

REVISÃO

Preabilitação pré-operatória e mobilização pós-operatória em cirurgia abdominal: Revisão narrativa *Preoperative prehabilitation and postoperative mobilization in abdominal surgery: A narrative review*

Venâncio Arthur Marciano de Cristo Silva¹, Nilson Hitoshi Yoshimoto², Milene Gonçalves Sato³, Lucas Wendell da Cruz⁴, Fernanda Hellen Sousa Matias⁵

¹Médico pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Betim, MG, Brasil

²Médico pelo Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC), Santo André, SP, Brasil

³Médica pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) — Vergueiro, São Paulo, SP, Brasil

⁴Médico Especialista em Cirurgia Geral pela Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil

⁵Médica pela Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 15 de Outubro de 2026; Aceito em: 18 de Outubro de 2026.

Correspondência: Venâncio Arthur Marciano de Cristo Silva, venancioarthur159@gmail.com

Como citar

Silva VAMC, Yoshimoto NH, Sato MG, Cruz LW, Matias FHS. Preabilitação pré-operatória e mobilização pós-operatória em cirurgia abdominal: Revisão narrativa. Fisioter Bras. 2026;27(10):6694-6705. doi: [10.62827/fb.v27i10.1361](https://doi.org/10.62827/fb.v27i10.1361).

Resumo

A recuperação após cirurgia abdominal envolve capacidade funcional, complicações e autonomia, desfechos que nem sempre respondem de maneira semelhante às intervenções perioperatórias. Esta revisão narrativa crítica examina exercício pré-operatório, treinamento muscular inspiratório e mobilização pós-operatória em adultos, distinguindo os resultados das intervenções isoladas daqueles dos programas multimodais. Foram realizadas buscas direcionadas no PubMed em 15 de outubro de 2026, complementadas pela conferência de referências e de diretriz especializada. O núcleo analítico foi construído a partir de textos completos, com extração das populações, comparadores, desfechos, estimativas e limitações. Ensaios em cirurgia colorretal mostraram resultados divergentes para complicações, enquanto alguns identificaram melhora da recuperação funcional. Em pacientes frágeis ou de alto risco, a redução de complicações graves observada no conjunto de estudos de uma revisão não se confirmou no subgrupo de ensaios randomizados. Um pequeno estudo de treinamento

inspiratório incluiu receptores e doadores de transplante hepático e combinou intervenção pré-operatória e pós-operatória, restringindo sua generalização. A mobilização imediata melhorou medidas de oxigenação em um ensaio, sem demonstração conclusiva de redução de complicações ou internação. Revisão de 2026 identificou possível redução de complicações pulmonares com mobilização precoce, mas a análise sequencial permaneceu inconclusiva. A diretriz colorretal de 2025 não estabeleceu um regime específico de preabilitação e manteve recomendações de mobilização com diferentes graus de sustentação. As evidências favorecem avaliação por desfecho e contexto clínico, sem sustentar um protocolo universal nem atribuir a um componente os efeitos de todo o cuidado perioperatório.

Palavras-chave: Exercício Físico; Exercícios Respiratórios; Cuidados Pós-Operatórios; Complicações Pós-Operatórias.

Abstract

Recovery after abdominal surgery involves functional capacity, complications, and independence, outcomes that do not necessarily respond similarly to perioperative interventions. This critical narrative review examines preoperative exercise, inspiratory muscle training, and postoperative mobilization in adults, distinguishing isolated interventions from multimodal programmes. Targeted PubMed searches were performed on October 15, 2026, supplemented by reference checking and examination of a specialty guideline. The analytical core used full texts to extract populations, comparators, outcomes, estimates, and limitations. Colorectal surgery trials yielded inconsistent complication results, whereas some identified improved functional recovery. In frail or high-risk patients, the reduction in severe complications observed across all studies in one review was not confirmed in the randomized trial subgroup. A small inspiratory training study included liver transplant recipients and donors and combined preoperative and postoperative training, limiting generalizability. Immediate mobilization improved oxygenation in one trial without conclusive reductions in complications or hospital stay. A 2026 review identified a possible reduction in pulmonary complications with early mobilization, but trial sequential analysis remained inconclusive. The 2025 colorectal guideline did not establish a specific prehabilitation regimen and retained mobilization recommendations supported by differing levels of evidence. Findings support outcome-specific and context-sensitive interpretation rather than a universal protocol or attribution of the entire perioperative pathway's effects to a single component.

Keywords: Exercise; Breathing Exercises; Postoperative Care; Postoperative Complications.

Introdução

A redução da atividade física e da capacidade funcional após uma operação abdominal constitui uma dimensão relevante da recuperação, mas não se confunde com a ocorrência de complicações ou com o tempo de internação. Nos programas de

recuperação acelerada, exercício, alimentação, analgesia e mobilização integram um conjunto de cuidados. A associação entre melhor evolução e adesão ao conjunto não demonstra que cada componente, isoladamente, produza o mesmo benefício [1,2].

A literatura reúne intervenções com conteúdos, intensidades, durações e comparadores diferentes. Uma revisão de preabilitação em diversas especialidades cirúrgicas identificou benefícios potenciais, porém com certeza frequentemente baixa ou muito baixa; uma síntese de mobilização gastrointestinal não demonstrou redução consistente de morbidade ou internação nos ensaios randomizados. Mais recentemente, uma revisão voltada especificamente às complicações pulmonares apresentou resultados favoráveis para alguns subtipos de fisioterapia. Essas sínteses respondem a perguntas distintas [3,4,5].

Métodos

Realizou-se revisão narrativa crítica com seleção intencional de fontes, destinada a comparar componentes e fases do cuidado, sem estimar um efeito combinado próprio. Os domínios da Scale for the Assessment of Narrative Review Articles (SANRA) orientaram a clareza do objetivo, a descrição da busca, a fundamentação das afirmações e a apresentação dos resultados; a escala não foi pontuada. Não foi registrado protocolo prospectivo e o estudo não é apresentado como revisão sistemática [6].

Em 15 de outubro de 2026, foram executadas buscas no PubMed por meio das ferramentas públicas do National Center for Biotechnology Information (NCBI), abrangendo publicações entre 1º de janeiro de 2020 e essa data. Os eixos combinaram prehabilitation com abdominal, coloproctol ou gastrointestinal; inspiratory muscle training com esses contextos; e early mobilization, early mobilisation, early ambulation, immediate mobilization, postoperative mobilization ou postoperative mobilisation com cirurgia abdominal. Os termos foram pesquisados em título e resumo, com filtros para

A contribuição desta revisão é confrontar os resultados por fase do cuidado, comparador e desfecho, pois as revisões sistemáticas disponíveis analisam intervenções e populações diferentes. A síntese distingue se a preparação pré-operatória melhora a função, se reduz complicações clinicamente relevantes e quais efeitos podem ser atribuídos à mobilização após a cirurgia. O objetivo foi analisar criticamente exercício pré-operatório, treinamento muscular inspiratório e mobilização precoce em adultos submetidos a cirurgia abdominal, considerando a aplicabilidade das evidências.

ensaios randomizados, revisões sistemáticas ou metanálises; para mobilização, também foi consultado o descritor MeSH Early Ambulation. A busca foi refinada para excluir usos de mobilization sem sentido funcional e complementada por referências, títulos e identificadores. A seleção narrativa não foi uma triagem exaustiva de todos os resultados recuperados.

O núcleo analítico priorizou estudos em adultos submetidos a cirurgia abdominal eletiva que avaliassem exercício, treinamento inspiratório ou mobilização e apresentassem desfechos funcionais, complicações, internação ou segurança. Foram excluídos estudos pediátricos, protocolos sem resultados, intervenções exclusivamente farmacológicas e procedimentos sem relação com esses eixos. As revisões foram escolhidas para representar perguntas complementares sobre cirurgia abdominal, múltiplas especialidades, fragilidade e alto risco, mobilização gastrointestinal e complicações pulmonares. Ensaios foram incluídos individualmente quando permitiam examinar comparadores, intervenções ou limitações não esclarecidas pelas

sínteses. Revisões em outras especialidades foram usadas apenas para contextualização, com seus limites de aplicação explicitados. O conjunto não corresponde a todos os registros elegíveis de uma busca exaustiva.

Foram consultados os textos completos das fontes utilizadas nos quadros e na interpretação clínica. As revisões sistemáticas foram tratadas como fontes secundárias; não se pressupôs leitura de todos os estudos primários nelas incluídos. Os ensaios apresentados individualmente foram conferidos em seus próprios textos. A diretriz ERAS Society de 2025 foi escolhida por sua pertinência

à cirurgia colorretal eletiva, área que concentra os ensaios de preabilitação incluídos. Suas recomendações são interpretadas nesse contexto e não generalizadas a toda cirurgia abdominal. Referências dos textos completos e buscas por títulos e identificadores auxiliaram a recuperação documental.

A inteligência artificial foi utilizada para auxiliar na avaliação de se os resultados eram satisfatórios em relação ao objetivo da revisão e na extração dos principais dados. Esse processo foi realizado em colaboração com uma autora, que revisou as informações nas fontes originais.

Resultados

Composição e limites do núcleo analítico

O núcleo reuniu sete ensaios clínicos consultados integralmente, cinco revisões sistemáticas e uma diretriz. As cinco revisões foram selecionadas por abordarem perguntas complementares: preabilitação em cirurgia abdominal, intervenções em múltiplas especialidades, pacientes frágeis ou de alto risco, mobilização gastrointestinal e complicações pulmonares. As revisões foram interpretadas *Exercício e programas multimodais antes da cirurgia*

Em pacientes idosos com fragilidade submetidos à ressecção colorretal, Carli et al. não identificaram diferença no índice global de complicações aos 30 dias. O comparador recebeu reabilitação após a alta, e ambos os grupos foram tratados em um programa de recuperação acelerada. O ensaio avaliou, portanto, uma estratégia temporal específica, e não exercício versus ausência de qualquer cuidado de recuperação [7].

No PREHAB, uma intervenção multimodal supervisionada por quatro semanas foi associada a

por pergunta e desfecho, sem contagem de suas amostras como conjuntos independentes. A predominância de cirurgia colorretal nos ensaios de preabilitação e a inclusão de outras especialidades em algumas fontes restringem a aplicação dos resultados a toda cirurgia abdominal. As Quadros 1 e 2 apresentam as principais características e estimativas.

menor frequência de complicações graves (17,1% versus 29,7%; OR 0,47; IC95% 0,26–0,87). Entretanto, a diferença no teste de caminhada de seis minutos em quatro semanas, um desfecho coprimário, não alcançou significância estatística (+15,6 m; IC95% –1,4 a 32,6). O estudo foi interrompido antes da amostra planejada por causa da pandemia e apresentou perdas relevantes na avaliação funcional [8].

Outros ensaios reforçam a necessidade de interpretar a função separadamente. Bojesen et

al. observaram melhora do escore de recuperação nos primeiros três dias, mas a análise final incluiu somente 36 pacientes e não demonstrou benefício nos demais desfechos. Pesce et al., em análise interina de 71 pacientes, identificaram melhor desempenho de caminhada sem diferença demonstrada em complicações ou internação. No ensaio pragmático de Gillis et al., a intervenção não reduziu a internação, embora a caminhada em seis semanas favorecesse a preabilitação; a interrupção precoce e as perdas limitam a interpretação do resultado primário [9,10,11].

Na revisão de Ricci et al., a ordenação favorável de exercício aeróbico e de sua combinação com treinamento inspiratório não equivalia a demonstração robusta de superioridade. Para morbidade global, os intervalos de confiança das comparações principais incluíram o efeito nulo e a certeza foi baixa ou muito baixa. McIsaac et al. encontraram resultados potencialmente favoráveis para exercício

e nutrição, mas incluíram várias especialidades e não estabeleceram um regime ideal para cirurgia abdominal [2,3].

Skořepa et al. concentraram-se em pacientes idosos, frágeis ou de alto risco submetidos a cirurgia abdominal maior e reuniram 16 estudos, seis randomizados e dez observacionais, com 3.339 pacientes. A estimativa global favoreceu a preabilitação para complicações graves (OR 0,56; IC95% 0,37–0,82; I² 51%).

No subgrupo de ensaios randomizados, três estudos incluíram 188 pacientes e apenas dois registraram eventos; a diferença não foi estatisticamente significativa (OR 0,70; IC95% 0,30–1,64). A redução de internação nos ensaios dependeu majoritariamente de dois estudos, e o ganho pré-operatório de caminhada derivou quase integralmente de um estudo. Como Carli et al. também integra essa revisão, os resultados não constituem confirmações independentes [7,12].



Quadro 1 – Ensaios clínicos consultados e interpretação por desfecho.

Estudo e amostra	Intervenção e contexto	Achado conferido	Limite principal
Carli 2020; 120 randomizados e 110 analisados	Quatro semanas de preabilitação multimodal versus reabilitação após cirurgia colorretal em idosos frágeis	Índice de complicações aos 30 dias: diferença média ajustada -3,2; IC95% -11,8 a 5,3	Comparador ativo; exclusões após randomização e perdas nos desfechos funcionais
Molenaar 2023; 269 randomizados e 251 analisados	Preabilitação supervisionada por quatro semanas versus cuidado habitual em câncer colorretal	Complicações graves: 17,1% versus 29,7%; OR 0,47; IC95% 0,26–0,87. Caminhada em quatro semanas: +15,6 m; IC95% -1,4 a 32,6	Interrupção precoce; complicações graves foram reduzidas, mas não houve diferença significativa no desfecho coprimário de caminhada.
Bojesen 2023; 40 randomizados e 36 analisados	Quatro semanas de programa multimodal em pacientes com baixo desempenho funcional	Recuperação em três dias: +21,9 pontos no QoR-15; IC95% 4,5–39,3	Análise por protocolo, amostra pequena e desequilíbrio entre grupos
Pesce 2024; análise interina de 71 pacientes	Programa trimodal por quatro semanas antes de ressecção colorretal	Caminhada favoreceu a intervenção em quatro e oito semanas; sem diferença demonstrada em complicações ou internação	Resultados preliminares; desfechos clínicos secundários sem poder adequado
Gillis 2026; 110 randomizados	Aula de recuperação acelerada acrescida de nutrição e exercícios antes de cirurgia colorretal	Internação sem diferença demonstrada; caminhada em seis semanas: +38 m; IC95% 9–67	Interrupção precoce; dez pacientes não receberam a intervenção e houve perdas de avaliação
Huang 2022; 28 analisados	Treinamento inspiratório antes e depois de operações de doação ou transplante hepático	Melhora da força inspiratória; os autores relataram menos complicações pulmonares	Amostra pequena; combinação pré/pós; a quadro de complicações não permite tratar sua soma como proporção de pacientes
Svensson-Raskh 2021; 214 randomizados	Mobilização em até duas horas, com ou sem exercícios respiratórios, versus permanência no leito	Oxigenação arterial melhorou; sem redução conclusiva de pneumonia, insuficiência respiratória ou internação	Desfechos fisiológicos; seleção de pacientes capazes de mobilizar e impossibilidade de cegamento completo

Nota: IC95%, intervalo de confiança de 95%; OR, razão de chances; QoR-15, Quality of Recovery-15. Estimativas extraídas dos textos completos. A ausência de diferença estatística não demonstra equivalência.

Fonte: síntese elaborada a partir de Carli et al. (2020) [7], Molenaar et al. (2023) [8], Bojesen et al. (2023) [9], Pesce et al. (2024) [10], Gillis et al. (2026) [11], Huang et al. (2022) [13] e Svensson-Raskh et al. (2021) [14].



Treinamento muscular inspiratório

O ensaio de Huang et al. incluiu doadores e receptores de transplante hepático e associou três semanas de treinamento antes da operação a quatro semanas depois dela. Houve melhora da força inspiratória e da excursão diafragmática. A apresentação de complicações na Quadro 1 da fonte soma eventos específicos e informa 19 no grupo controle, composto por 15 pessoas; esse valor não foi convertido em número de pacientes com complicação nem utilizado para calcular um risco relativo nesta revisão. O contexto clínico e a combinação de fases limitam a atribuição do efeito à preabilitação isolada [13].

Na revisão de Huang et al. de 2026, dois ensaios de treinamento inspiratório, com 61 participantes, apresentaram menor risco de complicações pulmonares, com certeza baixa segundo os próprios autores. Essa revisão excluiu transplantes e, portanto, não constitui confirmação independente do ensaio hepático de 2022. A diferença de elegibilidade é essencial para interpretar a aparente convergência [5].

Mobilização após a cirurgia

Svensson-Raskh et al. randomizaram 214 pacientes de operações abdominais ginecológicas,

urológicas e endocrinológicas. Na análise por intenção de tratar, mobilização isolada melhorou a pressão arterial de oxigênio, enquanto a melhora da saturação periférica foi demonstrada para mobilização associada a exercícios respiratórios. Não houve evidência suficiente de redução de pneumonia ou insuficiência respiratória. Essas medidas fisiológicas não devem ser apresentadas como substitutas de benefício clínico comprovado [14].

Willner et al. reuniram 15 estudos, oito randomizados. A síntese dos ensaios identificou recuperação gastrointestinal mais rápida, mas não redução estatisticamente demonstrada de morbidade ou internação. Os autores destacaram diferenças entre os resultados randomizados e observacionais, nos quais complicações podem também impedir a mobilização e produzir causalidade reversa [4].

A revisão de 2026 voltada a complicações pulmonares encontrou resultado favorável para mobilização precoce em três ensaios, com 314 participantes. A certeza foi classificada como moderada, mas a análise sequencial não confirmou suficiência da informação acumulada. Esse resultado não invalida automaticamente a síntese anterior: os desfechos, critérios de elegibilidade e conjuntos de estudos diferem [5].

Quadro 2 – Sínteses quantitativas e limites de aplicação.

Fonte e escopo	Estimativa relevante	Interpretação
Ricci 2024; 25 ensaios em cirurgia abdominal	Morbidade global: exercício aeróbico OR 0,61 (IC95% 0,29–1,27); exercício aeróbico + treinamento inspiratório OR 0,66 (0,28–1,55)	Intervalos incluem efeito nulo; certeza muito baixa e baixa, respectivamente. Posição no ranking não comprova superioridade
Mclsaac 2025; 186 ensaios e 15.684 participantes de várias especialidades	Exercício isolado versus cuidado habitual: complicações OR 0,50 (IC95% 0,39–0,64)	Certeza muito baixa para essa comparação; efeito não é uma estimativa específica para cirurgia abdominal
Skořepa 2024; 16 estudos (6 randomizados) e 3.339 pacientes frágeis ou de alto risco	Complicações graves: OR 0,56 (IC95% 0,37–0,82) no conjunto; OR 0,70 (0,30–1,64) nos ensaios randomizados	Efeito global sustentado sobretudo por coortes; poucos eventos nos ensaios; inclui Carli 2020
Willner 2023; 15 estudos e 3.538 pacientes	Ensaios randomizados: morbidade RR 0,93 (IC95% 0,70–1,23); internação DM –0,25 dia (–0,99 a 0,43); recuperação gastrointestinal DM –11,53 horas (–22,08 a –0,97)	Resultados distintos por desfecho; protocolos heterogêneos; não demonstram um regime universal
Huang 2026; revisão de 255 ensaios	Subgrupos: mobilização precoce RR 0,56 (IC95% 0,31–0,99), 3 ensaios/314 pessoas; treinamento inspiratório RR 0,34 (0,13–0,86), 2 ensaios/61 pessoas	Complicações pulmonares; certeza moderada e baixa, respectivamente. Análises sequenciais inconclusivas nesses subgrupos

Nota: OR, razão de chances; IC95%, intervalo de confiança de 95%; RR, risco relativo; DM, diferença média. Os totais das revisões não foram somados. Certeza reproduzida da fonte correspondente; não foi aplicada uma graduação própria.
Fonte: síntese elaborada a partir de Ricci et al. (2024) [2], Mclsaac et al. (2025) [3], Skořepa et al. (2024) [12], Willner et al. (2023) [4] e Huang et al. (2026) [5].

Recomendações da diretriz colorretal

A diretriz de 2025 não formulou recomendação para um regime específico de preabilitação. Para capacidade funcional, classificou a evidência como moderada com resultados conflitantes; para complicações e internação, como baixa. Recomenda mobilização idealmente no dia da cirurgia e pelo menos três horas diárias a partir do primeiro dia pós-operatório até a alta. Essas recomendações são fortes, embora a sustentação varie conforme o desfecho; para o início no dia da operação, o próprio documento registra ausência de evidência direta para determinados benefícios. A força da recomendação não deve ser confundida com certeza alta de todos os efeitos [1].

Discussão

Por que os resultados não são intercambiáveis

Capacidade funcional e tempo de internação são desfechos distintos. Para pacientes com limitação de marcha ou perda de autonomia, a avaliação funcional pode orientar objetivos e acompanhamento, mesmo quando não se demonstra menor permanência hospitalar. Para prevenir complicações, é necessário considerar o subtipo e o momento de avaliação efetivamente estudados. Os resultados do PREHAB ilustram essa distinção: houve redução de complicações graves, sem diferença significativa no desfecho coprimário de caminhada [8,10,11].

A comparação entre Carli et al. e o PREHAB ilustra a influência do comparador e da população. O primeiro estudou idosos com fragilidade e ofereceu reabilitação ao grupo comparador; o segundo avaliou preabilitação supervisionada versus cuidado habitual em população predominantemente operada por via minimamente invasiva. Intensidade, adesão e definição de complicação também diferiram. A revisão de Skořepa et al. encontrou associação favorável no conjunto dos estudos, mas não confirmou redução de complicações graves no subgrupo randomizado. Assim, os dados não demonstram que a fragilidade, por si só, modifique o efeito da preabilitação [7,8,12].

As revisões em rede acrescentam a comparação de componentes, mas seus rankings dependem de pressupostos de transitividade e da qualidade dos estudos. Na revisão de Ricci et al., a posição

favorável de uma intervenção coexistiu com intervalos compatíveis com ausência de benefício. Converter esse ranking em prescrição de uma combinação obrigatória excederia a evidência. A revisão mais ampla de McIsaac et al. reforça o potencial do exercício, mas mantém incerteza e heterogeneidade dentro dos próprios componentes [2,3].

Integração clínica e segurança

A mobilização pode ser incorporada ao cuidado perioperatório, conforme a diretriz especializada, sem afirmar que uma dose específica previna todas as complicações. A revisão de 2026 identificou sinal favorável para complicações pulmonares, mas a análise sequencial não demonstrou suficiência da evidência acumulada para sustentar uma recomendação específica. Fora da cirurgia colorretal, o ensaio de mobilização imediata sustenta principalmente efeitos fisiológicos de curto prazo. [1,5,14]

Relatos de segurança também dependem da seleção dos participantes. A inexistência de eventos graves relacionados ao programa em um ensaio, ou de quedas durante mobilização em outro, não estabelece segurança universal em pacientes instáveis ou fora dos critérios estudados. Esta revisão não propõe valores de interrupção, contraindicações ou doses obrigatórias sem sustentação específica; decisões de execução precisam respeitar o contexto clínico e os protocolos assistenciais pertinentes [8,14].

Limitações

A seleção intencional e o uso de uma única base para as buscas estruturadas limitam a completude da revisão. A busca foi complementada por

referências, títulos e identificadores, mas a seleção não foi uma triagem exaustiva de todos os registros recuperados; isso reduz a reprodutibilidade.

Também não houve seleção ou extração independente em duplicata. A apreciação qualitativa não equivale à aplicação de instrumento formal de risco de viés. Ensaio e revisões podem compartilhar evidências, motivo pelo qual seus participantes não foram somados.

Na literatura analisada, permanecem relevantes as perdas de avaliações funcionais, a interrupção precoce de ensaios, a predominância

de procedimentos minimamente invasivos e a definição variável de complicações. Estudos futuros devem distinguir efeito de cada componente, registrar dose e adesão e utilizar desfechos importantes para pacientes, incluindo autonomia e retorno funcional. A avaliação de danos e da viabilidade fora de centros especializados merece o mesmo cuidado que a demonstração de eficácia [5,8,9,11].

Conclusão

As evidências mais diretamente aplicáveis à preabilitação provêm predominantemente da cirurgia colorretal eletiva. Alguns programas melhoram desfechos funcionais, e o PREHAB demonstrou redução de complicações graves, sem diferença significativa no desfecho coprimário de caminhada em quatro semanas. Para mobilização precoce, há sinal favorável na prevenção de complicações pulmonares, acompanhado de incerteza sobre a suficiência da evidência acumulada. Os achados variam conforme desfecho, população e comparador e não sustentam um regime universal para todas as operações abdominais.

Uso de inteligência artificial

ChatGPT (OpenAI) e Claude (Anthropic) foram utilizados

apenas como apoio para avaliar se os resultados obtidos eram satisfatórios em relação ao objetivo da revisão e extrair os principais dados. A análise e a extração foram realizadas em colaboração com uma autora, que revisou as informações nas fontes originais.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Fontes de Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Silva VAMC, Yoshimoto NH, Sato MG, Cruz LW, Matias FHS; *Redação do manuscrito:* Silva VAMC, Yoshimoto NH, Sato MG, Cruz LW, Matias FHS; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Silva VAMC, Yoshimoto NH, Sato MG, Cruz LW, Matias FHS.

Referências

1. Gustafsson UO, Rockall TA, Wexner S, How KY, Emile S, Marchuk A, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society 2025 guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery. *Surgery*. 2025;184:109397. doi:10.1016/j.surg.2025.109397. Erratum in: *Surgery*. 2026;195:110225.
2. Ricci C, Alberici L, Serbassi F, Caraceni P, Domenicali M, Ingaldi C, et al. Physical Prehabilitation in Patients who Underwent Major Abdominal Surgery: A Comprehensive Systematic Review and Component Network Meta-Analysis Using GRADE and CINeMA Approach. *Ann Surg Oncol*. 2024;31(3):1725-38. doi:10.1245/s10434-023-14632-8.

- 
- 
3. McIsaac DI, Kidd G, Gillis C, Branje K, Al-Bayati M, Baxi A, et al. Relative efficacy of prehabilitation interventions and their components: systematic review with network and component network meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*. 2025;388:e081164. doi:10.1136/bmj-2024-081164.
 4. Willner A, Teske C, Hackert T, Welsch T. Effects of early postoperative mobilization following gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis. *BJS Open*. 2023;7(5):zrad102. doi:10.1093/bjsopen/zrad102.
 5. Huang C, Zhao X, Geng S, Sun S, Mousa NM, Xia H, et al. Non-drug perioperative interventions to reduce postoperative pulmonary complications after abdominal surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2026;393:e089001. doi:10.1136/bmj-2025-089001.
 6. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev*. 2019;4:5. doi:10.1186/s41073-019-0064-8.
 7. Carli F, Bousquet-Dion G, Awasthi R, Elsherbini N, Liberman S, Boutros M, et al. Effect of Multimodal Prehabilitation vs Postoperative Rehabilitation on 30-Day Postoperative Complications for Frail Patients Undergoing Resection of Colorectal Cancer: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2020;155(3):233-42. doi:10.1001/jamasurg.2019.5474.
 8. Molenaar CJL, Minnella EM, Coca-Martinez M, Ten Cate DWG, Regis M, Awasthi R, et al. Effect of multimodal prehabilitation on reducing postoperative complications and enhancing functional capacity following colorectal cancer surgery: the PREHAB randomized clinical trial. *JAMA Surg*. 2023;158(6):572-81. doi:10.1001/jamasurg.2023.0198.
 9. Bojesen RD, Dalton SO, Skou ST, Jørgensen LB, Walker LR, Eriksen JR, et al. Preoperative multimodal prehabilitation before elective colorectal cancer surgery in patients with WHO performance status I or II: randomized clinical trial. *BJS Open*. 2023;7(6):zrad134. doi:10.1093/bjsopen/zrad134.
 10. Pesce A, Fabbri N, Colombari S, Uccellatori L, Grazzi G, Lordi R, et al. A randomized controlled clinical trial on multimodal prehabilitation in colorectal cancer patients to improve functional capacity: preliminary results. *Surg Endosc*. 2024;38(12):7440-50. doi:10.1007/s00464-024-11198-8.
 11. Gillis C, Hasil L, Keane C, Brassard D, Kiernan F, Bellafronte NT, et al. A multimodal prehabilitation class for Enhanced Recovery After Surgery: a pragmatic randomised type 1 hybrid effectiveness-implementation trial. *Br J Anaesth*. 2026;136(4):1166-78. doi:10.1016/j.bja.2025.03.001.
 12. Skořepa P, Ford KL, Alsuwaylihi A, O'Connor D, Prado CM, Gomez D, et al. The impact of prehabilitation on outcomes in frail and high-risk patients undergoing major abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*. 2024;43(3):629-48. doi:10.1016/j.clnu.2024.01.020.
 13. Huang YT, Lin YJ, Hung CH, Cheng HC, Yang HL, Kuo YL, et al. The fully engaged inspiratory muscle training reduces postoperative pulmonary complications rate and increased respiratory muscle function in patients with upper abdominal surgery: a randomized controlled trial. *Ann Med*. 2022;54(1):2222-32. doi:10.1080/07853890.2022.2106511.

14. Svensson-Raskh A, Schandl AR, Ståhle A, Nygren-Bonnier M, Fagevik Olsén M. Mobilization Started Within 2 Hours After Abdominal Surgery Improves Peripheral and Arterial Oxygenation: A Single-Center Randomized Controlled Trial. *Phys Ther.* 2021;101(5):pzab094. doi:10.1093/ptj/pzab094.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.