

REVISÃO

Reabilitação após reconstrução da parede abdominal: dor, força muscular e retorno ao esforço em uma revisão narrativa

Rehabilitation after abdominal wall reconstruction: pain, muscle strength and return to exertion in a narrative review

Rafael Viana dos Santos Coutinho¹, Maria Fernanda Ferreira Pace², Rúbia Tauany Carneiro Lemos³, Márcio Thadeu Assef Nunes Poggiali Gasparoni⁴, Luiz Felipe Baratela Cuzzi⁵

¹Médico RQE 29566 pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

²Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH), Belo Horizonte, MG, Brasil

³Faculdade de Minas (FAMINAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁴Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (UNIFAGOC), Ubá, MG, Brasil

⁵Médico pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC), Campinas, SP, Brasil

Recebido em: 23 de Julho de 2026; Aceito em: 14 de Agosto de 2026.

Correspondência: Rafael Viana dos Santos Coutinho, trabalhocientificomed@gmail.com

Como citar

Coutinho RVS, Pace MFF, Lemos RTC, Gasparoni MTANP, Cuzzi LFB. Reabilitação após reconstrução da parede abdominal: dor, força muscular e retorno ao esforço em uma revisão narrativa. Fisioter Bras. 2026;27(7):4578-4592. doi: [10.62827/fb.v27i7.1234](https://doi.org/10.62827/fb.v27i7.1234).

Resumo

Introdução: A reconstrução da parede abdominal busca restabelecer a continuidade fascial e a função, mas dor, fraqueza do tronco e receio de esforço podem persistir além da cicatrização inicial. **Objetivo:** Analisar criticamente as evidências sobre dor, força muscular e retorno ao esforço após reconstrução da parede abdominal, com ênfase na avaliação e reabilitação fisioterapêutica. **Métodos:** Revisão narrativa com busca estruturada, descritiva e qualitativa. Até 10 de julho de 2026, consultaram-se Medical Literature Analysis and Retrieval System Online por meio do PubMed, Scientific Electronic Library Online, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Physiotherapy Evidence Database e Cochrane Library, além de rastreamento de referências e citações. Priorizaram-se publicações de 2021 a 2026, sem excluir estudos seminais. A seleção ocorreu por leitura de títulos e resumos e, depois, de textos integrais segundo critérios predefinidos. Como as contagens iniciais de recuperação, duplicatas, textos integrais e exclusões não foram preservadas, não foram reconstruídas retrospectivamente. **Resultados:** Foram incluídas 23 publicações. A função tende a melhorar após restauração da linha média, mas os instrumentos são heterogêneos.

Dor e cinesiofobia associaram-se a pior desempenho, e a recuperação funcional apresentou declínio inicial seguido de melhora no primeiro ano. A evidência específica para fisioterapia supervisionada após correção ventral permanece limitada e parte das inferências depende de extrapolação. **Conclusão:** A reabilitação deve ser individualizada, orientada por critérios clínicos e funcionais e integrada à equipe cirúrgica; não há suporte para protocolos universais de carga nem superioridade comprovada de programa fisioterapêutico específico.

Palavras-chave: Hérnia Ventral; Modalidades de Fisioterapia; Recuperação Pós-Cirúrgica Melhorada; Atividades Cotidianas; Retorno ao Trabalho.

Abstract

Introduction: Abdominal wall reconstruction aims to restore fascial continuity and function, but pain, trunk weakness, and fear of exertion may persist beyond initial healing. **Objective:** To critically analyze evidence on pain, muscle strength, and return to exertion after abdominal wall reconstruction, emphasizing physiotherapy assessment and rehabilitation. **Methods:** Narrative review with a structured, descriptive, and qualitative search. Until July 10, 2026, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online through PubMed, Scientific Electronic Library Online, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, Physiotherapy Evidence Database, and Cochrane Library were consulted, supplemented by reference and citation tracking. Publications from 2021 to 2026 were prioritized without excluding seminal studies. Selection involved title and abstract screening followed by full-text reading according to predefined criteria. Because initial retrieval, duplicate, full-text, and exclusion counts were not preserved, they were not reconstructed retrospectively. **Results:** Twenty-three publications were included. Function tends to improve after midline restoration, but measurement instruments are heterogeneous. Pain and kinesiphobia were associated with poorer performance, and functional recovery showed an early decline followed by improvement during the first year. Evidence specific to supervised physiotherapy after ventral repair remains limited, and part of the interpretation depends on extrapolation. **Conclusion:** Rehabilitation should be individualized, guided by clinical and functional criteria, and integrated with the surgical team; evidence does not support universal loading protocols or the proven superiority of a specific physiotherapy program.

Keywords: Hernia; Physical Therapy Modalities; Enhanced Recovery After Surgery; Activities of Daily Living; Return to Work.

Introdução

A reconstrução da parede abdominal é empregada para corrigir hérnias ventrais e incisionais nas quais a anatomia, a carga tecidual e as condições clínicas tornam insuficiente a simples consideração do fechamento do defeito. Embora recorrência, complicações da ferida e integridade da tela permaneçam desfechos fundamentais, o sucesso contemporâneo também envolve dor aceitável, mobilidade, autonomia e retomada das

atividades valorizadas pelo paciente. Diretrizes europeias reconhecem que a decisão terapêutica deve considerar sintomas e qualidade de vida, além das características anatômicas e do risco operatório [1]. Essa ampliação do conceito de resultado desloca parte da atenção para o período de recuperação e para a capacidade de transformar a correção estrutural em função útil.

A experiência de viver com uma hérnia da parede abdominal inclui limitações que não se resumem ao volume do defeito. Entrevistas com pacientes descrevem dor, dificuldade para tarefas físicas, alterações da imagem corporal, impacto nas relações e insegurança ocupacional [2]. Ao mesmo tempo, instrumentos disponíveis de qualidade de vida avaliam domínios diferentes e apresentam variação de conteúdo, propriedades de medida e aplicabilidade clínica [3]. Por isso, a observação isolada da ferida ou da recorrência não informa se o indivíduo recuperou controle do tronco, tolerância ao esforço e participação social.

A função da parede abdominal também não possui definição operacional única. Revisão sistemática recente identificou melhora pós-operatória em força, testes clínicos e medidas relatadas pelos pacientes, mas encontrou ampla heterogeneidade entre instrumentos e momentos de avaliação [4]. Uma revisão de escopo chegou a conclusão semelhante: a maioria dos estudos concentra-se em força, enquanto mobilidade do tronco, estabilidade, coordenação e controle postural são mensurados com menor frequência [5]. A falta de um conjunto padronizado de desfechos dificulta comparar técnicas cirúrgicas, reconhecer trajetórias de recuperação e estabelecer metas fisioterapêuticas reproduzíveis.

Dor e medo de movimento acrescentam outra camada ao problema. Antes da cirurgia, pacientes

com cinesiofobia moderada ou elevada apresentam pior desempenho ao levantar da cadeira e pior qualidade de vida relacionada à hérnia quando comparados aos que referem menor medo [6]. No pós-operatório, proteger a reparação é necessário, mas recomendações excessivamente restritivas podem reforçar evitação, descondicionamento e dependência. O desafio clínico consiste em graduar movimento e carga sem confundir prudência com imobilidade prolongada.

Apesar do interesse crescente em preabilitação e reabilitação, recomendações de atividade antes e depois da reconstrução ainda se apoiam em literatura limitada e pouco uniforme [7]. O ensaio ABVENTURE-P foi concebido justamente para testar um programa fisioterapêutico progressivo após correção de hérnia ventral, mas sua publicação inicial descreveu o protocolo, não resultados de eficácia [8]. Assim, há uma diferença relevante entre reconhecer plausibilidade e necessidade clínica da fisioterapia e afirmar que um protocolo específico já foi validado. O objetivo desta revisão foi analisar criticamente as evidências sobre dor, força muscular e retorno ao esforço após reconstrução da parede abdominal, distinguindo achados diretamente obtidos em hérnias ventrais ou incisionais daqueles extrapolados de outros contextos, e discutir suas implicações para avaliação e reabilitação fisioterapêutica.

Métodos

Trata-se de revisão narrativa da literatura com busca estruturada, de caráter descritivo, crítico e qualitativo. Esse delineamento foi escolhido porque a questão reúne estudos cirúrgicos, testes de desempenho, medidas relatadas pelos pacientes, revisões de diferentes tipos e protocolos de

intervenção ainda sem resultados, conjunto que exige integração interpretativa sem pretensão de exaustividade sistemática. A questão norteadora foi: quais evidências sustentam a avaliação e o manejo da dor, da força muscular e do retorno ao esforço em adultos submetidos à reconstrução da

parede abdominal por hérnia ventral ou incisional?

A busca foi executada até 10 de julho de 2026 na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, acessada por meio do PubMed, na Scientific Electronic Library Online, na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde, na Physiotherapy Evidence Database e na Cochrane Library. Realizaram-se também rastreamento retrospectivo das listas de referências das revisões centrais e verificação dirigida de citações e identificadores. O Google Acadêmico foi utilizado somente como localizador complementar de versões de texto completo e de citações; nenhuma fonte de literatura cinzenta integrou a síntese final.

Os descritores controlados foram Hérnia Ventral/Hernia, Ventral; Reabilitação/Rehabilitation; Modalidades de Fisioterapia/Physical Therapy Modalities; Terapia por Exercício/Exercise Therapy; Dor Pós-Operatória/Pain, Postoperative; Força Muscular/Muscle Strength; Retorno ao Trabalho/Return to Work, confirmados nos vocabulários DeCS e MeSH. Os termos livres incluíram ventral hernia, incisional hernia, abdominal wall reconstruction, abdominal core surgery, physiotherapy, physical therapy, prehabilitation, postoperative exercise, activity restriction, return to activity, trunk strength, abdominal muscle strength, abdominal wall function, functional outcome e quality of life. A estratégia principal no PubMed foi: (“Hernia, Ventral”[Mesh] OR “ventral hernia”[tiab] OR “ventral hernias”[tiab] OR “incisional hernia”[tiab] OR “incisional hernias”[tiab] OR “abdominal wall reconstruction”[tiab] OR “abdominal core surgery”[tiab]) AND (“Rehabilitation”[Mesh] OR “Physical Therapy Modalities”[Mesh] OR “Exercise Therapy”[Mesh] OR physiotherapy[tiab] OR “physical therapy”[tiab] OR prehabilitation[tiab] OR “postoperative exercise”[tiab] OR “activity restriction”[tiab] OR

“activity restrictions”[tiab] OR “return to work”[tiab] OR “return to activity”[tiab] OR “trunk strength”[tiab] OR “abdominal muscle strength”[tiab] OR “functional outcome”[tiab] OR “functional outcomes”[tiab] OR “abdominal wall function”[tiab] OR “Pain, Postoperative”[Mesh]).

Priorizaram-se estudos publicados entre 2021 e 2026, sem limite inicial rígido quando trabalhos anteriores eram necessários para documentar instrumentos, recuperação funcional ou ensaios seminais. Foram considerados textos em português, inglês ou espanhol que incluíssem adultos com hérnia ventral ou incisional ou submetidos à reconstrução da parede abdominal e que abordassem dor, força, estabilidade, desempenho, atividade física, preabilitação, reabilitação ou retorno às atividades. Foram elegíveis estudos originais, ensaios, estudos observacionais ou qualitativos, revisões, diretrizes, consensos e protocolos de ensaio pertinentes.

Os diferentes tipos de fonte não foram tratados como equivalentes na síntese. Revisões sistemáticas e de escopo foram utilizadas principalmente para mapear métodos de avaliação, consistência dos achados e lacunas; estudos originais comparativos ou longitudinais sustentaram as trajetórias de função, força, dor e cinesiofobia; ensaios clínicos informaram efeitos de intervenções; protocolos de ensaio foram considerados apenas para caracterizar intervenções planejadas; e diretrizes ou levantamentos de prática contextualizaram recomendações e variabilidade assistencial. Na interpretação, maior peso foi atribuído à evidência diretamente aplicável à reconstrução ventral, à presença de comparação, ao delineamento, à consistência entre fontes e à adequação dos desfechos, sem aplicação de sistema formal de gradação da certeza.

Foram excluídos relatos isolados sem contribuição funcional, estudos exclusivamente pediátricos, trabalhos centrados apenas em material de tela

ou técnica operatória sem desfecho relacionado à questão, resumos sem informação suficiente e publicações de outros procedimentos sem justificativa explícita de extrapolação. Evidências de hérnia inguinal ou cirurgia abdominal geral foram mantidas apenas quando respondiam a lacunas sobre exercício, segurança ou retorno à atividade e foram classificadas como indiretas.

A seleção ocorreu em fluxo único de revisão, por leitura de títulos e resumos, seguida de leitura integral das publicações potencialmente pertinentes e conferência de aderência à questão. Não houve triagem independente em paralelo. Para reduzir o risco de seleção subjetiva, utilizaram-se questão norteadora e critérios de elegibilidade definidos antes da síntese, busca estruturada em cinco fontes, rastreamento complementar, matriz padronizada de extração e classificação explícita da aplicabilidade das evidências. As decisões de inclusão e priorização consideraram aderência à questão, relação com os desfechos e capacidade de sustentar afirmações específicas do manuscrito. Essas medidas aumentam a consistência do processo, mas não substituem avaliação independente por múltiplos revisores. De cada fonte foram extraídos referência, país ou escopo, delineamento, população, tamanho da amostra, intervenção ou exposição, comparador, desfechos, seguimento, resultados, limitações, aplicabilidade e trecho do manuscrito sustentado. A matriz de evidências

acompanhou o processo e vinculou publicações derivadas do mesmo ensaio ou programa de pesquisa para evitar que participantes fossem somados como amostras independentes.

A síntese foi organizada em cinco componentes: estado funcional antes da cirurgia, recuperação de força e função após a reconstrução, dor e cinosiofobia, evidência sobre exercício e fisioterapia e critérios para retorno progressivo ao esforço. A evidência foi classificada como direta quando estudava adultos com hérnia ventral ou incisional ou submetidos à reconstrução da parede abdominal; como parcialmente direta quando reunia diferentes tipos de hérnia; e como extrapolada quando derivada de hérnia inguinal ou cirurgia abdominal geral. Coerentemente com o delineamento narrativo, não foram aplicados protocolo de revisão sistemática, fluxo PRISMA, metanálise própria ou avaliação formal de risco de viés. A inclusão final foi definida pela aderência à questão norteadora e aos critérios de elegibilidade após leitura de títulos e resumos e, quando pertinente, do texto integral. Como os resultados das interfaces não foram exportados para um gerenciador único, não foram preservadas contagens de registros inicialmente recuperados, duplicatas, textos integrais avaliados ou exclusões. Assim, não foi possível apresentar quantitativamente o processo de identificação e seleção das fontes, e esses números não foram reconstruídos retrospectivamente.

Resultados

A síntese final reuniu 23 publicações: uma diretriz, sete revisões sistemáticas ou de escopo, onze estudos originais não randomizados, três publicações de ensaios randomizados e um protocolo de ensaio. Essas categorias referem-se a publicações, e não a amostras independentes. As referências 13 e 14 derivam do mesmo programa prospectivo,

com provável sobreposição parcial de participantes, enquanto as referências 20 e 21 correspondem à publicação primária e ao seguimento de dois anos do mesmo ensaio; por isso, as amostras desses pares não foram somadas entre si. A evidência diretamente relacionada à função após reconstrução é crescente, mas permanece concentrada em coortes pequenas

ou de centro único. A revisão sistemática mais recente incluiu nove estudos, dois ensaios randomizados e sete coortes prospectivas, totalizando 688 participantes [4]. Seus resultados foram utilizados principalmente para caracterizar a heterogeneidade dos instrumentos e o padrão geral de recuperação funcional após restauração da linha média, e não como estimativa do efeito terapêutico de um programa fisioterapêutico. A revisão de escopo identificou 18 estudos de avaliação funcional e mostrou que 88,9% mensuraram força, com variação substancial de testes, posições, equipamentos e momentos de seguimento [5]. Também se reconheceu origem institucional ou de grupo de pesquisa comum entre as referências [6,8,13,14], [9,15,16] e [12,17], considerada na interpretação para evitar tratá-las como fontes independentes entre si, sem presumir sobreposição de participantes não documentada.

As medidas relatadas pelos pacientes complementaram os testes físicos. A literatura qualitativa mostrou que a melhora clinicamente relevante envolve voltar a vestir-se, cuidar da casa, trabalhar, participar de relações e recuperar confiança no próprio corpo, dimensões que não são capturadas por força isolada [2]. A revisão de instrumentos confirmou que escalas genéricas e específicas distribuem peso diferente entre dor, aparência, limitações físicas e bem-estar emocional [3].

A fraqueza pré-operatória foi demonstrada por comparação direta com controles. Em estudo caso-controle com 80 participantes, indivíduos com hérnia incisional apresentaram menor força e menor capacidade de desenvolver força na musculatura abdominal do que controles pareados [9]. A limitação não foi explicada apenas pela anatomia: entre 77 candidatos à correção ventral, cinesiofobia moderada ou elevada associou-se a maior tempo no teste de sentar e levantar cinco vezes e a pior qualidade de vida específica, enquanto a medida

de estabilidade em assento instável captou domínio parcialmente distinto [6]. Esses achados apontam coexistência de déficit muscular, alteração de desempenho e componente comportamental.

Os estudos que avaliaram pacientes antes e depois da reconstrução geralmente relataram melhora. Em uma coorte pioneira de 13 pacientes submetidos a reparo aberto com restauração da linha média, a dinamometria demonstrou ganhos isométricos e isocinéticos associados a melhor qualidade de vida [10]. Um estudo prospectivo controlado também encontrou melhora da função do tronco e da qualidade de vida após reconstrução de hérnia incisional [11]. Em seguimento de 91 pacientes submetidos a reconstrução com tela, medidas específicas de função da parede abdominal e qualidade de vida melhoraram após a operação, embora o desenho sem grupo não operado limite a atribuição causal exclusiva à técnica [12].

A trajetória temporal foi detalhada em análise prospectiva de 127 pacientes. O teste de sentar e levantar cinco vezes piorou nas primeiras quatro semanas, recuperou-se progressivamente às dez semanas e aos seis meses e aproximou-se de um platô no primeiro ano; o teste Timed Up and Go apresentou menor alteração longitudinal [13]. Os dois testes, portanto, apresentaram trajetórias distintas durante o seguimento.

A magnitude do defeito não funcionou como substituto confiável da capacidade. Em 112 pacientes, a largura da hérnia não se correlacionou de modo significativo com os resultados do teste de sentar e levantar cinco vezes ou do Timed Up and Go [14]. Essa publicação e o estudo longitudinal anterior derivaram do mesmo programa prospectivo e foram tratados como relatórios distintos, sem soma das amostras. Em coorte de 75 pacientes, menor força pré-operatória em determinados vetores mostrou associações exploratórias com complicações

precoces, mas as relações variaram por sexo, grupo muscular e desfecho, e não foi validado ponto de corte prognóstico [15].

A literatura de exercício apresenta sinais favoráveis, mas mistura populações, períodos e intervenções. Revisão sistemática com metanálise reuniu seis estudos e 2.409 participantes, descrevendo melhora de qualidade de vida após intervenções de exercício ou atividade física, sem redução significativa de dor na análise quantitativa disponível [16]. A interpretação exige cautela porque parte da mudança ocorreu entre os períodos pré e pós-operatório, e não necessariamente em comparação direta entre fisioterapia estruturada e cuidado usual. Além disso, foram combinados diferentes tipos de hérnia e formatos de intervenção.

A evidência mais diretamente alinhada à fisioterapia após correção ventral ainda está em desenvolvimento. O ABVENTURE-P descreveu randomização para um programa individualizado e progressivo ou precauções habituais, com avaliação de função, qualidade de vida e segurança, porém a publicação incluída é um protocolo [8]. Assim, não apresenta estimativa de efeito clínico. Em contraste, um estudo randomizado de reabilitação perioperatória após hernioplastia inguinal aberta, com 194 participantes, observou retorno ao trabalho aproximadamente três dias e meio mais cedo no grupo reabilitado [17]. O achado apoia a viabilidade de recuperação ativa, mas é evidência indireta para reconstruções ventrais complexas devido às diferenças de anatomia, extensão da dissecação e carga fascial.

A segurança da ativação precoce também é sustentada apenas de modo limitado. Revisão sistemática de treinamento da musculatura central iniciado imediatamente após cirurgia abdominal encontrou dois ensaios, com 139 participantes, e não identificou estudo em que deiscência fascial ou hérnia incisional fosse o desfecho primário adequadamente

acompanhado [18]. Revisão de recomendações após reconstrução da parede abdominal concluiu que faltam bases consistentes para restrições universais de duração e carga [7]. Levantamento entre cirurgias mostrou ampla variação nas orientações pós-operatórias, refletindo mais diversidade de prática do que consenso experimental [19].

Na fase pré-operatória, um ensaio com 118 adultos obesos combinou aconselhamento nutricional e exercício. Houve maior alcance de metas de peso no grupo de preabilitação, mas a vantagem em desfechos cirúrgicos não se manteve de forma consistente [20]. O seguimento de dois anos do mesmo ensaio não demonstrou diferença na proporção de pacientes livres de hérnia e de complicações [21]. As duas publicações foram vinculadas na matriz como relatórios de uma única coorte randomizada. Revisão patrocinada pela European Hernia Society considerou limitada a quantidade de estudos bem conduzidos sobre preabilitação antes da correção ventral e identificou suporte mais consistente para modificação de risco, especialmente tabagismo e peso, do que para um regime de exercício capaz de melhorar desfechos cirúrgicos [22].

No Brasil, foi localizado protocolo perioperatório desenvolvido por consenso modificado em unidade pública de referência no Amazonas, destinado a organizar condutas clínicas e cirúrgicas [23]. O documento reforça a pertinência de linhas de cuidado adaptadas ao sistema de saúde, mas não avaliou comparativamente um programa fisioterapêutico nem mensurou força, dor e retorno ao esforço como desfechos de intervenção. Entre as fontes incluídas, não foi identificado estudo brasileiro controlado que validasse um protocolo específico de reabilitação após reconstrução ventral. O Quadro 1 resume as fontes mais diretamente relacionadas à questão e explicita o grau de aplicabilidade de cada uma.

Quadro 1 – Principais evidências sobre função e reabilitação após reconstrução da parede abdominal.

Fonte	Delineamento e população	Achado principal	Aplicabilidade
Brucchi et al. (2026) [4]	Revisão sistemática; 9 estudos e 688 participantes com diástase ou hérnia ventral/incisional	Função estava reduzida antes da cirurgia e melhorou após restauração da linha média; instrumentos heterogêneos	Direta para recuperação funcional; não avalia protocolo fisioterapêutico específico
Sánchez-Arteaga et al. (2024) [9]	Caso-controle prospectivo; 40 adultos com hérnia incisional e 40 controles	Menor força e desenvolvimento de força abdominal no grupo com hérnia	Direta para déficit pré-operatório
Arhos et al. (2024) [6]	Coorte transversal; 77 candidatos à correção ventral	Maior cinesiofobia associou-se a pior desempenho e qualidade de vida	Direta para avaliação de medo e função
Criss et al. (2014) [10]	Coorte prospectiva; 13 adultos após reconstrução aberta com restauração da linha média	Melhora isométrica e isocinética do tronco associada a melhor qualidade de vida	Direta; amostra muito pequena
Jensen et al. (2017) [11]	Estudo prospectivo controlado; 18 pacientes submetidos à reconstrução e 18 controles	Melhora da função do tronco e da qualidade de vida em um ano	Direta; centro único e amostra pequena
Toma et al. (2024) [12]	Seguimento prospectivo; 91 pacientes	Melhora de função da parede abdominal e qualidade de vida	Direta; ausência de grupo não operado
Head et al. (2026) [13]	Coorte prospectiva; 127 pacientes	Declínio inicial no teste de sentar e levantar seguido de recuperação durante o primeiro ano	Direta para trajetória funcional
Di Stasi et al. (2023) [8]	Protocolo de ensaio randomizado após correção ventral	Programa fisioterapêutico progressivo foi delineado, sem resultados de eficácia na publicação	Direta quanto ao desenho; não comprova benefício
Trisca et al. (2026) [17]	Estudo prospectivo randomizado controlado; 194 adultos após reparo inguinal de Lichtenstein	Reabilitação perioperatória associou-se a retorno ao trabalho cerca de 3,6 dias mais cedo	Indireta para reconstrução ventral
Perrodin et al. (2023) [18]	Revisão sistemática; 2 ensaios e 139 pacientes após cirurgia abdominal	Desfechos disponíveis foram insuficientes para julgar deiscência ou hérnia após ativação imediata	Extrapolada; informa incerteza de segurança

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das referências indicadas.

A Tabela 1 organiza a direção dos achados, a interpretação qualitativa da robustez e a implicação clínica proporcional para cada domínio prioritário da reabilitação.

Tabela 1 – Direção dos achados e implicações para a reabilitação funcional.

Domínio	Evidência disponível	Interpretação qualitativa da robustez	Implicação proporcional
Dor	Componente relevante da experiência e da qualidade de vida [2,3]; a metanálise de exercício não demonstrou redução significativa consistente [16].	Heterogênea; efeito do exercício inconsistente	Avaliar interferência e comportamento; não prometer analgesia por protocolo específico
Força muscular	Déficit pré-operatório e melhora após reconstrução observados com dinamometria e testes funcionais [4,5,9-12,15].	Sugestiva de melhora, com heterogeneidade metodológica	Medir longitudinalmente; manter método constante e interpretar com outros domínios
Cinesiofobia	Associação entre medo elevado, pior desempenho e pior qualidade de vida antes da cirurgia [6].	Associação observacional de centro único	Rastrear medo e utilizar educação e exposição graduada
Fisioterapia supervisionada após correção ventral	Ensaio específico identificado apenas como publicação de protocolo, sem resultado de eficácia incluído [8].	Indeterminada; protocolo sem resultados	Não afirmar superioridade; individualizar e monitorar
Ativação precoce	Poucos ensaios de cirurgia abdominal e desfechos inadequados para julgar recorrência; recomendações de prática são variáveis [7,18,19].	Indireta e insuficiente para recorrência	Progressão cautelosa, coordenada com a equipe cirúrgica
Retorno ao esforço	Dados diretos escassos; benefício observado após reparo inguinal não é plenamente transferível à reconstrução ventral [7,17,19].	Escassa; extrapolação predominante	Usar critérios de tarefa, sintomas, ferida e progressão, não data ou carga universal

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das referências indicadas.

Legenda: A interpretação qualitativa da robustez é narrativa e não corresponde ao sistema GRADE; considera delineamento, consistência entre fontes, aplicabilidade direta, tamanho das amostras, heterogeneidade das medidas e disponibilidade de comparação entre intervenção e cuidado usual.

Discussão

A principal interpretação desta síntese é que a reconstrução da parede abdominal pode melhorar função, força e qualidade de vida, mas a cirurgia não encerra por si só o processo de recuperação. Os estudos longitudinais descrevem um período inicial de perda de desempenho seguido de melhora gradual, e a heterogeneidade dos testes impede definir uma única curva aplicável a todos. Para a fisioterapia, isso significa que o estado funcional na alta não deve ser confundido com resultado final e que a progressão precisa considerar fase de cicatrização, extensão da reconstrução, complicações, dor, desempenho basal e demandas reais do paciente.

A restauração da linha média oferece uma explicação biomecânica plausível para ganhos de força: reaproxima os músculos retos, melhora a transmissão de tensão e reduz a deformação do defeito durante tarefas que elevam a pressão intra-abdominal. Entretanto, a ausência de correlação consistente entre largura da hérnia e testes funcionais mostra que anatomia e função não são equivalentes. Idade, massa corporal, condicionamento, dor, medo, padrão respiratório, comorbidades, técnica operatória e aprendizado do teste podem modificar o desempenho. A avaliação fisioterapêutica não deve usar o tamanho do defeito como proxy de incapacidade nem interpretar baixa força como um marcador puramente local.

Como proposta clínica baseada na interpretação dos achados desta revisão, e não como recomendação padronizada validada pela literatura, a avaliação pode combinar medida relatada pelo paciente e desempenho observado. Duas pessoas com desempenho semelhante podem atribuir significado distinto à recuperação, e uma mudança estatisticamente detectável não garante que a meta funcional individual tenha sido alcançada. Dor

deve ser caracterizada por intensidade, localização, comportamento com tosse, transferência, marcha e carga, além de interferência no sono e nas atividades. A função pode ser acompanhada por teste de sentar e levantar cinco vezes, velocidade ou tolerância de marcha, mobilidade do tronco e tarefa específica escolhida conforme o objetivo ocupacional. Quando disponível, dinamometria acrescenta mensuração de força, mas métodos, posição e familiarização precisam permanecer constantes ao longo do seguimento. Instrumentos específicos de qualidade de vida ajudam a registrar limitação que não aparece no exame físico.

A dor precisa ser interpretada em seu contexto temporal e mecânico. Dor incisional nos primeiros dias, desconforto por mudança da tensão da parede e dor evocada por tosse ou transferência não têm necessariamente o mesmo significado de dor progressiva acompanhada por abaulamento ou alteração da ferida. Medidas seriadas devem registrar não apenas intensidade, mas duração da exacerbação após a atividade e impacto funcional. Como a metanálise disponível não demonstrou redução consistente de dor atribuível ao exercício [16], a progressão não deve depender da promessa de analgesia imediata. Ganho de autonomia e tolerância pode ocorrer mesmo quando persiste desconforto leve e estável.

A cinesiofobia merece rastreamento porque a relação entre dor e incapacidade não é linear. Ameaça percebida, orientação contraditória e receio de danificar tela ou sutura podem reduzir movimento mesmo quando a reparação está clinicamente estável. Educação deve explicar o papel da parede abdominal, a diferença entre desconforto esperado e sinais de alerta e a lógica da progressão. Exposição graduada a transferências,

caminhada, rolar no leito, alcançar, agachar e carregar objetos pode recuperar confiança sem prometer ausência completa de dor. O objetivo não é ignorar sintomas, mas evitar que proteção temporária se converta em evitação persistente.

Nas primeiras semanas, mobilização, independência nas transferências e progressão da caminhada são componentes usuais do cuidado pós-operatório. Coordenação respiratória e ativação submáxima podem ser consideradas quando não provocam piora sustentada dos sintomas e quando são compatíveis com a integridade da ferida e as restrições comunicadas pela equipe cirúrgica [1,7,18,19]. Essas condutas representam propostas clínicas prudenciais baseadas em princípios gerais de recuperação ativa; não constituem protocolo validado especificamente para toda reconstrução ventral.

A coordenação entre respiração e esforço pode ser utilizada para graduar tarefas que combinam pressão intra-abdominal, movimento do tronco e transmissão de carga. O objetivo não é eliminar a participação da parede abdominal, mas ajustar a exposição, observar a resposta clínica e reduzir evitação desnecessária. A literatura disponível não sustenta a ideia de que qualquer aumento de pressão danifique a reconstrução, nem autoriza liberar carga sem considerar técnica, complicações e orientação cirúrgica [7,18,19].

Após a fase inicial, a progressão pode avançar de tarefas de menor demanda para resistência, força e simulação de atividades relevantes. A dose deve ser orientada por qualidade do movimento, resposta durante e após a sessão e recuperação entre exposições, e não apenas por uma data fixa. Piora progressiva da dor, novo abaulamento, alteração da ferida ou perda súbita de função justificam interrupção e reavaliação. Esses critérios são prudenciais e precisam ser adaptados à complexidade da reconstrução, pois não há ensaio que

tenha validado sequência universal de exercícios ou carga [1,7,18,19].

A complexidade cirúrgica impede um cronograma único. Fechamento primário de defeito menor, reconstrução retromuscular extensa, liberação miofascial, perda de domínio e associação com ressecção intestinal representam exposições diferentes. Drenos, infecção, seroma, anemia, internação prolongada e readmissão modificam o ritmo de recuperação. A progressão deve ser compartilhada com a equipe cirúrgica quando houver dúvida sobre integridade da reparação, em vez de aplicar restrição genérica ou liberar carga apenas porque determinada data foi atingida.

O retorno ao esforço deve ser tratado como processo, não como liberação dicotômica. Caminhar, dirigir, trabalhar em escritório, cuidar de dependentes, levantar cargas repetidas e retornar ao esporte impõem demandas diferentes. A revisão de recomendações e os levantamentos de prática mostram que não existe semana ou limite de peso universalmente sustentado [7,19]. Assim, critérios como estabilidade da ferida, resposta dos sintomas, independência em tarefas básicas e tolerância a incrementos graduais podem orientar decisão compartilhada, enquanto tarefas ocupacionais pesadas exigem progressão específica. O ensaio em hérnia inguinal sugere que a reabilitação estruturada pode antecipar o retorno ao trabalho [17], mas diferenças anatômicas, de dissecação e de carga fascial impedem transferir esse resultado diretamente para reconstrução ventral complexa. Estudos de cirurgia abdominal geral também reduzem o receio de que toda ativação precoce seja prejudicial, sem demonstrar segurança para qualquer técnica de reconstrução ou recorrência em seguimento suficiente [18]. Essa gradação de aplicabilidade deve orientar o aconselhamento e o desenho de protocolos locais.

A preabilitação tem racional clínico para pacientes com baixa capacidade, obesidade, tabagismo, fragilidade ou expectativas incompatíveis com o pós-operatório. Ainda assim, ensaios disponíveis não comprovam que combinar exercício e aconselhamento nutricional produza, por si só, melhor resultado cirúrgico em longo prazo. Programas pré-operatórios não devem criar barreira automática ou atraso indefinido para pacientes sintomáticos. O papel mais defensável é identificar riscos modificáveis, melhorar capacidade de enfrentar o período de recuperação, ensinar estratégias de mobilidade e preparar metas realistas, com decisão cirúrgica individualizada.

Uma das principais lacunas é a ausência de resultados publicados de ensaios robustos que comparem fisioterapia supervisionada e cuidado usual após correção ventral. O protocolo ABVENTURE-P oferece um modelo de investigação, mas não pode ser citado como prova de benefício. Estudos futuros devem estratificar complexidade da hérnia e técnica, registrar complicações e recorrência, padronizar medidas de dor, força e função e incluir retorno ao trabalho ou à atividade em tempo clinicamente relevante. Também é necessário informar aderência, eventos adversos, dose do exercício e quais componentes foram realmente executados.

Como implicação para pesquisa e organização assistencial, e não como conclusão diretamente demonstrada pelas fontes incluídas, pode-se considerar no contexto brasileiro o desenvolvimento e

a avaliação de percursos assistenciais que definam momentos de avaliação, comunicação entre cirurgia e fisioterapia e critérios locais de progressão. Essas iniciativas devem ser tratadas como vias de cuidado a serem monitoradas, e não como diretrizes universais. Estudos pragmáticos no Sistema Único de Saúde deveriam comparar modelos presenciais, híbridos e domiciliares, incorporar barreiras de deslocamento e avaliar custo, retorno ocupacional e equidade de acesso.

Esta revisão possui limitações inerentes ao delineamento narrativo, ao acesso desigual aos textos integrais e à ausência de exportação padronizada dos resultados de cada fonte. A seleção em fluxo único, sem triagem independente em paralelo, aumenta a possibilidade de seleção subjetiva; a questão norteadora, os critérios predefinidos, a busca estruturada, a matriz de evidências e a classificação de aplicabilidade foram utilizados para reduzir esse risco, mas não o eliminam. Além disso, a ausência de registros quantitativos preservados sobre identificação, duplicatas, textos integrais avaliados e exclusões reduz a auditabilidade da busca e impede apresentar numericamente o processo de seleção. A literatura combina hérnias primárias, incisionais, inguinais e outros procedimentos abdominais, diferentes técnicas, escalas e tempos de avaliação. Parte dos resultados de exercício é parcialmente direta ou extrapolada; as implicações propostas representam interpretação clínica calibrada, e não prescrição validada de frequência, intensidade ou carga.

Conclusão

A reconstrução da parede abdominal tende a melhorar força, desempenho funcional e qualidade de vida, mas a recuperação é gradual e varia entre indivíduos. Dor, cinesiofobia, condicionamento e

demandas de participação influenciam o retorno ao esforço e não podem ser deduzidos apenas do tamanho do defeito ou do aspecto anatômico da reparação.

A fisioterapia pode contribuir por meio de avaliação multidimensional, educação, mobilização precoce, exposição graduada e progressão de resistência e carga orientada por critérios clínicos e funcionais. Metas ocupacionais, esportivas e de autocuidado devem ser definidas com o paciente e reavaliadas ao longo da recuperação, pois o mesmo resultado de força pode corresponder a necessidades muito diferentes. Contudo, a eficácia de um programa supervisionado específico após correção ventral ainda não foi estabelecida por resultados publicados de ensaios robustos. Até que essa lacuna seja preenchida, protocolos devem ser individualizados, integrados à equipe cirúrgica e apresentados com grau de certeza proporcional à evidência disponível.

Declaração sobre uso de ferramentas de inteligência artificial

Foi utilizada a ferramenta ChatGPT (OpenAI), modelo GPT-5.6 Sol, como apoio à formulação e ao refinamento da estratégia

de busca, à organização e triagem preliminar das referências, à estruturação da matriz de evidências, à síntese inicial dos achados, à organização do manuscrito e à revisão linguística. A ferramenta também auxiliou verificações formais de identificadores e consistência bibliográfica, sem gerar ou alterar dados clínicos e sem ser considerada autora. A decisão final sobre as evidências incluídas, a interpretação dos resultados e o conteúdo científico permanece sob responsabilidade integral dos autores.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento

Este estudo não recebeu financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Coutinho RVS, Pace MFF, Lemos RTC, Gasparoni MTANP, Cuzzi LFB; *Redação do manuscrito:* Coutinho RVS, Pace MFF, Lemos RTC, Gasparoni MTANP, Cuzzi LFB; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Coutinho RVS, Pace MFF, Lemos RTC, Gasparoni MTANP, Cuzzi LFB.

Referências

1. Sanders DL, Pawlak MM, Simons MP, Aufenacker T, Balla A, Berger C, et al. Midline incisional hernia guidelines: the European Hernia Society. *Br J Surg*. 2023;110(12):1732-68. doi:10.1093/bjs/znad284.
2. Smith OA, Mierzwinski MF, Chitsabesan P, Chintapatla S. Health-related quality of life in abdominal wall hernia: let's ask patients what matters to them? *Hernia*. 2022;26(3):795-808. doi:10.1007/s10029-022-02599-6.
3. Grove TN, Muirhead LJ, Parker SG, Brogden DRL, Mills SC, Kontovounisios C, et al. Measuring quality of life in patients with abdominal wall hernias: a systematic review of available tools. *Hernia*. 2021;25(2):491-500. doi:10.1007/s10029-020-02210-w.
4. Brucchi F, Gilardini R, Vetere A, Sassun R, Robecchi Majnardi A, Muysoms F, et al. Abdominal wall function in hernia and diastasis: systematic review of evaluation methods and clinical relevance. *Hernia*. 2026;30:79. doi:10.1007/s10029-025-03557-8.
5. Shen H, Farris D, Sanders DL, Dawes H, Lamb SE, Findlay JM. A scoping review of abdominal wall functional assessment in patients with hernias. *Hernia*. 2026;30:18. doi:10.1007/s10029-025-03517-2.
6. Arhos EK, Poulouse BK, Di Stasi S, Chaudhari AMW. Individuals with a ventral hernia who report moderate to high fear have worse functional performance than those with low fear. *Hernia*. 2024;28(2):643-9. doi:10.1007/s10029-024-02979-0.

7. Adams ST, Bedwani NH, Massey LH, Bhargava A, Byrne C, Jensen KK, et al. Physical activity recommendations pre and post abdominal wall reconstruction: a scoping review of the evidence. *Hernia*. 2022;26(3):701-14. doi:10.1007/s10029-022-02562-5.
8. Di Stasi S, Chaudhari AMW, Renshaw S, Wei L, Ward L, Arhos EK, et al. ABVENTURE-P pilot trial of physical therapy versus standard of care following ventral hernia repair: protocol for a randomized controlled trial. *PLoS One*. 2023;18(7):e0289038. doi:10.1371/journal.pone.0289038.
9. Sánchez-Arteaga A, Gil-Delgado JL, Feria-Madueño A, Tallón-Aguilar L, Sañudo B, Padillo-Ruiz J. Impact of incisional hernia on abdominal wall strength. *BJS Open*. 2024;8(3):zrae045. doi:10.1093/bjsopen/zrae045.
10. Criss CN, Petro CC, Krpata DM, Seafler CM, Lai N, Fiutem J, et al. Functional abdominal wall reconstruction improves core physiology and quality-of-life. *Surgery*. 2014;156(1):176-82. doi:10.1016/j.surg.2014.04.010.
11. Jensen KK, Munim K, Kjaer M, Jorgensen LN. Abdominal wall reconstruction for incisional hernia optimizes truncal function and quality of life: a prospective controlled study. *Ann Surg*. 2017;265(6):1235-40. doi:10.1097/SLA.0000000000001827.
12. Toma M, Oprea V, Scarlat F, Bucuri CE, Andercou O, Mihaileanu F, et al. Quality of life and abdominal wall functionality after abdominal wall reconstruction: a prospective single center follow-up study. *Hernia*. 2024;28(6):2223-34. doi:10.1007/s10029-024-03143-4.
13. Head W, Kalsotra S, Yu M, Shannon K, Edwards P, Renshaw S, et al. Functional status after ventral hernia repair: longitudinal trends and the limits of improvement. *J Am Coll Surg*. 2026;243(1):60-9. doi:10.1097/XCS.0000000000001910.
14. Head W, Satija D, Shannon K, Edwards P, Renshaw S, Arhos E, et al. Is there a link between physical function testing and ventral hernia size? *Surg Endosc*. 2025;39(12):8572-9. doi:10.1007/s00464-025-12224-z.
15. Bravo-Ratón P, Santos-Sánchez JC, Gil-Delgado JL, Sánchez-Arteaga A, Tinoco-González J, Sañudo Corrales B, et al. Trunk muscle strength assessment as a predictor of complications in patients undergoing incisional hernia repair. *Hernia*. 2026;30:139. doi:10.1007/s10029-026-03621-x.
16. Gil-Delgado JL, Reverte-Pagola G, Pecci-Barea FJ, Feria-Madueño A, Sánchez-Arteaga A, Sañudo-Corrales B. Physical activity and exercise interventions in abdominal wall hernia patients: impact on quality of life and health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil*. 2025;104(6):519-26. doi:10.1097/PHM.0000000000002657.
17. Trisca R, Oprea V, Toma M, Cadar I, Bucuri CE, Finascu F, et al. The effectiveness of perioperative abdominal wall exercises upon functional recovery and return to work after Lichtenstein tension-free repair: a prospective randomized case-control study. *Hernia*. 2026;30:239. doi:10.1007/s10029-026-03729-0.
18. Perrodin SF, Salm L, Beldi G. Safety of core muscle training immediately after abdominal surgery: systematic review. *BJS Open*. 2023;7(6):zrad142. doi:10.1093/bjsopen/zrad142.

19. Schaaf S, Schwab R, Gsgen C, Vilz TO, Willms A. Recommendations on postoperative activities after abdominal operations and incisional hernia repair: a national and international survey. *Front Surg.* 2021;8:713138. doi:10.3389/fsurg.2021.713138.
20. Liang MK, Bernardi K, Holihan JL, Cherla DV, Escamilla R, Lew DF, et al. Modifying risks in ventral hernia patients with prehabilitation: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2018;268(4):674-80. doi:10.1097/SLA.0000000000002961.
21. Bernardi K, Olavarria OA, Dhanani NH, Lyons N, Holihan JL, Cherla DV, et al. Two-year outcomes of prehabilitation among obese patients with ventral hernias: a randomized controlled trial (NCT02365194). *Ann Surg.* 2022;275(2):288-94. doi:10.1097/SLA.0000000000004486.
22. Jensen KK, East B, Jisova B, Lpez Cano M, Cavallaro G, Jrgensen LN, et al. The European Hernia Society Prehabilitation Project: a systematic review of patient prehabilitation prior to ventral hernia surgery. *Hernia.* 2022;26(3):715-26. doi:10.1007/s10029-022-02573-2.
23. Souza TGMDE, Furtado SDC, Soares MCCX, Westphal FL. Perioperative management protocol for abdominal wall hernia repair in a public reference healthcare unit in Amazonas - Brazil. *Rev Col Bras Cir.* 2025;52:e20253820. doi:10.1590/0100-6991e-20253820-en.



Este artigo de acesso aberto   distribuído nos termos da Licena de Atribuio Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuio e reproduo em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.