ele descomprime o cólon e converte a urgência em cirurgia programada, abrindo tempo para hidratação, correção de distúrbios metabólicos, preparo intestinal e estadiamento completo. Nesse intervalo, o paciente pode ser operado por equipe eletiva e, com frequência, por via laparoscópica. A literatura atual considera adequado um intervalo de aproximadamente duas semanas entre o stent e a ressecção (Kim; Lee, 2024).

O ganho mais visível aparece na via de acesso. Em uma metanálise em rede com 53 estudos, a ressecção minimamente invasiva foi possível em 48,2% dos pacientes após o stent, contra 20% na ressecção de urgência e 32,8% após derivação cirúrgica. Quando o stent é comparado ao tubo de descompressão transanal, outra forma de ponte para a cirurgia, ele mostra maior sucesso clínico (OR 1,99), sem diferença no sucesso técnico, o que reforça seu papel como principal alternativa endoscópica à operação de urgência (McKechnie *et al.*, 2023; Ma *et al.*, 2023).

Durante a passagem do fio-guia e a expansão da prótese, o tumor é comprimido e, às vezes, perfurado, o que alimenta o receio de disseminação de células neoplásicas para o peritônio e a corrente sanguínea. Estudos voltados à segurança oncológica descrevem maior risco de recorrência peritoneal em algumas séries, sem consenso sobre o efeito na sobrevida, e essa incerteza é o principal motivo de resistência ao uso rotineiro do stent em pacientes com doença curável (Pattarajierapan *et al.*, 2022; Chok *et al.*, 2023).

As diretrizes mudaram de posição ao longo do tempo. A Sociedade Europeia de Endoscopia Gastrointestinal, que em 2014 desaconselhava o stent como ponte, passou a aceitá-lo em 2020 como alternativa à ressecção de emergência, desde que a decisão seja compartilhada com o paciente. A Sociedade Americana de Cirurgiões de Cólon e Reto recomenda individualizar a escolha conforme as condições clínicas e a experiência de cada serviço, e metanálises recentes encontram morbimortalidade precoce semelhante entre as duas estratégias (Kim; Lee, 2024; Vogel *et al.*, 2022; Jin *et al.*, 2025).

Boa parte das evidências científicas sobre o tema vem de ensaios anteriores a 2020, alguns com taxas de perfuração que hoje seriam consideradas inaceitáveis. Desde então, a técnica amadureceu, a cirurgia laparoscópica se difundiu e surgiram novas coortes e ensaios. Para o cirurgião que precisa decidir à beira do leito, a pergunta deixou de ser se o stent funciona e passou a ser se o que ele ganha no pós-operatório se mantêm anos depois. No Brasil, onde a incidência cresce e o acesso à endoscopia intervencionista é desigual, essa resposta também orienta a organização da rede de atendimento.

O objetivo desta pesquisa foi analisar a eficácia e a segurança do stent metálico autoexpansível como ponte para a cirurgia, em comparação à cirurgia de emergência, no manejo da obstrução colorretal maligna, considerando morbimortalidade perioperatória, taxa de estomas, anastomose primária e resultados oncológicos a longo prazo.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida e relatada conforme as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020). Antes da busca, foi elaborado um protocolo com a pergunta de pesquisa, os critérios de elegibilidade, as estratégias de busca, o instrumento de extração dos dados e as ferramentas de avaliação metodológica, de modo que as etapas seguintes pudessem ser reproduzidas por outros pesquisadores.

A pergunta norteadora foi estruturada pelo acrônimo PICO, em que P corresponde à população, I à intervenção, C à comparação e O aos desfechos. A população compreendeu adultos com obstrução colorretal maligna aguda e doença potencialmente ressecável; a intervenção, o stent metálico autoexpansível como ponte para a cirurgia eletiva; a comparação, a cirurgia de emergência, com ou sem anastomose primária; e os desfechos, mortalidade, complicações pós-operatórias, confecção de estoma, anastomose primária, acesso minimamente invasivo, tempo de internação, recorrência e sobrevida. Cada componente foi associado aos descritores correspondentes no DeCS e no MeSH (Quadro 1).

A partir dessa estrutura, definiu-se a seguinte questão: *em adultos com obstrução colorretal maligna, o stent como ponte para a cirurgia produz desfechos perioperatórios e oncológicos melhores, equivalentes ou piores que os da cirurgia de emergência?*

As buscas foram realizadas em outubro de 2026 na *National Library of Medicine* (PubMed/MEDLINE), na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que reúne a base LILACS, e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os descritores do Quadro 1 foram combinados pelos operadores booleanos AND, entre componentes diferentes, e OR, entre sinônimos de um mesmo componente, em uma única sentença por base, adaptada à sintaxe de cada plataforma. Os desfechos não entraram na sentença de busca, para não reduzir a sensibilidade, e foram verificados durante a leitura dos estudos. Aplicaram-se filtros de ano de publicação, de idioma e de texto completo gratuito, e as listas de referências dos estudos incluídos foram examinadas em busca de publicações adicionais (Quadro 1).

Quadro 1 – Estruturação da pergunta de pesquisa pela estratégia PICO e estratégias de busca aplicadas em cada base de dados.

Estruturação da pergunta de pesquisa (estratégia PICO)			
Acrônimo	**Componente**	**Definição nesta revisão**	**Descritores DeCS/MeSH e termos livres**
P	População	Adultos com obstrução colorretal maligna aguda e doença potencialmente ressecável	Neoplasias Colorretais; Obstrução Intestinal / Colorectal Neoplasms; Intestinal Obstruction; colorectal cancer; malignant colonic obstruction
I	Intervenção	Stent metálico autoexpansível como ponte para a cirurgia eletiva	Stents Metálicos Autoexpansíveis; Stents / Self Expandable Metallic Stents; Stents; colonic stent; SEMS; bridge to surgery
C	Comparação	Cirurgia de emergência, com ressecção e anastomose primária ou procedimento de Hartmann	Tratamento de Emergência; Colectomia / Emergency Treatment; Colectomy; emergency surgery; emergency resection

O	Desfechos	Mortalidade, complicações pós-operatórias, estoma, anastomose primária, acesso minimamente invasivo, tempo de internação, recorrência e sobrevida	Mortalidade; Complicações Pós-Operatórias; Estomia; Sobrevida / Mortality; Postoperative Complications; Ostomy; Survival
Estratégias de busca nas bases de dados (busca realizada em outubro de 2026)			
Base de dados	**Estratégia de busca**		**Resultados**
PubMed/MEDLINE	*("Colorectal Neoplasms"[MeSH] OR "colorectal cancer" OR "colon cancer") AND ("Intestinal Obstruction"[MeSH] OR obstruction OR obstructing OR obstructive) AND ("Self Expandable Metallic Stents"[MeSH] OR "Stents"[MeSH] OR "colonic stent" OR SEMS OR "bridge to surgery") AND ("Emergency Treatment"[MeSH] OR "emergency surgery" OR "emergency resection")*		299
BVS/LILACS	(mh:"Neoplasias Colorretais" OR "câncer colorretal" OR "colorectal cancer") AND (mh:"Obstrução Intestinal" OR obstrução OR obstruction) AND (mh:"Stents Metálicos Autoexpansíveis" OR mh:Stents OR "ponte para cirurgia" OR "bridge to surgery") AND (mh:"Tratamento de Emergência" OR "cirurgia de emergência" OR "emergency surgery")		206
SciELO	(colorectal OR colorretal OR colon OR cólon) AND (obstruction OR obstrução) AND (stent OR "ponte para cirurgia" OR "bridge to surgery") AND (emergency OR emergência OR urgência)		09

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Foram incluídos estudos primários comparativos, como ensaios clínicos randomizados e coortes prospectivas ou retrospectivas, que confrontassem o stent como ponte para a cirurgia com a cirurgia de emergência em adultos com obstrução colorretal maligna, publicados entre 2021 e 2026, em português, inglês ou espanhol, com texto completo de acesso aberto.

Foram excluídos revisões de qualquer natureza, relatos e séries de casos sem grupo comparador, estudos com stent exclusivamente paliativo, comparações restritas a estoma derivativo ou tubo de descompressão, resumos de eventos, editoriais, cartas e artigos de acesso pago. Publicações duplicadas entre as bases foram consideradas uma única vez.

Os registros recuperados foram exportados para um gerenciador de referências, onde as duplicatas foram removidas. Os dados dos estudos incluídos foram extraídos em um instrumento padronizado, com autoria, ano, periódico, país, delineamento, tamanho da amostra em cada grupo, intervalo entre o stent e a cirurgia e principais resultados, e cada estudo recebeu um código de E1 a E10, em ordem cronológica de publicação.

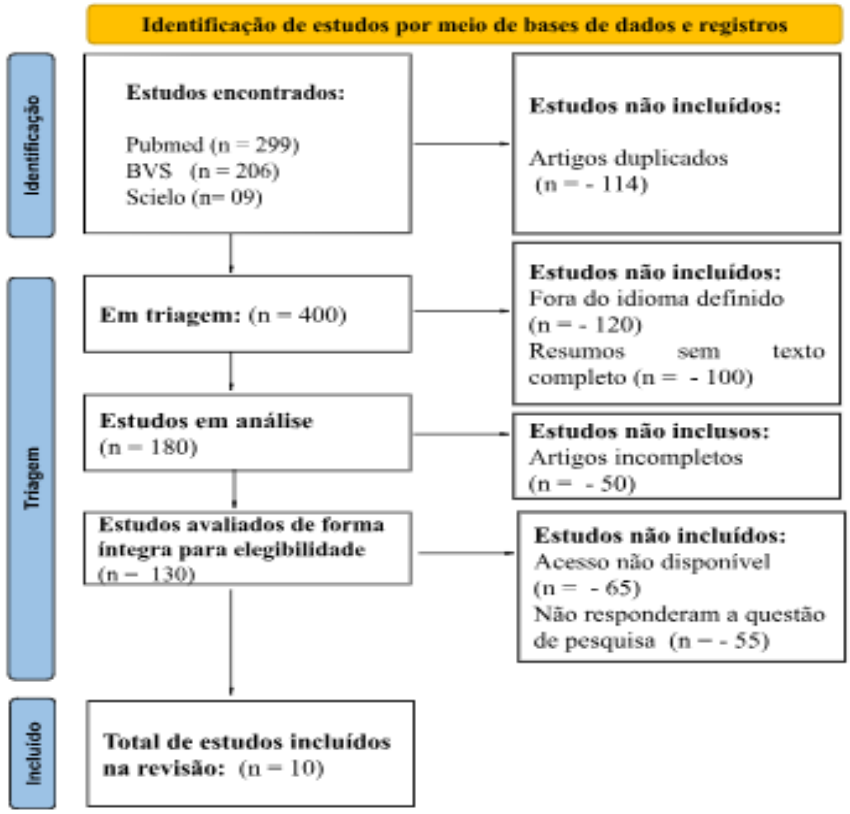
A qualidade metodológica foi avaliada com as ferramentas do *Joanna Briggs Institute* (JBI): o checklist para estudos de coorte, com 11 itens, e o checklist para ensaios clínicos

randomizados, com 13 itens. Cada item foi respondido como sim, não, incerto ou não aplicável, e o escore correspondeu à proporção de respostas "sim". Estudos com 70% ou mais foram classificados como de alta qualidade, entre 50% e 69% como de qualidade moderada e abaixo de 50% como de baixa qualidade. Nenhum estudo foi excluído pela pontuação, que serviu para ponderar o peso de cada achado na interpretação. O processo de seleção da amostra foi detalhado na Figura 1.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados recuperou 514 registros: 299 no PubMed, 206 na BVS e 9 na SciELO. Após a exclusão de 114 duplicatas, 400 estudos seguiram para a triagem, etapa em que foram removidos 120 por estarem fora dos idiomas definidos e 100 por disponibilizarem apenas o resumo. Dos 180 estudos restantes, 50 foram excluídos por se tratarem de artigos incompletos, e os 130 remanescentes foram lidos na íntegra para avaliação da elegibilidade. Nessa fase, 65 foram descartados por não terem acesso disponível e 55 por não responderem à questão de pesquisa, o que resultou em uma amostra final de 10 estudos incluídos na revisão (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma PRISMA 2020 de identificação, triagem e inclusão dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Os dez estudos foram publicados entre 2021 e 2026 e somaram 1.360 pacientes, dos quais 609 receberam stent como ponte e 751 foram submetidos à cirurgia de emergência. A amostra reuniu um ensaio clínico randomizado (E3), uma coorte prospectiva (E10) e oito coortes retrospectivas, três delas multicêntricas (E1, E4 e E8).

Seis estudos vieram da Ásia (China, Japão, Coreia do Sul e Tailândia) e quatro da Europa (Reino Unido, Itália e Espanha). Nenhum foi conduzido na América Latina. A maioria restringiu a análise ao cólon esquerdo; apenas E2 e E4 incluíram tumores proximais à flexura esplênica, e E8 analisou somente tumores pT4 (Quadro 2).

Quadro 2 – Caracterização dos estudos incluídos na amostra (n = 10).

Cód.	Autor/ano	Periódico	Delineamento/país	Amostra (stent x emergência)	Principais resultados
E1	Cao *et al.*, 2021	BMC Surgery	Coorte multicêntrica retrospectiva com pareamento por escore de propensão (China)	49 x 49	O stent associou-se a mais invasão perineural, maior recorrência e pior sobrevida global
E2	Uehara *et al.*, 2022	Annals of Coloproctology	Coorte retrospectiva unicêntrica (Japão)	43 x 65	Menos cirurgias de emergência, mais laparoscopia e menor internação com stent; sobrevida semelhante, mas recorrência metastática à distância maior em 3 anos (30,4% x 13,3%)
E3	CReST Collaborative Group, 2022	British Journal of Surgery	Ensaio clínico randomizado multicêntrico (Reino Unido)	123 x 122	Estoma menos frequente com stent (47,5% x 67,9%), sem diferença em internação e mortalidade em 30 dias
E4	Kim *et al.*, 2023	Scientific Reports	Coorte multicêntrica retrospectiva (Coreia do Sul)	115 x 52	Internação mais curta, menos estomas e menos complicações graves com stent; sobrevida global e livre de doença em 5 anos semelhantes
E5	Mu; Chen, 2023	Scientific Reports	Coorte retrospectiva unicêntrica (China)	14 x 22	Estoma de 15,4% x 60,0% e complicações de 7,7% x 40,0% a favor do stent
E6	Khomvilai; Pattarajierapan, 2023	Annals of Coloproctology	Coorte retrospectiva unicêntrica (Tailândia)	49 x 77	Mais anastomose primária sem estoma (71% x 52%) e menos estoma permanente (8% x 25%) com stent; tendência de pior sobrevida global em 5 anos (45% x 57%; p = 0,07)

Cód.	Autor/ano	Periódico	Delineamento/país	Amostra (stent x emergência)	Principais resultados
E7	Marzano *et al.*, 2024	Cancers	Coorte retrospectiva unicêntrica (Itália)	36 x 36	Estoma de 11,1% x 83,3% e mortalidade pós-operatória de 0% x 22,2%; sem diferença oncológica em 3 anos
E8	Paniagua García-Señoráns *et al.*, 2024	Cancers	Coorte multicêntrica retrospectiva (Espanha)	68 x 128 (tumores pT4)	Menos complicações maiores com stent, sem prejuízo oncológico de curto e médio prazo
E9	Xiao; Ma, 2025	World Journal of Gastrointestinal Surgery	Coorte retrospectiva (China)	40 x 56	Mais laparoscopia (90% x 57,1%) e menos complicações maiores (15% x 33,9%) com stent
E10	Giordano *et al.*, 2026	Surgical Endoscopy	Coorte multicêntrica prospectiva (Itália)	72 x 144	Menos estomas em 1 ano, morbimortalidade semelhante, menos readmissões, quimioterapia mais precoce e melhor qualidade de vida com stent; desfechos oncológicos de 1 ano comparáveis

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Sete estudos atingiram alta qualidade metodológica (E1, E4, E5, E6, E8, E9 e E10) e três ficaram na faixa moderada (E2, E3 e E7). Nas coortes, os itens mais frágeis foram a descrição das perdas de seguimento e o manejo de dados incompletos (Q9 e Q10). Em E2 e E7, faltou ajuste para fatores de confusão (Quadro 3).

No ensaio CReST, a randomização central e o sigilo da alocação foram bem conduzidos, mas o cegamento de participantes e equipe era inviável pela natureza das intervenções, o que manteve o estudo na faixa moderada (Quadro 3).

Quadro 3 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos segundo as ferramentas do Joanna Briggs Institute (JBI).

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Escore	Qualidade
Estudos de coorte – JBI Checklist for Cohort Studies (11 itens)															
E1	S	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	–	–	9/11 (82%)	Alta
E2	I	S	S	S	N	S	S	S	I	N	S	–	–	7/11 (64%)	Moderada
E4	S	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	–	–	8/11 (73%)	Alta
E5	S	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	–	–	8/11 (73%)	Alta
E6	I	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	–	–	8/11 (73%)	Alta
E7	S	S	S	I	N	S	S	I	N	N	S	–	–	6/11 (55%)	Moderada
E8	S	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	–	–	8/11 (73%)	Alta

Estudo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Escore	Qualidade
E9	S	S	S	S	I	S	S	S	I	I	S	–	–	8/11 (73%)	Alta
E10	S	S	S	S	S	S	S	I	I	N	S	–	–	8/11 (73%)	Alta
Ensaio clínico randomizado – JBI Checklist for Randomized Controlled Trials (13 itens)															
E3	S	S	S	N	N	I	I	S	S	S	S	S	S	9/13 (69%)	Moderada

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.
Legenda: S = sim; N = não; I = incerto; – = item inexistente no checklist. Estudos de coorte: Q1, grupos semelhantes e recrutados da mesma população; Q2, exposição medida de forma semelhante entre os grupos; Q3, exposição medida de forma válida e confiável; Q4, fatores de confusão identificados; Q5, estratégias para lidar com fatores de confusão; Q6, participantes livres do desfecho no início; Q7, desfechos medidos de forma válida e confiável; Q8, seguimento relatado e suficiente; Q9, seguimento completo ou perdas descritas; Q10, estratégias para lidar com seguimento incompleto; Q11, análise estatística adequada.
Ensaio clínico randomizado: Q1, randomização verdadeira; Q2, alocação sigilosa; Q3, grupos semelhantes no início; Q4, participantes cegos; Q5, responsáveis pela intervenção cegos; Q6, avaliadores dos desfechos cegos; Q7, grupos tratados de forma idêntica, exceto pela intervenção; Q8, seguimento completo ou perdas descritas; Q9, análise nos grupos randomizados; Q10, desfechos medidos da mesma forma; Q11, desfechos medidos de forma confiável; Q12, análise estatística adequada; Q13, delineamento apropriado. Classificação: alta (≥ 70%), moderada (50% a 69%) e baixa (< 50%).

Na síntese dos desfechos, o stent reduziu a confecção de estomas em seis estudos e ampliou o acesso laparoscópico, com perfuração entre 0% e 2%. A mortalidade precoce não diferiu nos estudos de melhor delineamento. Nos desfechos oncológicos, três estudos sugeriram prejuízo e quatro não encontraram diferença (CReST Collaborative Group, 2022; Marzano *et al.*, 2024; Giordano *et al.*, 2026).

DISCUSSÃO

Os estudos analisados apontam em uma direção clara no curto prazo e em uma direção incerta no longo prazo. O stent reduz estomas e amplia o acesso minimamente invasivo com uma consistência pouco comum na cirurgia de urgência. A segurança oncológica, porém, ainda se apoia em dados retrospectivos ou de seguimento curto, que não permitem afastar nem confirmar prejuízo.

A redução de estomas é o achado mais robusto da revisão, porque aparece no único ensaio randomizado da amostra e se repete em coortes de países e sistemas de saúde distintos. No CReST, a análise foi feita por intenção de tratar, o que mantém no grupo stent os pacientes em que a prótese falhou e torna a estimativa mais conservadora (CReST Collaborative Group, 2022).

A magnitude do efeito, no entanto, varia demais para ser atribuída só à estratégia. Em E7, 83,3% dos operados em emergência saíram com estoma, 61,1% deles após Hartmann, em um grupo com idade mediana acima de 80 anos. No CReST, a diferença ficou em torno de 20 pontos percentuais. O tamanho do ganho depende de quanto cada serviço recorre ao Hartmann na

urgência, escolha que reflete o perfil do doente e a preferência do cirurgião (Marzano *et al.*, 2024; CReST Collaborative Group, 2022).

A amostra E2 ajuda a calibrar essa leitura. Ali, a redução de estoma não foi significativa, mas o comparador não era exatamente uma cirurgia de emergência: apenas 29,2% dos pacientes foram operados nas primeiras 24 horas, e 35,4% receberam descompressão por sonda antes da ressecção. Quando o grupo controle também tem chance de chegar à cirurgia em melhores condições, a vantagem do stent encolhe (Uehara *et al.*, 2022).

A forma como cada estudo define o desfecho também muda o resultado. Alguns contam o estoma criado na cirurgia, outros o estoma presente na alta, em seis meses ou em um ano, e poucos separam o estoma derivativo, feito para proteger uma anastomose, do estoma terminal do Hartmann. Essas categorias têm significados clínicos muito diferentes: o primeiro costuma ser fechado em poucos meses, enquanto o segundo depende de uma nova laparotomia que muitos idosos nunca chegam a fazer. Sem essa distinção, comparar taxas entre estudos é somar grandezas que não se equivalem.

A taxa de estoma em um ano, apresentada como 44,4% contra 73,4%, foi calculada sobre os pacientes que tinham estoma e dispunham de seguimento, e não sobre o total de cada grupo. Tomando todos os pacientes, a confecção de estoma foi de 25,0% com stent e de 76,4% na emergência, diferença maior do que a destacada no resumo do próprio estudo. O mesmo trabalho mostra um efeito menos lembrado: entre os que receberam estoma, a reconstrução do trânsito demorou mais no grupo stent, com mediana de 157 dias, contra 64,5 dias na emergência (Giordano *et al.*, 2026).

O estoma definitivo pesa na vida de quem sobrevive ao câncer. Em E6, o estoma permanente caiu de 25% para 8%. Em E10, o grupo stent relatou melhor qualidade de vida nos cinco domínios do EQ-5D-5L, com diferenças mais marcadas em autocuidado, atividades habituais e ansiedade ou depressão. Em E7, que usou o mesmo instrumento, a vantagem apareceu em atividades habituais e em ansiedade ou depressão. O benefício, portanto, ultrapassa o campo técnico (Khomvilai; Pattarajierapan, 2023; Giordano *et al.*, 2026; Marzano *et al.*, 2024).

A via de acesso explica boa parte desses resultados. Ao transformar a urgência em cirurgia programada, o stent abre caminho para a laparoscopia: em E7 e E10, mais de 85% dos pacientes do grupo stent foram operados por via minimamente invasiva, contra menos de 20% na emergência. Esses valores superam os 48,2% descritos em metanálise em rede, o que provavelmente reflete centros com programa laparoscópico consolidado (Marzano *et al.*, 2024; Giordano *et al.*, 2026; McKechnie *et al.*, 2023).

A laparoscopia, porém, tem um custo que os estudos raramente discutem. Em E2, o tempo operatório foi maior no grupo stent, com mediana de 228 minutos, contra 187 minutos na cirurgia sem stent, diferença atribuída pelos autores à maior proporção de procedimentos laparoscópicos. Em um centro cirúrgico pressionado por demanda, esse tempo adicional também entra na conta (Uehara *et al.*, 2022).

A recuperação mais rápida não foi unânime. As coortes registraram internações pós-operatórias mais curtas, com 8 contra 13 dias em E6, mas o CReST, que tinha o tempo de internação como desfecho primário, não encontrou diferença entre os grupos. Estudos que medem apenas o pós-operatório da ressecção eletiva deixam de fora a primeira admissão, destinada à descompressão, e tendem a favorecer o stent (CReST Collaborative Group, 2022; Khomvilai; Pattarajierapan, 2023).

O intervalo entre o stent e a ressecção continua sem definição. A mediana ficou em 15 dias em E6 e em 18 dias em E2, a média foi de 17 dias em E10 e, em E7, os pacientes foram operados entre 7 e 51 dias após a prótese. E5 tentou estabelecer um ponto de corte por curva ROC e não conseguiu (AUC 0,466). A recomendação de cerca de duas semanas, portanto, ainda se apoia mais em consenso do que em comparação direta entre intervalos (Khomvilai; Pattarajierapan, 2023; Uehara *et al.*, 2022; Giordano *et al.*, 2026; Marzano *et al.*, 2024; Mu; Chen, 2023; Kim; Lee, 2024).

A falha do stent é outro ponto que os estudos tratam de passagem. Quando a prótese não pode ser posicionada ou não alivia a obstrução, o paciente volta ao caminho da cirurgia de urgência, agora com algumas horas ou dias a mais de distensão. Nas séries analisadas, isso aconteceu em 2,3% a 8,3% dos casos, proporção pequena, mas que precisa entrar na decisão. Estudos que excluem esses pacientes da análise, em vez de mantê-los no grupo em que foram alocados, apresentam um stent mais eficaz do que ele é na prática (Uehara *et al.*, 2022; Giordano *et al.*, 2026).

Um efeito pouco explorado é o tempo até a quimioterapia adjuvante. Em E7, 44,4% dos pacientes do grupo stent iniciaram o tratamento em até 90 dias, contra 7,1% na emergência; em E10, as proporções foram de 76,1% e 55,8%. Em E6, a quimioterapia adjuvante foi fator protetor independente para sobrevida. Se o stent antecipa o tratamento sistêmico, parte do suposto risco oncológico pode ser compensada por esse caminho (Marzano *et al.*, 2024; Giordano *et al.*, 2026; Khomvilai; Pattarajierapan, 2023).

Nas complicações, o delineamento pesa mais do que a estratégia. A vantagem do stent aparece com força nas coortes retrospectivas (E4, E5, E8 e E9) e some nos estudos de melhor

desenho. No CReST e no CROSCO-1, a morbidade grave e a mortalidade precoce foram semelhantes entre os grupos, resultado que converge com metanálises recentes. O CROSCO-1 registrou, ainda assim, menos readmissões em 30 dias no grupo stent (4,2% contra 15,9%) (CReST Collaborative Group, 2022; Giordano *et al.*, 2026; Jin *et al.*, 2025).

O viés de seleção explica boa parte dessa discrepância. Em E6, quem definia o tratamento era, em grande medida, a cobertura do paciente: apenas servidores públicos tinham a prótese reembolsada, e os demais pagariam cerca de mil dólares por ela. Em E5, só 36 dos 87 pacientes admitidos com obstrução entraram na comparação, e a classificação ASA foi o fator mais associado a complicações. Nas coortes, o stent tende a ser oferecido a quem está estável o bastante para esperar, o que já melhora o prognóstico desse grupo (Khomvilai; Pattarajierapan, 2023; Mu; Chen, 2023).

A mortalidade de 22,2% contra zero em E7 deve ser vista com cautela. Todos os óbitos ocorreram em idosos submetidos a Hartmann, a maioria por complicações sépticas, em um grupo de emergência com mais pacientes ASA III e IV, ainda que sem significância estatística. O dado diz mais sobre a fragilidade de quem chega obstruído do que sobre um efeito protetor do stent, e não se repetiu no ensaio randomizado nem na coorte prospectiva (Marzano *et al.*, 2024).

Esse resultado expõe uma questão que a amostra não resolve: qual paciente mais se beneficia da ponte. O idoso frágil, com várias comorbidades, é justamente quem mais sofre com uma laparotomia de urgência e quem mais tende a terminar com estoma definitivo. É também quem menos aparece nos ensaios, nos quais critérios de inclusão e a própria disposição para participar favorecem pacientes em melhores condições. A decisão para esse grupo continua apoiada, em boa parte, em coortes com seleção difícil de controlar.

E8 traz uma contribuição particular. Mesmo em tumores pT4, nos quais o receio de perfuração e de disseminação é maior, o grupo stent teve menos complicações maiores e resultados oncológicos semelhantes. O estudo, porém, analisou pacientes tratados entre 2015 e 2017, e o estádio pT4 só é confirmado após a ressecção, o que limita o uso desse achado no momento da decisão (Paniagua García-Señoráns *et al.*, 2024).

A segurança oncológica é a lacuna que permanece. Nenhum dos dez estudos responde de forma definitiva se o stent compromete a sobrevida. Os três que sugerem prejuízo (E1, E2 e E6) são retrospectivos, e os que não encontram diferença têm, em parte, seguimento curto. A divergência não é casual: cada lado carrega uma fragilidade diferente.

Os estudos retrospectivos que sugerem prejuízo comparam pacientes que não foram distribuídos ao acaso e que diferem em idade, estádio e tempo de tratamento. Os estudos neutros, por sua vez, foram em geral desenhados para desfechos de curto prazo e não têm poder estatístico para detectar diferenças modestas de sobrevida. Uma diferença de cinco pontos percentuais em cinco anos, clinicamente relevante, exigiria amostras muito maiores do que as reunidas aqui.

Em análise as pesquisas selecionadas, E1 é o estudo mais desfavorável ao stent. Após o pareamento por escore de propensão, a prótese manteve associação independente com pior sobrevida global (HR 2,309) e com mais invasão perineural. O pareamento reduz o viés, mas não o elimina, e com 49 pacientes por grupo a estimativa fica instável (Cao *et al.*, 2021). A tendência de pior sobrevida (45% contra 57%) não alcançou significância, a recorrência foi semelhante e, na análise multivariada, o tipo de intervenção deixou de ser fator prognóstico. O grupo stent era, em média, sete anos mais velho e incluía 32,6% de pacientes em estádio IV, o que contamina qualquer comparação oncológica (Khomvilai; Pattarajierapan, 2023).

A amostra E2 levanta a hipótese mais intrigante. Não houve nenhuma perfuração, e ainda assim a recorrência à distância foi maior no grupo stent, sobretudo hepática (14,0% contra 1,5%), sem diferença na recorrência locorregional. O padrão sugere um mecanismo independente da perfuração, ligado à compressão do tumor e à liberação de células na circulação. Os autores reconhecem, contudo, seguimento mais curto e períodos de tratamento distintos entre os grupos (Uehara *et al.*, 2022).

No campo oposto, E4 é o estudo neutro de seguimento mais longo, com sobrevida global e livre de doença em cinco anos semelhantes. E7 avaliou três anos em apenas oito pacientes do grupo stent, e E10 analisou somente o primeiro ano, prazo curto para captar recorrência tardia, com metástases em 12,9% do grupo stent e 20,6% da emergência, sem diferença estatística. Os próprios autores do CROSCO-1 transferiram a resposta oncológica para uma segunda fase do estudo (Kim *et al.*, 2023; Marzano *et al.*, 2024; Giordano *et al.*, 2026).

As taxas de perfuração da amostra, entre 0% e 2% nos estudos que as relataram, separam essa geração de pesquisas dos ensaios antigos. Se a perfuração fosse o único motor do pior prognóstico, os resultados atuais deveriam ser melhores, e em boa medida são. O sinal de E2, sem perfuração, impede que o problema seja descartado: a dúvida migra da perfuração evidente para a manipulação tumoral silenciosa, que nenhum estudo da amostra foi desenhado para medir (Pattarajierapan *et al.*, 2022; Chok *et al.*, 2023).

Os próximos estudos precisam responder a essa pergunta com outras ferramentas. A dosagem de DNA tumoral circulante e de células tumorais circulantes antes e depois da colocação do stent permitiria testar diretamente a hipótese de disseminação, em vez de inferi-la a partir da recorrência anos depois. Ensaios com seguimento de cinco anos, intervalo padronizado entre o stent e a ressecção e definição uniforme dos desfechos completariam o quadro. Sem isso, a discussão oncológica continuará presa a coortes que se contradizem.

A aplicabilidade desses achados depende de quem posiciona o stent. No CROSCO-1, a falha de 8,3% sem nenhuma perfuração foi atribuída a centros com experiência endoscópica, e os autores admitem que o resultado pode não se repetir em serviços de menor volume. Em E6, a técnica foi padronizada em um único centro, com sucesso técnico de 100% e clínico de 95,9%. O dado reforça a recomendação de que a escolha considere a estrutura de cada instituição (Giordano *et al.*, 2026; Khomvilai; Pattarajierapan, 2023; Vogel *et al.*, 2022).

A falta de estudos latino-americanos limita a transposição desses resultados para o Sistema Único de Saúde. Com mais de 53 mil casos novos de câncer colorretal estimados por ano no país, a demanda por atendimento de urgência tende a crescer, mas endoscopista intervencionista disponível a qualquer hora, fluoroscopia e a própria prótese não estão distribuídos de forma homogênea. A experiência tailandesa mostra como o acesso financeiro pode definir quem recebe o stent, e um benefício que depende da logística não se generaliza sozinho (Martins *et al.*, 2026; Khomvilai; Pattarajierapan, 2023).

Para o cólon direito, a evidência da amostra é escassa. Em E4, a redução de estomas e de complicações graves apareceu na análise geral e no lado esquerdo, enquanto no lado direito o ganho se limitou à recuperação mais rápida. A literatura de revisão reconhece que o stent no cólon direito ainda precisa de estudos próprios antes de ser indicado com a mesma segurança do lado esquerdo (Kim *et al.*, 2023; Kim; Lee, 2024).

CONCLUSÃO

O stent metálico autoexpansível como ponte para a cirurgia converteu a obstrução colorretal maligna em procedimento eletivo, reduzindo estomas, ampliando o acesso laparoscópico e melhorando a qualidade de vida, com baixas taxas de perfuração. A mortalidade e as complicações graves foram semelhantes às da cirurgia de emergência, o que o torna uma alternativa válida para tumores do cólon esquerdo tratados em centros experientes.

A segurança oncológica de longo prazo, porém, permanece incerta, pois os sinais desfavoráveis vieram de coortes retrospectivas e os resultados neutros, de seguimentos curtos.

O pequeno número de ensaios randomizados e a ausência de estudos latino-americanos limitam as conclusões. Pesquisas futuras devem priorizar ensaios com seguimento de cinco anos e estudos brasileiros voltados ao Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 74, n. 3, p. 229-263, 2024. DOI: 10.3322/caac.21834.

CAO, Y. *et al.* Propensity score-matched comparison of stenting as a bridge to surgery and emergency surgery for acute malignant left-sided colonic obstruction. **BMC Surgery**, v. 21, n. 1, art. 148, 2021. DOI: 10.1186/s12893-021-01144-z.

CARDOSO, P. M.; RODRIGUES-PINTO, E. Self-expandable metal stents for obstructing colon cancer and extracolonic cancer: a review of latest evidence. **Cancers**, v. 17, n. 1, art. 87, 2025. DOI: 10.3390/cancers17010087.

CHOK, A. Y. *et al.* Stenting as a bridge to surgery in obstructing colon cancer: long-term recurrence pattern and competing risk of mortality. **World Journal of Gastrointestinal Endoscopy**, v. 15, n. 2, p. 64-76, 2023. DOI: 10.4253/wjge.v15.i2.64.

CREST COLLABORATIVE GROUP. Colorectal Endoscopic Stenting Trial (CReST) for obstructing left-sided colorectal cancer: randomized clinical trial. **British Journal of Surgery**, v. 109, n. 11, p. 1073-1080, 2022. DOI: 10.1093/bjs/znac141.

GIORDANO, A. *et al.* Colonic resection or self-expanding metal stents for obstructive left colon cancer: results of a national multicenter prospective cohort study (CROSCO-1). **Surgical Endoscopy**, v. 40, n. 8, p. 6567-6576, 2026. DOI: 10.1007/s00464-026-12929-9.

JIN, J. *et al.* An evaluation of the effectiveness and safety of endoscopic colon stenting in the treatment of obstructive left colon cancer: a systematic review and meta-analysis. **Langenbeck's Archives of Surgery**, v. 410, n. 1, art. 175, 2025. DOI: 10.1007/s00423-025-03762-0.

KHOMVILAI, S.; PATTARAJIERAPAN, S. Comparison of long-term outcomes of colonic stenting as a "bridge to surgery" and emergency surgery in patients with left-sided malignant colonic obstruction. **Annals of Coloproctology**, v. 39, n. 1, p. 17-26, 2023. DOI: 10.3393/ac.2021.00227.0032.

KIM, D. H.; LEE, H. H. Colon stenting as a bridge to surgery in obstructive colorectal cancer management. **Clinical Endoscopy**, v. 57, n. 4, p. 424-433, 2024. DOI: 10.5946/ce.2023.138.

KIM, E. M. *et al.* Self-expandable metallic stents as a bridge to surgery in obstructive right- and left-sided colorectal cancer: a multicenter cohort study. **Scientific Reports**, v. 13, art. 438, 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-27767-1.

MA, W. *et al.* Self-expanding metal stents versus decompression tubes as a bridge to surgery for patients with obstruction caused by colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 18, n. 1, 2023. DOI: 10.1186/s13017-023-00515-6.

MARTINS, L. F. L. *et al.* Perfil epidemiológico da incidência de câncer no Brasil e regiões: estimativas para o triênio 2026-2028. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 72, n. 2, e-025587, 2026. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5587.

MARZANO, M. *et al.* Upfront surgery vs. endoscopic stenting bridge to minimally invasive surgery for treatment of obstructive left colon cancer: analysis of surgical and oncological outcomes. **Cancers**, v. 16, n. 23, art. 3895, 2024. DOI: 10.3390/cancers16233895.

MCKECHNIE, T. *et al.* Management of left-sided malignant colorectal obstructions with curative intent: a network meta-analysis. **Surgical Endoscopy**, v. 37, p. 4159-4178, 2023. DOI: 10.1007/s00464-023-09929-4.

MORGAN, E. *et al.* Global burden of colorectal cancer in 2020 and 2040: incidence and mortality estimates from GLOBOCAN. **Gut**, v. 72, n. 2, p. 338-344, 2023. DOI: 10.1136/gutjnl-2022-327736.

MU, C.; CHEN, L. A retrospective evaluation of short-term results from colonic stenting as a bridge to elective surgery versus emergency surgery for malignant colonic obstruction. **Scientific Reports**, v. 13, art. 1600, 2023. DOI: 10.1038/s41598-023-28685-y.

PANIAGUA GARCÍA-SEÑORÁNS, M. *et al.* Beyond obstruction: evaluating self-expandable metallic stents (SEMSs) vs. emergency surgery for challenging pT4 obstructive colon cancer: multicentre retrospective study. **Cancers**, v. 16, n. 23, art. 4096, 2024. DOI: 10.3390/cancers16234096.

PATTARAJIERAPAN, S. *et al.* Oncologic safety of colonic stenting as a bridge to surgery in left-sided malignant colonic obstruction: current evidence and prospects. **World Journal of Clinical Oncology**, v. 13, n. 12, p. 943-956, 2022. DOI: 10.5306/wjco.v13.i12.943.

SIEGEL, R. L. *et al.* Colorectal cancer statistics, 2023. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 73, n. 3, p. 233-254, 2023. DOI: 10.3322/caac.21772.

UEHARA, H. *et al.* Comparison of the oncological outcomes of stenting as a bridge to surgery and surgery alone in stages II to III obstructive colorectal cancer: a retrospective study. **Annals of Coloproctology**, v. 38, n. 3, p. 235-243, 2022. DOI: 10.3393/ac.2020.01067.0152.

VOGEL, J. D. *et al.* The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of colon cancer. **Diseases of the Colon & Rectum**, v. 65, n. 2, p. 148-177, 2022. DOI: 10.1097/DCR.0000000000002323.

XIAO, H.; MA, H. C. Outcomes of colonic stent as a bridge to surgery vs emergency surgery for acute obstructive left-sided colon cancer. **World Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 17, n. 7, art. 104118, 2025. DOI: 10.4240/wjgs.v17.i7.104118.