REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE ORIENTAÇÕES E EXERCÍCIOS PARA A MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PRATICANTES DO CROSSFIT®: UM ESTUDO METODOLÓGICO

DEVELOPMENT OF A GUIDANCE AND EXERCISE MANUAL FOR THE PELVIC FLOOR MUSCULATURE IN WOMEN WHO PRACTICE CROSSFIT®: A METHODOLOGICAL STUDY

Ciências da Saúde • 12/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794289693

Alessandra Marques Silva[1]

Priscila Borges Santos Lima Franco[2]

Patricia Lima Ventura[3]

RESUMO

O assoalho pélvico é um complexo musculofascial responsável pela continência, pela sustentação dos órgãos pélvicos e pela função sexual. A prática do CrossFit® envolve movimentos que elevam de forma repetitiva a pressão intra-abdominal, fator de risco para disfunções do assoalho pélvico, cuja prevalência alcança 84% durante a prática esportiva. O estudo teve como objetivo elaborar um manual de orientações e exercícios para a musculatura do assoalho pélvico em mulheres praticantes de CrossFit®. Trata-se de estudo metodológico, descritivo e qualitativo, fundamentado na proposta de Echer (2005) para a construção de tecnologias educativas em saúde. A elaboração seguiu quatro etapas: levantamento bibliográfico nas bases PubMed, SciELO, LILACS, PEDro e Cochrane Library, de 2015 a 2025; análise e organização temática do conteúdo; adequação da linguagem ao público-alvo; e elaboração e formatação do manual. O produto final reúne oito módulos temáticos encadeados segundo a lógica de conhecer, identificar, aprender, treinar, aplicar e rotinizar, redigidos em linguagem acolhedora e acompanhados de tabelas de progressão do treinamento, rotina semanal e seção de dúvidas frequentes. Os módulos abordam a anatomia e a função do assoalho pélvico, os mecanismos de sobrecarga associados ao CrossFit®, os sinais e sintomas de alerta, o aprendizado da contração perineal, o programa progressivo de exercícios segundo o princípio FITT e a manobra do Knack adaptada aos movimentos-chave da modalidade. O manual constitui ferramenta educativa cientificamente fundamentada, aplicável à rotina de treino e ao contexto domiciliar, com potencial de contribuir para a prevenção de disfunções do assoalho pélvico e para o autocuidado perineal.

Palavras-chave: Assoalho pélvico; CrossFit®; Exercício físico; Fisioterapia; Saúde da mulher.

ABSTRACT

The pelvic floor is a musculofascial complex responsible for continence, pelvic organ support and sexual function. CrossFit® practice involves movements that repeatedly increase intra-abdominal pressure, a risk factor for pelvic floor dysfunctions, whose prevalence reaches 84% during sports practice. This study aimed to develop a manual of guidance and exercises for the pelvic floor musculature in women who practice CrossFit®. It is a methodological, descriptive and qualitative study grounded in Echer's (2005) proposal for the construction of educational health technologies. The development followed four stages: bibliographic search in the PubMed, SciELO, LILACS, PEDro and Cochrane Library databases, from 2015 to 2025; thematic analysis and organization of content; adaptation of language to the target audience; and design and formatting of the manual. The final product comprises eight thematic modules sequenced according to the logic of knowing, identifying, learning, training, applying and routinizing, written in welcoming language and accompanied by training progression tables, a weekly routine and a frequently asked questions section. The modules address pelvic floor anatomy and function, overload mechanisms associated with CrossFit®, warning signs and symptoms, learning perineal contraction, the progressive exercise program based on the FITT principle and the Knack maneuver adapted to the key movements of the modality. The manual is a scientifically grounded educational tool, applicable to training routines and the home setting, with potential to contribute to the prevention of pelvic floor dysfunctions and to perineal self-care.

Keywords: Pelvic floor; CrossFit®; Exercise; Physical therapy; Women's health.

1. INTRODUÇÃO

O CrossFit®, sistema de treinamento funcional desenvolvido por Greg Glassman e oficializado no ano 2000, difundiu-se mundialmente ao longo das duas décadas seguintes e consolidou-se como uma das modalidades de condicionamento físico de maior crescimento entre a população feminina adulta. A proposta metodológica combina levantamento de peso, movimentos ginásticos e exercícios metabólicos de alta intensidade executados em circuitos com pausas curtas ou ausentes, exigindo elevado componente cardiorrespiratório, muscular e neuromotor (Claudino *et al.*, 2018; Organista, 2018).

A elevada intensidade biomecânica dos treinos de CrossFit® provoca aumentos repetidos e expressivos da pressão intra-abdominal, particularmente em exercícios que envolvem saltos verticais, pulos com corda simples e dupla, levantamentos olímpicos e movimentos balísticos com carga. Esses gradientes pressóricos são transmitidos ao assoalho pélvico, cuja função de sustentação pode ser sobrecarregada quando a musculatura não apresenta força, coordenação e temporização adequadas para responder ao esforço (Gephart *et al.*, 2018; Bø, 2004).

As disfunções do assoalho pélvico compreendem quadros heterogêneos que incluem incontinência urinária, incontinência anal, prolapso de órgãos pélvicos e disfunção sexual, todos com repercussões diretas sobre a qualidade de vida, o desempenho esportivo e a saúde mental da mulher (Bø *et al.*, 2017; Peinado-Molina *et al.*, 2023). No contexto esportivo, a incontinência urinária de esforço configura a apresentação clínica mais prevalente, com estudos internacionais e nacionais relatando frequências que variam entre 30% e 84% entre mulheres praticantes de CrossFit® (Poli de

Araujo *et al.*, 2020; Pisani; Sato; Carvalho, 2021; Dominguez-Antuna *et al.*, 2023).

A magnitude epidemiológica dessas disfunções em praticantes da modalidade é substancial. Prado (2022) relatou que 73,4% das mulheres praticantes de CrossFit® apresentam ao menos uma disfunção do assoalho pélvico, enquanto Pisani, Sato e Carvalho (2021), em amostra de 828 brasileiras, identificaram incontinência anal em 52,7% das participantes e perda urinária durante a prática esportiva em 84,2%. A revisão sistemática com metanálise conduzida por Dominguez-Antuna *et al.* (2023), que incluiu 4.823 mulheres, encontrou prevalência agregada de incontinência urinária de 44,5% na população estudada, com predomínio da forma de esforço (81,2% dos casos). Os movimentos mais frequentemente associados aos sintomas são aqueles que envolvem saltos com corda dupla, saltos em caixa e levantamentos com carga (Poli de Araujo *et al.*, 2020; Alvarez-Garcia; Doganay, 2022).

Apesar dessa magnitude epidemiológica, observa-se que grande parte das praticantes não recebe orientação sistemática sobre o cuidado da musculatura do assoalho pélvico durante o treinamento. Treinadores e equipes de saúde que acompanham essa população nem sempre dispõem de informação técnica atualizada sobre estratégias preventivas, e as próprias mulheres tendem a subrelatar os sintomas por constrangimento ou por interpretá-los como consequência esperada da modalidade (Santos; Huber, 2023; Wikander; Kirshbaum; Gahreman, 2020).

O treinamento muscular do assoalho pélvico configura-se como intervenção de primeira linha para a prevenção e o tratamento da incontinência urinária feminina, com nível de evidência 1A conforme

a Cochrane Library (Dumoulin; Cacciari; Hay-Smith, 2018; Cacciari; Dumoulin; Hay-Smith, 2019). Estratégias específicas, como a pré-contração voluntária do assoalho pélvico antecipando aumentos de pressão intra-abdominal, descrita por Miller, Ashton-Miller e DeLancey (1998) como manobra do Knack, apresentam evidência de redução de perda urinária superior a 70% em situações de esforço agudo. Somam-se a esses recursos as recomendações do American College of Sports Medicine (2021) sobre prescrição individualizada do exercício segundo o princípio FITT (frequência, intensidade, tempo e tipo), bases teóricas que precisam ser incorporadas às orientações direcionadas ao público praticante de modalidades de alto impacto.

A produção de materiais educativos em saúde, quando conduzida com rigor metodológico, mostra-se estratégia eficaz para consolidar orientações profissionais, reforçar o autocuidado e promover mudança de comportamento (Echer, 2005; Pontes *et al.*, 2021; Pizzoferrato *et al.*, 2024). Manuais impressos e digitais permitem que o conhecimento científico ultrapasse os limites do atendimento clínico e alcance a rotina domiciliar e o ambiente de treino, ampliando a autonomia da mulher sobre o próprio corpo. Diante desse panorama, o presente estudo teve como objetivo elaborar um manual de orientações e exercícios para a musculatura do assoalho pélvico em mulheres praticantes de CrossFit®, com vistas à prevenção de disfunções e à promoção da saúde perineal nessa população.

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo de Estudo

Trata-se de estudo metodológico, de abordagem descritiva e qualitativa, voltado à construção de uma tecnologia educativa. Adotou-se como referencial teórico metodológico a proposta de Echer (2005) para a elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde, referência consolidada na literatura nacional. Por se tratar de pesquisa fundamentada exclusivamente em literatura científica publicada e de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos, o estudo se enquadra nas hipóteses de dispensa por apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme o artigo 1º, parágrafo único, inciso VI, da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 07 de abril de 2016. Nesta etapa, o estudo não contemplou a validação por especialistas, avaliação pelo público-alvo ou a aplicação clínica do material. As informações foram utilizadas com responsabilidade científica, respeitando autoria dos estudos e normas de referenciação.

2.2. Etapas de Construção do Manual

A elaboração do manual seguiu quatro etapas sequenciais e complementares, apresentadas a seguir.

2.2.1. Primeira Etapa: Levantamento Bibliográfico

Realizou-se levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Cochrane Library. Foram empregados os descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), a saber: "Assoalho Pélvico" (Pelvic Floor), "Distúrbios do Assoalho Pélvico" (Pelvic Floor Disorders),

"Incontinência Urinária" (Urinary Incontinence), "Mulheres" (Women), "CrossFit", "Exercício Físico" (physical Exercise) e "Educação em Saúde" (Health Education), combinados pelos operadores booleanos AND e OR, adaptados à sintaxe de cada base. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas com ou sem metanálise, revisões integrativas, ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais transversais e de coorte, diretrizes de organizações científicas reconhecidas e capítulos de livros-referência da área de fisioterapia pélvica, publicados em português, inglês ou espanhol, entre 2015 e 2025 preferencialmente, disponíveis na íntegra e diretamente vinculados aos temas do estudo. Foram admitidos, excepcionalmente, trabalhos anteriores ao recorte quando considerados relevantes para a fundamentação conceitual do estudo, a exemplo de Echer (2005), Miller, Ashton-Miller e DeLancey (1998) e Wei e DeLancey (2004). Excluíram-se estudos duplicados, publicações indisponíveis na íntegra, resumos de congressos, editoriais, cartas ao editor e trabalhos conduzidos exclusivamente em população masculina e pediátrica.

2.2.2. Segunda Etapa: Análise e Organização das Informações

Os estudos selecionados foram submetidos à análise de conteúdo temática, conforme Bardin (2016), operacionalizada em três momentos: pré-análise com leitura flutuante do material; exploração do material com codificação e agrupamento das unidades de registro; tratamento dos resultados com inferência e interpretação. A saturação temática, atingida quando novos estudos deixaram de agregar informação substantiva às categorias em construção, orientou o encerramento da inclusão. Emergiram desse processo cinco categorias analíticas: anatomia e função do assoalho pélvico; epidemiologia das disfunções do assoalho pélvico em praticantes de

CrossFit®; fatores de risco associados à prática de alta intensidade; princípios do treinamento muscular do assoalho pélvico; e estratégias de educação em saúde e construção de materiais educativos. Essas categorias forneceram a base estrutural para a organização temática dos módulos do manual.

2.2.3. Terceira Etapa: Adequação da Linguagem

O conteúdo científico foi adaptado para linguagem acessível ao público-alvo do manual, composto por mulheres adultas praticantes de CrossFit® com escolaridade e vivências diversas. Seguindo as recomendações de Echer (2005) e de Pontes *et al.* (2021), optou-se por registro em segunda pessoa do singular, tom acolhedor e não prescritivo, frases curtas e diretas, uso preferencial da voz ativa e substituição sistemática de termos técnicos por equivalentes de uso corrente, mantendo os termos originais entre parênteses apenas quando indispensáveis à compreensão. As orientações foram formuladas como convites à ação, não como imposições, com respeito à autonomia da leitora sobre o próprio corpo e sobre o próprio treino.

2.2.4. Quarta Etapa: Elaboração e Formatação do Manual

A arquitetura do manual foi organizada em oito módulos temáticos encadeados segundo uma lógica progressiva de conhecer, identificar, aprender, treinar, aplicar e rotinizar, precedida por apresentação inicial e complementada por perguntas frequentes e referências consultadas. Foram definidos os elementos didáticos complementares (tabelas de progressão, boxes de destaque, sistema de perguntas e respostas) e elaboradas as descrições detalhadas das ilustrações necessárias, com o objetivo de facilitar a compreensão do

conteúdo. Ao final, produziu-se um briefing gráfico completo para diagramação profissional, contendo paleta cromática, especificações tipográficas, estilo visual e requisitos técnicos de entrega.

3. RESULTADOS

O manual educativo elaborado como produto deste trabalho foi registrado e possui ISBN (International Standard Book Number) nº 978-65-02-47017-6, para fins de identificação bibliográfica da publicação, e sua versão integral, diagramada e com as ilustrações finalizadas, encontra-se disponível para acesso no link informado ao final deste artigo. Os resultados apresentados a seguir descrevem o manual construído como produto do presente estudo. A apresentação está organizada em cinco tópicos que percorrem, de forma sistemática, a elaboração editorial adotada, a arquitetura geral escolhida, a descrição dos módulos temáticos, os elementos didáticos incorporados e as especificações elaboradas para a diagramação profissional do material.

3.1. Elaboração do Manual: Público-Alvo, Propósito e Escolhas Comunicativas

O manual foi concebido para atender mulheres adultas praticantes de CrossFit® em contexto amador ou competitivo, com faixa etária ampla e diferentes níveis de escolaridade e experiência esportiva. Definiu-se como propósito central instrumentalizar a leitora para o autocuidado da musculatura do assoalho pélvico, oferecendo informação cientificamente fundamentada, exercícios executáveis em ambiente domiciliar e orientações práticas para os movimentos-chave da modalidade que representam maior demanda perineal. A opção pela linguagem em segunda pessoa do singular respondeu

ao propósito de estabelecer vínculo direto com a leitora, aproximando-se do tom de uma orientação profissional individualizada, conforme recomendado por Echer (2005) para materiais educativos em saúde. Rejeitou-se o registro impessoal e prescritivo dos manuais clínicos tradicionais em favor de uma comunicação acolhedora, que reconhece a autonomia da leitora sobre o próprio corpo e sobre o próprio treino. O rigor científico foi preservado pela ancoragem das orientações em literatura atualizada, sem que os termos técnicos comprometessem a fluidez da leitura: quando indispensáveis, aparecem entre parênteses após seus equivalentes de uso corrente. O manual foi elaborado em formato digital, permitindo consulta por diferentes dispositivos e possibilitando impressão da leitora. Essa escolha derivou da convicção, sustentada por Pontes *et al.* (2021) e Pizzoferrato *et al.* (2024), de que materiais educativos em saúde ampliam sua efetividade quando disponibilizados em suportes complementares, permitindo consulta rápida no ambiente de treino e leitura reflexiva no ambiente domiciliar.

3.2. Organização e Composição do Manual

A arquitetura do manual foi organizada em torno de uma lógica progressiva que acompanha o percurso natural de aprendizagem da leitora sobre o próprio corpo: conhecer a anatomia e a função da musculatura, identificar situações de sobrecarga, reconhecer sinais e sintomas que merecem atenção profissional, aprender a contrair corretamente, treinar de forma sistemática, aplicar a proteção específica durante os movimentos do treino, incorporar as práticas à rotina semanal e, por fim, esclarecer dúvidas frequentes relacionadas aos conteúdos apresentados.

A estrutura completa contempla capa, apresentação inicial, sumário, oito módulos temáticos sequenciais, incluindo dúvidas frequentes, e referências consultadas para a elaboração do manual.

A organização dos módulos foi cuidada para manter uma continuidade lógica entre os conteúdos, seguindo a progressão proposta para o manual.

3.3. Conteúdos e Organização dos Módulos

Os módulos do manual foram elaborados a partir das categorias analíticas identificadas na análise de conteúdo e ancorados em literatura específica, conforme detalhado a seguir.

Módulo 1: *Conhecendo o assoalho pélvico*

O primeiro módulo apresenta a anatomia e a função do assoalho pélvico em linguagem acessível, com apoio de ilustração sagital esquemática da pelve feminina. Foram destacadas as quatro qualidades funcionais dessa musculatura: força, resistência, coordenação e temporização. O conteúdo fundamenta-se nas descrições anatomofuncionais de Wei e DeLancey (2004) e na terminologia proposta por Bø *et al.* (2017), com adaptação de vocabulário para tornar acessíveis conceitos como diafragma pélvico, músculo levantador do ânus e resposta postural antecipatória.

Módulo 2: *Por que o CrossFit® pode sobrecarregar o assoalho pélvico?*

Este módulo articula o mecanismo fisiopatológico da sobrecarga perineal ao contexto específico da modalidade esportiva. As mensurações de pressão intra-abdominal em exercícios de

CrossFit® realizadas por Gephart *et al.* (2018) e a hipótese da rede discutida por Khowailed *et al.* (2020) sustentaram a explicação sobre por que movimentos como Double Under, Box Jump, Wall Ball e levantamento olímpico demandam atenção específica ao assoalho pélvico. A abordagem foi conduzida sem tom alarmista, reforçando que a musculatura responde ao treinamento específico, conforme Bø (2004).

Módulo 3: *Sinais e sintomas que merecem atenção*

O terceiro módulo apresenta os sinais e sintomas clínicos que merecem atenção e podem indicar necessidade de avaliação por fisioterapeuta pélvica, com base nas apresentações mais frequentes descritas por Bø *et al.* (2017) e nas prevalências específicas identificadas em praticantes de CrossFit® por Pisani, Sato e Carvalho (2021). Optou-se por linguagem que desconstrói o tabu associado ao relato desses sintomas, contrapondo a alta prevalência à ideia comum de que se trata de manifestações inevitáveis ou aceitáveis da prática esportiva.

Módulo 4: *Aprendendo a contrair o assoalho pélvico*

Este módulo orienta o processo de identificação da contração correta do assoalho pélvico, dificuldade recorrente identificada por Almeida *et al.* (2016) e por Bø *et al.* (2015). Foram propostas posições iniciais para a prática, estratégias de autopercepção para diferenciar a contração perineal da ativação de glúteos, abdome ou coxas, e critérios para confirmar a execução adequada. Esta etapa foi considerada crítica no encadeamento do manual, uma vez que a identificação e a execução adequada da contração são necessárias para a realização dos exercícios propostos no módulo seguinte.

Módulo 5: *Como praticar essa contração por meio dos exercícios?*

O quinto módulo apresenta uma proposta orientativa de exercícios para a musculatura do assoalho pélvico. Os exercícios são apresentados de forma progressiva, como orientação geral para a prática, estruturados em contrações lentas e sustentadas (recrutamento de fibras tônicas) e contrações rápidas (recrutamento de fibras fásicas), conforme a proposta consolidada por Bø *et al.* (2015). Os parâmetros de séries, repetições, tempo de sustentação e frequência semanal foram organizados em tabela de progressão em quatro fases (semanas 1-2, 3-4, 5-8 e 9 em diante), aplicando o princípio FITT do American College of Sports Medicine (2021) ao contexto perineal. A dose-resposta esperada de 8 a 12 semanas para efeitos iniciais e de 3 a 6 meses para consolidação foi comunicada explicitamente, sustentada pela revisão Cochrane de Dumoulin, Cacciari e Hay-Smith (2018). Ademais, a leitora é orientada a não avançar na progressão caso apresente dificuldade para realizar corretamente a contração, desconforto ou outros sintomas, devendo buscar avaliação profissional, quando necessário.

Módulo 6: *Contraindo o assoalho pélvico durante os exercícios do CrossFit®*

Este módulo apresenta a manobra do Knack, descrita originalmente por Miller, Ashton-Miller e DeLancey (1998) e confirmada mecanicamente por Miller *et al.* (2001) por meio de ultrassonografia perineal. A adaptação do conceito ao contexto do CrossFit® constitui contribuição específica do manual: cada movimento-chave da modalidade (Double Under, Single Under, Box Jump, Wall Ball, levantamento olímpico, agachamento com carga) recebeu orientação individualizada quanto ao momento exato da pré-

contração. A escolha desses exercícios foi orientada pelas prevalências específicas de perda urinária por movimento identificadas por Poli de Araujo *et al.* (2020) e por Pisani, Sato e Carvalho (2021).

Módulo 7: *Sua rotina semanal*

O sétimo módulo traduz o programa de exercícios em uma rotina prática, distribuída em quatro momentos do dia (ao acordar, antes do treino, durante o treino e ao dormir). A escolha por uma rotina simples e reproduzível respondeu ao princípio, sustentado por Hay-Smith *et al.* (2011) e por Cyr *et al.* (2024), de que a adesão a programas domiciliares depende também da simplicidade operacional das orientações. Foram sinalizadas oportunidades de execução em contextos diversos (sentada no trabalho, deitada em casa, em pé em espera), reforçando a incorporação da prática à vida cotidiana.

Módulo 8: *Dúvidas frequentes*

O módulo final consolida seis perguntas identificadas na literatura como recorrentes entre mulheres ativas com sintomas ou dúvidas sobre a saúde do assoalho pélvico. As respostas foram formuladas com base nas evidências revisadas ao longo do trabalho e comunicadas em linguagem breve e direta. A inclusão da seção respondeu à recomendação de Echer (2005) e de Pizzoferrato *et al.* (2024) de que manuais em saúde antecipem dúvidas concretas do público-alvo, evitando que informações incorretas ou incompletas orientem decisões relevantes sobre o próprio cuidado.

3.4. Recursos Utilizados para Facilitar a Compreensão

Foram incorporados ao manual recursos didáticos com função pedagógica declarada, cada um justificado por sua contribuição à compreensão e à aplicação das orientações. A tabela de progressão semanal do treinamento sistematiza visualmente os parâmetros do programa em quatro fases, permitindo consulta rápida durante a prática. A tabela de rotina semanal organiza os momentos de aplicação do programa ao longo do dia, funcionando como referência de consulta imediata. Os boxes de destaque, previstos no briefing gráfico, marcam pontos de atenção que se beneficiam de leitura enfática, tais como sinais e sintomas que requerem avaliação profissional e dicas de execução da manobra do Knack. As descrições detalhadas das ilustrações, elaboradas página a página, cumprem duplo propósito: viabilizam a produção gráfica profissional pelo diagramador e antecipam a função pedagógica que cada imagem exerce em relação ao texto que a acompanha. O sistema de perguntas e respostas, disposto ao final, funciona como consulta rápida para dúvidas específicas, complementando a leitura sequencial dos módulos.

3.5. Diretrizes Visuais e de Apresentação do Material

O produto foi acompanhado de briefing gráfico contendo as diretrizes para sua produção em formato de e-book digital (PDF interativo). As especificações incluem formato final em A4 vertical, com dimensões de 21 × 29,7 cm (210 × 297 mm). A paleta cromática foi definida com base em cores principais, articuladas para transmitir autoridade profissional e proximidade com o universo da saúde da mulher: rosa-poeira, verde-menta e coral suave, complementadas por cinza-carvão, cinza-médio e branco. As especificações tipográficas contemplam a utilização da fonte Playfair Display Bold para o título principal e Montserrat para subtítulos, cabeçalhos,

legendas e citações. O estilo visual foi orientado ao flat-design, com linhas limpas, formas simplificadas e utilização da paleta cromática definida, com ilustrações que representam mulheres diversas quanto à idade, biotipo e tom de pele, ambientadas em box de CrossFit® e em cenário doméstico, evitando hiper-realismo, excesso de sombreamento e uma estética associada a materiais clínicos frios. As Figuras 1 e 2 apresentam as páginas do manual em sua versão diagramada final.

Figura 1. Páginas iniciais do manual de orientações e exercícios para a musculatura do assoalho pélvico em mulheres praticantes de CrossFit®



(a) (b) (c) (d)

(e) (f) (g) (h)

Nota: Páginas apresentadas em sequência, da esquerda para a direita e de cima para baixo: (a) capa; (b) apresentação; (c) sumário; (d) Módulo 1, Conhecendo o assoalho pélvico; (e) Módulo 2, Por que o

CrossFit® pode sobrecarregar o assoalho pélvico?; (f) Módulo 3, Sinais e sintomas que merecem atenção; (g) Módulo 4, Aprendendo a contrair o assoalho pélvico; (h) abertura do Módulo 5, Como praticar essa contração por meio dos exercícios?

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Figura 2. Páginas finais do manual: programa de exercícios, manobra do Knack, rotina semanal, dúvidas frequentes e referências



(a)



(b)



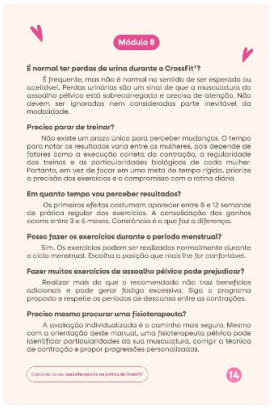
(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

Nota: Páginas apresentadas em sequência, da esquerda para a direita e de cima para baixo: (a) Bloco 1, contrações lentas e sustentadas, com a posição sentada; (b) Bloco 2, contrações rápidas, com a posição deitada; (c) progressão semanal do treinamento, com a posição em quatro apoios; (d) Módulo 6, manobra do Knack e aplicações práticas nos movimentos do CrossFit®; (e) Módulo 7, Sua rotina semanal; (f) Módulo 8, Dúvidas frequentes; (g) referências

consultadas para o manual; (h) contracapa com o registro ISBN.
Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

4. DISCUSSÃO

A construção do manual apresentado neste estudo respondeu a uma lacuna reconhecida na literatura fisioterapêutica: a escassez de tecnologias educativas cientificamente fundamentadas e adaptadas às especificidades biomecânicas do CrossFit®. Embora estudos internacionais e brasileiros venham documentando, com consistência crescente, a elevada frequência de disfunções do assoalho pélvico entre crossfiteiras (Poli de Araujo *et al.*, 2020; Pisani; Sato; Carvalho, 2021; Dominguez-Antuna *et al.*, 2023), poucos trabalhos convertem esse conhecimento em instrumentos de acesso direto ao público-alvo. O produto entregue posiciona-se, portanto, no ponto de convergência entre a produção científica sobre disfunções do assoalho pélvico em atletas, o campo consolidado da fisioterapia pélvica baseada em evidência e as diretrizes contemporâneas de educação em saúde (Echer, 2005; Cyr *et al.*, 2024).

A discussão das escolhas metodológicas do manual sustenta-se em referencial editorial consolidado. A opção pela transposição da linguagem científica para registro em segunda pessoa do singular, com tom acolhedor e não prescritivo, alinha-se ao que Echer (2005) preconiza como componente essencial da eficácia comunicativa em materiais educativos de saúde. Pontes *et al.* (2021) reforçam que a clareza, a acessibilidade e a adequação ao público-alvo aumentam a efetividade da comunicação em saúde, atuando como suporte contínuo às orientações profissionais e permitindo utilização no ambiente domiciliar. A arquitetura modular em oito unidades

sequenciais, dimensionadas para leitura em tempo curto, responde à recomendação de que materiais educativos devem viabilizar tanto a leitura integral quanto a consulta pontual, princípio que Pizzoferrato *et al.* (2024) associam à melhora significativa do conhecimento e à redução de sintomas em mulheres.

Os conteúdos incorporados ao manual foram ancorados na melhor evidência disponível para cada eixo temático. O programa de treinamento muscular do assoalho pélvico proposto no Módulo 5 operacionaliza as recomendações consolidadas por Bø *et al.* (2015), combinando contrações lentas sustentadas para o recrutamento de fibras tônicas com contrações rápidas para ativação das fibras fásicas, em dose-resposta consistente com a evidência de nível 1A estabelecida pela revisão sistemática Cochrane conduzida por Dumoulin, Cacciari e Hay-Smith (2018) e atualizada por Cacciari, Dumoulin e Hay-Smith (2019). A operacionalização dessa prescrição segundo o princípio FITT preconizado pelo American College of Sports Medicine (2021) permitiu adaptar a dose ao perfil individual da leitora, com progressão semanal estruturada em quatro fases. Como estratégia complementar de proteção imediata durante o esforço agudo, incorporou-se ao Módulo 6 a manobra do Knack, descrita originalmente por Miller, Ashton-Miller e DeLancey (1998), cuja eficácia foi posteriormente confirmada por Miller *et al.* (2001) mediante ultrassonografia perineal. A transposição dessa estratégia para os movimentos-chave do CrossFit® encontra respaldo direto nos achados de Poli de Araujo *et al.* (2020) e Pisani, Sato e Carvalho (2021), que identificaram Double Under, Single Under, Box Jump e levantamentos olímpicos como os exercícios mais frequentemente associados à perda urinária.

Vale destacar que o manual construído dialoga diretamente com o contexto epidemiológico documentado. Dominguez-Antuna *et al.* (2023), em metanálise com 4.823 mulheres, estabeleceram prevalência agregada de 44,5% para incontinência urinária em crossfiteiras, com predomínio da forma de esforço em 81,2% dos casos; Prado (2022) identificou ao menos uma disfunção do assoalho pélvico em 73,4% das praticantes brasileiras. A esse cenário soma-se o fenômeno da subnotificação, apontado por Santos e Huber (2023) e por Wikander, Kirshbaum e Gahreman (2020), segundo o qual muitas mulheres deixam de relatar sintomas por constrangimento ou por interpretá-los como consequência esperada da modalidade. É importante ressaltar que o Módulo 3 do manual foi concebido justamente para enfrentar esse silêncio, oferecendo linguagem que legitima o reconhecimento dos sinais e sintomas e orienta a busca por avaliação profissional sem tom moralizante. O manual, nesse sentido, opera não apenas como recurso técnico de prevenção, mas também como dispositivo de letramento em saúde perineal.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A principal delas refere-se à ausência, nesta fase, de validação empírica do manual por juízes-especialistas e por usuárias representantes do público-alvo, procedimento recomendado por Echer (2005) e por Pontes *et al.* (2021) como componente essencial ao rigor metodológico na construção de tecnologias educativas em saúde. Uma segunda limitação decorre da heterogeneidade metodológica dos estudos primários que fundamentaram o conteúdo do manual, particularmente no que se refere aos instrumentos de mensuração da incontinência urinária, às definições operacionais adotadas e às características das amostras analisadas, o que impôs cautela

adicional na formulação das orientações práticas (Alvarez-Garcia; Doganay, 2022; Dominguez-Antuna *et al.*, 2023).

As perspectivas de continuidade da pesquisa articulam-se diretamente às limitações reconhecidas. Coloca-se como próxima etapa imediata a validação empírica do manual segundo o modelo proposto por Echer (2005), envolvendo avaliação por juízes-especialistas em fisioterapia pélvica e por amostra representativa de mulheres praticantes de CrossFit®, com aferição de indicadores de clareza, relevância, compreensibilidade e aplicabilidade prática. A partir dessa validação, tornam-se viáveis estudos de intervenção controlados que avaliem o impacto do uso sistemático do manual sobre a prevalência e a gravidade dos sintomas de disfunção do assoalho pélvico nessa população, preenchendo lacuna metodológica hoje existente na literatura. Recomenda-se, também, a incorporação do material às práticas de orientação conduzidas por fisioterapeutas pélvicas, treinadores da modalidade e demais profissionais que atuam com a saúde da mulher no contexto esportivo.

Em síntese, a discussão evidencia que o manual elaborado se apoia em base científica robusta, articulando a compreensão epidemiológica documentada das disfunções do assoalho pélvico em mulheres que praticam CrossFit®, os fundamentos da fisioterapia pélvica baseada em evidência e as diretrizes contemporâneas de construção de tecnologias educativas em saúde. A convergência entre esses eixos posiciona o produto entregue como recurso legítimo de promoção da saúde perineal.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu elaborar um manual de orientações e exercícios para a musculatura do assoalho pélvico direcionado a mulheres praticantes de CrossFit®, fundamentado na literatura científica e estruturado segundo referencial metodológico consolidado para a construção de manuais de orientação em saúde. A síntese das evidências confirmou a elevada prevalência de disfunções do assoalho pélvico nessa população, com destaque para a incontinência urinária de esforço e para a incontinência de flatos, associadas aos movimentos característicos da modalidade que elevam de forma repetitiva a pressão intra-abdominal. Verificou-se, ainda, que o treinamento muscular do assoalho pélvico dispõe de nível de evidência 1A para a prevenção e o tratamento da incontinência urinária feminina, e que estratégias específicas como a manobra do Knack apresentam eficácia comprovada na redução aguda da perda urinária durante o esforço.

O manual elaborado oferece linguagem acessível, programa progressivo de exercícios e projeto gráfico orientado à produção profissional, configurando-se como ferramenta educativa aplicável à rotina de treino e ao contexto domiciliar. Reconhece-se como limitação a ausência de validação empírica do material por juízes-especialistas e por usuárias, procedimento que se coloca como perspectiva imediata de continuidade da pesquisa, ao lado de estudos de intervenção que avaliem o impacto do uso sistemático do manual sobre os sintomas de disfunção do assoalho pélvico em mulheres praticantes da modalidade.

Declaração de uso de IA: a ferramenta Claude (Anthropic) foi utilizada para revisão linguística, formatação e apoio à redação, sob responsabilidade intelectual das autoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. B. A. *et al.* Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: a cross-sectional study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports,** *[s. l.]*, v. 26, n. 9, p. 1109-1116, 2016.

ALVAREZ-GARCIA, C.; DOGANAY, M. The prevalence of urinary incontinence in female CrossFit practitioners: a systematic review and meta-analysis. **Archivos Españoles de Urología,** *[s. l.]*, v. 75, n. 1, p. 48-59, 2022.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.** 11. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BØ, K. *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. **Neurourology and Urodynamics,** *[s. l.]*, v. 36, n. 2, p. 221-244, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1002/nau.23107. Acesso em: 7 set. 2026.

BØ, K. *et al.* **Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor:** bridging science and clinical practice. 2. ed. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone, 2015.

BØ, K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. **Sports Medicine,** *[s. l.]*, v. 34, n. 7, p. 451-464, 2004.

CACCIARI, L. P.; DUMOULIN, C.; HAY-SMITH, E. J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a Cochrane systematic review abridged republication. **Brazilian Journal of Physical Therapy,** São Carlos, v. 23, n. 2, p. 93-107, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.01.002. Acesso em: 7 set. 2026.

CLAUDINO, J. G. *et al.* CrossFit overview: systematic review and meta-analysis. **Sports Medicine - Open,** *[s. l.]*, v. 4, n. 1, p. 11, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s40798-018-0124-5. Acesso em: 7 set. 2026.

DOMINGUEZ-ANTUNA, E. *et al.* Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. **International Urogynecology Journal,** *[s. l.]*, v. 34, n. 3, p. 621-634, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00192-022-05244-z. Acesso em: 7 set. 2026.

DUMOULIN, C.; CACCIARI, L. P.; HAY-SMITH, E. J. C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. **Cochrane Database of Systematic Reviews,** *[s. l.]*, Issue 10, Art. No.: CD005654, 2018. DOI: https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4. Acesso em: 7 set. 2026.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 754-757, 2005.

GEPHART, L. F. *et al.* Intraabdominal pressure in women during CrossFit exercises and the effect of age and parity. **Baylor University**

Medical Center Proceedings, *[s. l.]*, v. 31, n. 3, p. 289-293, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1080/08998280.2018.1446888. Acesso em: 7 set. 2026.

HAY-SMITH, E. J. C. *et al.* Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. **Cochrane Database of Systematic Reviews,** *[s. l.]*, Issue 12, Art. No.: CD009508, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1002/14651858.CD009508. Acesso em: 7 set. 2026.

KHOWAILED, I. A. *et al.* Stress incontinence during different high-impact exercises in women: a pilot survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** *[s. l.]*, v. 17, n. 22, p. 8372, 2020.

MILLER, J. M. *et al.* Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. **Obstetrics & Gynecology,** *[s. l.]*, v. 97, n. 2, p. 255-260, 2001.

MILLER, J. M.; ASHTON-MILLER, J. A.; DELANCEY, J. O. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. **Journal of the American Geriatrics Society,** *[s. l.]*, v. 46, n. 7, p. 870-874, 1998.

ORGANISTA, C. A. M. CrossFit: benefícios e métodos da prática versus treinamento resistido tradicional: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício,** São Paulo, v. 12, n. 74, p. 249-257, 2018.

PEINADO-MOLINA, R. A. *et al.* Pelvic floor dysfunction: prevalence and associated factors. **BMC Public Health,** *[s. l.]*, v. 23, p. 2005, 2023.

Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12889-023-16901-3. Acesso em: 7 set. 2026.

PISANI, G. K.; SATO, T. de O.; CARVALHO, C. Pelvic floor dysfunctions and associated factors in female CrossFit practitioners: a cross-sectional study. **International Urogynecology Journal,** *[s. l.]*, v. 32, n. 11, p. 2975-2984, 2021.

PIZZOFERRATO, A. C. *et al.* Pelvic floor health education improves knowledge and symptoms in women: a prospective study. **International Urogynecology Journal,** *[s. l.]*, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00192-024-05567-0. Acesso em: 7 set. 2026.

POLI DE ARAUJO, M. *et al.* Prevalence of female urinary incontinence in CrossFit practitioners and associated factors: an internet population-based survey. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery,** *[s. l.]*, v. 26, n. 2, p. 97-100, 2020.

PONTES, L. C. *et al.* Construção e validação de cartilha educativa sobre exercícios pélvicos fundamentais para mulheres com incontinência urinária. **Fisioterapia e Pesquisa,** São Paulo, v. 28, n. 2, p. 230-241, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1809-2950/21007328022021. Acesso em: 7 set. 2026.

PRADO, L. R. S. **Disfunções do assoalho pélvico em mulheres praticantes de CrossFit.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2022.

SANTOS, G.; HUBER, M. P. **Incontinência urinária em mulheres praticantes de CrossFit:** um estudo de revisão. 2023. Trabalho de

Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Ânima Educação, *[s. l.]*, 2023.

WEI, J. T.; DELANCEY, J. O. L. Functional anatomy of the pelvic floor and lower urinary tract. **Clinical Obstetrics and Gynecology,** *[s. l.]*, v. 47, n. 1, p. 3-17, 2004.

WIKANDER, L.; KIRSHBAUM, M. N.; GAHREMAN, D. E. Urinary incontinence and women CrossFit competitors. **International Journal of Women's Health,** *[s. l.]*, v. 12, p. 1189-1195, 2020.

---

[1] Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[2] Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Doutora. Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Teresina, Piauí, Brasil. Orientadora do trabalho. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.