REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

FISIOTERAPIA PÉLVICA NA REABILITAÇÃO APÓS PROSTATECTOMIA RADICAL: IMPACTOS NA FUNÇÃO URINÁRIA, SEXUAL E NA QUALIDADE DE VIDA: REVISÃO INTEGRATIVA

PELVIC PHYSIOTHERAPY IN REHABILITATION AFTER RADICAL PROSTATECTOMY: IMPACTS ON URINARY AND SEXUAL FUNCTION AND QUALITY OF LIFE: AN INTEGRATIVA REVIEW

Ciências da Saúde • 13/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794527266

Clara dos Santos Penha[1]

RESUMO

Introdução: A prostatectomia radical é um dos principais tratamentos do câncer de próstata localizado, podendo causar incontinência urinária e disfunção erétil, com impacto na qualidade de vida e na função sexual masculina. A fisioterapia uroginecológica destaca-se como estratégia de reabilitação nesse contexto. **Objetivo:** Verificar a atuação da fisioterapia uroginecológica na reabilitação pós-operatória de prostatectomia radical sobre a função urinária, sexual e qualidade de vida, identificando as principais intervenções e seus benefícios. **Materiais e Métodos:** Revisão integrativa da literatura nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, com artigos publicados entre 2022 e 2026, em português e inglês, selecionados por leitura de títulos, resumos e textos completos. Foram excluídos estudos duplicados, indisponíveis na íntegra ou sem relação com a temática. **Resultados e Discussão:** O treinamento dos músculos do assoalho pélvico, isolado ou associado a biofeedback e eletroestimulação, favorece a recuperação precoce da continência urinária e a qualidade de vida, sobretudo quando iniciado no período perioperatório. Quanto à função sexual, os achados são heterogêneos e pouco conclusivos: o treinamento isolado apresenta efeito limitado sobre a disfunção erétil, enquanto recursos complementares indicam benefício potencial, ainda carente de confirmação. **Contribuição Científica:** Esta revisão reúne evidências recentes sobre a fisioterapia uroginecológica na reabilitação pós-prostatectomia, reforçando sua relevância como abordagem não invasiva e subsidiando a prática clínica baseada em evidências. **Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia uroginecológica contribui consistentemente para a recuperação da continência urinária e da qualidade de vida pós-prostatectomia. Quanto à função sexual, os benefícios ainda não podem ser afirmados com segurança, embora recursos como biofeedback e eletroestimulação

apontem resultados promissores que reforçam a necessidade de novas pesquisas.

Palavras-chave: Prostatectomia Radical; Fisioterapia Uroginecológica; Incontinência Urinária; Disfunção Erétil; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Radical prostatectomy is one of the main treatments for localized prostate cancer and may cause urinary incontinence and erectile dysfunction, impacting quality of life and male sexual function. Urogynecological physiotherapy stands out as a rehabilitation strategy in this context. **Objective:** To verify the role of urogynecological physiotherapy in the postoperative rehabilitation of radical prostatectomy on urinary function, sexual function, and quality of life, identifying the main interventions and their benefits. **Materials and Methods:** Integrative literature review conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar databases, with articles published between 2022 and 2026, in Portuguese and English, selected through reading of titles, abstracts, and full texts. Duplicate studies, those unavailable in full text, or unrelated to the theme were excluded. **Results and Discussion:** Pelvic floor muscle training, whether alone or combined with biofeedback and electrical stimulation, favors early recovery of urinary continence and quality of life, especially when initiated in the perioperative period. Regarding sexual function, findings are heterogeneous and inconclusive: isolated training shows limited effect on erectile dysfunction, while complementary resources indicate potential benefit still lacking confirmation. **Scientific Contribution:** This review gathers recent evidence on urogynecological physiotherapy in post-prostatectomy rehabilitation, reinforcing its relevance as a non-invasive approach and supporting evidence-based clinical practice. **Conclusion:**

Urogynecological physiotherapy consistently contributes to the recovery of urinary continence and quality of life after radical prostatectomy. Regarding sexual function, benefits cannot yet be affirmed with the same certainty, although resources such as biofeedback and electrical stimulation show promising results, reinforcing the need for further research.
Keywords: Radical Prostatectomy; Urogynecological Physiotherapy; Urinary Incontinence; Erectile Dysfunction; Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A fisioterapia uroginecológica é a especialidade da fisioterapia voltada à avaliação, ao tratamento e à prevenção das disfunções relacionadas ao assoalho pélvico, atuando sobre estruturas como bexiga, uretra, esfíncteres e musculatura perineal, tanto em mulheres quanto em homens (Cardoso *et al.,* 2025).

Seus recursos terapêuticos incluem a cinesioterapia perineal, o treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP), a eletroestimulação funcional, o biofeedback e as terapias comportamentais, isolados ou associados, com o objetivo de restaurar a função esfincteriana e melhorar o suporte dos órgãos pélvicos (Cardoso *et al.,* 2025).

No público masculino, essa abordagem ganha relevância especialmente no contexto oncológico urológico, uma vez que a musculatura do assoalho pélvico é diretamente responsável pelo mecanismo de continência urinária após a remoção cirúrgica da próstata e participa também dos mecanismos vasculares e musculares envolvidos na ereção peniana (Santos *et al.,* 2024).

Por se tratar de uma intervenção não farmacológica, de baixo custo, sem efeitos colaterais relevantes e passível de ser iniciada ainda no período pré-operatório, a fisioterapia uroginecológica é atualmente recomendada como tratamento conservador de primeira linha na reabilitação de homens submetidos à prostatectomia radical, integrando-se às demais estratégias de reabilitação peniana e de suporte à continência. Nesse sentido, revisão sistemática com metanálise mostrou que o treinamento da musculatura do assoalho pélvico realizado no período pré-operatório favorece a recuperação mais precoce da continência urinária após a prostatectomia radical, reforçando seu papel como conduta conservadora inicial nesse processo de reabilitação (Zhou *et al.,* 2023).

O câncer de próstata representa uma das principais neoplasias malignas que acometem a população masculina brasileira, sendo a mais incidente entre os homens quando excluídos os casos de câncer de pele não melanoma. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), são estimados aproximadamente 72 mil novos casos anuais para o triênio 2023–2025 (Instituto Nacional de Câncer, 2023).

Diante desse cenário, a prostatectomia radical permanece como o tratamento cirúrgico de referência para os casos de doença clinicamente localizada, sendo indicada conforme fatores como estágio tumoral e grau de diferenciação celular; contudo, essa cirurgia está associada a efeitos colaterais relevantes, entre eles a incontinência urinária e a disfunção erétil (Souza, 2023).

Isso ocorre porque a proximidade anatômica entre a próstata, a uretra, o esfíncter urinário externo e os feixes neurovasculares cavernosos torna essas estruturas vulneráveis durante o procedimento cirúrgico. Consequentemente, alterações musculares

e neurológicas decorrentes da intervenção podem comprometer tanto o mecanismo de continência quanto a função sexual, repercutindo sobre a qualidade de vida, a autoestima, os relacionamentos interpessoais e a satisfação sexual dos pacientes (Ouchi *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a fisioterapia uroginecológica constitui uma importante abordagem conservadora na reabilitação pós-prostatectomia, especialmente por meio do treinamento dos músculos do assoalho pélvico. Essa intervenção apresenta resultados favoráveis na recuperação da continência urinária, enquanto recursos complementares, como o biofeedback, também vêm sendo investigados como estratégias capazes de potencializar os resultados da reabilitação. Entretanto, os efeitos da eletroestimulação e de outras modalidades associadas ainda apresentam resultados menos consistentes na literatura, reforçando a necessidade de individualização dos protocolos terapêuticos (Yang *et al.,* 2023).

Em relação à esfera sexual, a fisioterapia pélvica configura-se como opção terapêutica menos invasiva e com maior taxa de adesão dos pacientes quando comparada a outras estratégias de reabilitação peniana, embora a literatura ainda apresente escassez de estudos robustos e certa divergência quanto à sua real eficácia sobre a função erétil (Pirola *et al.,* 2025).

A atuação fisioterapêutica nas disfunções miccionais e sexuais pós-prostatectomia concluiu que, embora as intervenções tragam benefícios consistentes para a função urinária, apesar dos resultados promissores, ainda existem divergências quanto aos protocolos utilizados, ao momento ideal de início da intervenção e aos efeitos

sobre a recuperação da função sexual. Nessa direção, revisão sistemática recente identificou heterogeneidade metodológica significativa entre os estudos sobre pré-habilitação do assoalho pélvico em homens submetidos à prostatectomia radical, com benefícios mais consistentes observados para a continência urinária do que para a função erétil, e apontou a ausência de um protocolo clínico padronizado como fator que dificulta a comparação entre os resultados (Aguila-Gimeno *et al.*, 2025).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a atuação da fisioterapia uroginecológica na reabilitação pós-operatória de pacientes submetidos à prostatectomia radical, bem como seus efeitos sobre a continência urinária, a função sexual e a qualidade de vida.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1. Tipo de Estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. Esse método permite reunir, analisar e sintetizar evidências científicas provenientes de diferentes estudos sobre uma determinada temática, possibilitando uma compreensão abrangente do conhecimento disponível e contribuindo para a prática baseada em evidências. A presente revisão foi desenvolvida com o objetivo de verificar a atuação da fisioterapia uroginecológica na reabilitação de pacientes submetidos à prostatectomia radical, considerando seus efeitos sobre a continência urinária, a função sexual e a qualidade de vida.

2.2. Período e Fontes de Busca

A busca dos estudos foi realizada em junho de 2026, nas bases de dados e plataformas PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, este último responsável por indexar resultados adicionais oriundos de periódicos como Frontiers, BMC, MDPI, Springer e Elsevier.

2.3. Estratégia de Busca

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), nos idiomas português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Entre os principais descritores utilizados destacam-se: "fisioterapia", "prostatectomia radical", "incontinência urinária", "disfunção erétil", "assoalho pélvico", "biofeedback", "eletroestimulação" e "qualidade de vida", e seus correspondentes em inglês "physiotherapy", "radical prostatectomy", "urinary incontinence", "erectile dysfunction", "pelvic floor" e "quality of life". As estratégias de busca foram estruturadas da seguinte forma: "prostatectomia radical" AND "fisioterapia" AND "incontinência urinária"; "radical prostatectomy" AND "pelvic floor muscle training" AND "erectile dysfunction"; "biofeedback" AND "prostatectomy" AND "sexual function"; entre outras combinações.

2.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos artigos completos, publicados entre os anos de 2022 e 2026, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra, que abordassem a atuação da fisioterapia uroginecológica/pélvica na reabilitação de homens submetidos à pós-prostatectomia radical, incluindo intervenções relacionadas ao manejo da incontinência urinária, função sexual, disfunção erétil, treinamento muscular do assoalho pélvico, biofeedback, eletroestimulação e demais

alterações na qualidade de vida decorrentes do tratamento oncológico. Foram considerados estudos clínicos, estudos observacionais, como ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, metanálises, revisões integrativas, dissertações/teses, desde que respondessem ao objetivo desta pesquisa e apresentassem dados pertinentes à temática.

Foram excluídos estudos duplicados, publicações antes de 2022, artigos incompletos ou com texto na íntegra indisponível, publicações sem relação direta com a temática proposta e estudos com autoria não identificável ou não rastreável.

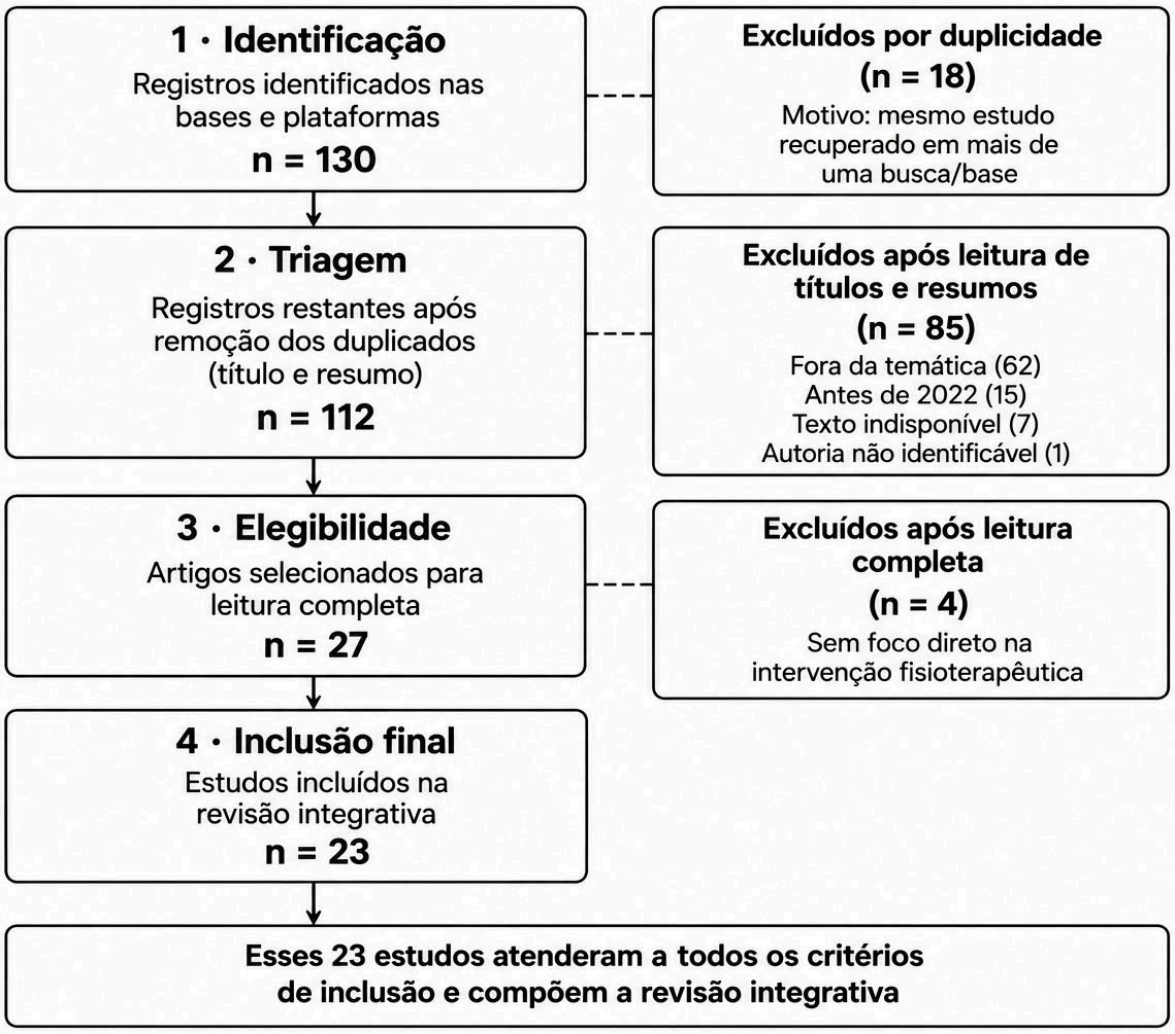
2.5. Processo de Seleção

A seleção dos estudos ocorreu por meio da leitura dos títulos, resumos e textos completos dos artigos potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos selecionados foram organizados e analisados de forma qualitativa e descritiva, considerando os principais recursos fisioterapêuticos utilizados, complicações tratadas e impactos na função urinária, sexual e na qualidade de vida dos pacientes.

Ao término da estratégia de busca, foram identificados 130 registros nas bases de dados e plataformas científicas consultadas. Após a remoção de 18 artigos duplicados, restaram 112 registros para triagem por título e resumo, etapa em que 88 foram excluídos (fora da temática, publicados antes de 2022, texto indisponível ou autoria não identificável). Os 27 artigos remanescentes foram lidos na íntegra, e 4 foram excluídos por não atenderem plenamente aos critérios de elegibilidade. Ao final, 23 estudos atenderam aos objetivos desta revisão integrativa e constituíram a amostra final da

pesquisa. O processo de identificação, seleção e inclusão está apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos incluídos na revisão



Fonte: Elaborado pela autora com base nos estudos analisados (2022 - 2026).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 sintetiza, para cada estudo, o objetivo, o método, os principais resultados e as conclusões alcançadas, servindo de base para a discussão organizada por temas apresentada na sequência.

Quadro 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre fisioterapia uroginecológica na reabilitação pós-prostatectomia radical

Autor/Ano	Objetivo	Método	Principais resultados	Conclusão
Park *et al.* (2022).	Determinar o efeito do PFME na IU pós-PR.	Revisão sistemática + meta-análise; PubMed, Embase, Cochrane; RoB2.	2,971 (IC95%: 1,278–6,907) para PFME vs. sem PFME; intervenções assistidas (biofeedback etc.) OR 2,128 (IC95%: 1,357–3,336).	Efeito positivo do PFME na recuperação da IU; necessários estudos de maior qualidade.
Barakat *et al.* (2026).	Comparar TMAP guiado por app vs. guiado por fisioterapeuta na recuperação da continência pós-PR.	ECR multicêntrico (PELVINTENSE); 3 centros; treino iniciado 3 semanas antes da cirurgia até 3 meses depois; desfechos secundários incluíram função erétil e QV.	Desfecho primário: continência aos 90 dias (ICIQ-SF Q1=0); ambos os grupos receberam TMAP perioperatório.	Modelo digital é alternativa viável de entrega do TMAP frente ao atendimento presencial.
Geng *et al.* (2023).	Avaliar se o PFME perioperatório melhora a IU pós-PR.	Meta-análise; PubMed, Medline, Web of Science, Cochrane, ClinicalTrials.com; 15 ECRs, 2.178 pacientes.	Redução da IU aos 1, 3 e 6 meses (OR 0,26; 0,30; 0,20); sem diferença significativa aos 12 meses (OR 0,85); PFME	Benefício do PFME concentrado no curto/médio prazo; sem vantagem clara em iniciar antes da cirurgia

			perioperatório não superou o PFME apenas pós-operatório	
Giardulli *et al.* (2023).	Avaliar o valor agregado de dispositivos (biofeedback, eletroestimulação) ao TMAP na IU pós-PR.	Revisão sistemática + meta-análise.	Dispositivos associados ao TMAP aumentam a eficácia em relação ao TMAP isolado.	Recursos complementares agregam valor real ao treinamento muscular convencional.
Yang *et al.* (2023).	Analisar efeitos do TMAP, com ou sem biofeedback/eletroestimulação, na IU pós-PR.	Umbrella review; 5 bases; AMSTAR-2 e GRADE; 18 estudos, 29.925 pacientes.	TMAP tem bom efeito na IU; biofeedback traz benefício adicional a curto e médio prazo.	Efeito positivo do TMAP; qualidade metodológica geral criticamente baixa.
Razdan *et al.* (2023).	Determinar influência do exercício (TMAP, aeróbico, resistido) na continência pós-PR robótica.	Revisão sistemática PRISMA; buscas em jan. e ago. 2022.	terapias adjuvantes, melhora os desfechos de continência.	Fundamental, mas falta padronização de protocolos.

De Souza *et al.* (2022).	Relatar eficácia do TMAP + biofeedback na IU pós-PR.	Levantamento nas bases MEDLINE/PubMed, SciELO, Cochrane.	Grupo com biofeedback: 96,15% de continência em 12 meses; grupo controle: 75%.	TMAP associado ao biofeedback é superior ao treinamento isolado.
Matsunaga *et al.* (2022).	Avaliar TMAP guiado por ultrassom na IU prolongada pós-PR robótica.	Estudo clínico com acompanhamento ultrassonográfico do assoalho pélvico.	Melhora da consciência da contração muscular e da continência com biofeedback ultrassonográfico.	Ferramenta útil para casos de IU prolongada.
Szczygielska *et al.* (2022).	Avaliar TMAP em homens após PR, mensurado pelo Insert Test.	Estudo de intervenção com avaliação objetiva da perda urinária (Insert Test).	Redução significativa da perda urinária após o programa de TMAP.	TMAP estruturado é eficaz na recuperação da continência.
Araújo *et al.* (2023).	Investigar se o biofeedback melhora função erétil e QV pós-PR.	Revisão sistemática; PubMed, LILACS, PEDro, SciELO.	Biofeedback revela efeito positivo sobre a função erétil; pode interferir significativamente na QV.	Efeito promissor, mas poucos estudos intervencionais disponíveis.
Campana (2023).	Avaliar eletroestimulação transcutâne	Estudo quase-experimental; IIEF-5 e	Resultados preliminares sugerem potencial	Alternativa não invasiva viável; requer

	a de microcorrente na DE pós-PR.	Erection Hardness Score.	melhora da função erétil.	confirmação em amostras maiores.
Souza (2023).	Analisar eficácia da fisioterapia na IU pós-PR.	Revisão bibliográfica; PubMed, SciELO, BIREME, LILACS.	Redução da IU independentemente da técnica utilizada.	Fundamental, mas falta padronização de protocolos.
Pacheco, Santos e Quinta-Gomes (2024).	Avaliar impacto de pré-habilitação (fisioterapia + psicoeducação) na IU, saúde sexual e QV pré-PR.	Estudo piloto randomizado; avaliação de IU, satisfação/distress sexual e QV.	Estudo em andamento (protocolo); hipótese de melhora da continência, ajustamento sexual e QV.	Reforça relevância da fisioterapia pré-operatória nas diretrizes de manejo.
Santos *et al.* (2024).	Mapear evidências sobre TMAP em homens com IU pós-PR.	Revisão de escopo.	TMAP recomendado pela International Continence Society como 1ª escolha.	Benefícios significativos sobre continência e qualidade de vida.
Tang e*t al.* (2024).	Observar efeito da eletroestimulação transcutânea + TMAP na IU pós-PR.	Estudo clínico comparando TMAP isolado x TMAP + estimulação elétrica.	Associação das técnicas teve efeito superior ao TMAP isolado.	Combinação de recursos potencializa a recuperação da continência.
Cardoso *et al.* (2025).	Avaliar evidências sobre	Revisão integrativa; LILACS,	TMAP é 1ª linha; associação	Poucos estudos controlados/

	tratamento fisioterapêutico da IU pós-PR.	PubMed, SciELO.	com TENS, biofeedback e eletroestimulação endoanal aumenta eficácia.	randomizados; necessidade de mais pesquisas.
Pirola *et al.* (2025).	Propor protocolo de reabilitação peniana pós-PR para hospital do SUS.	Revisão de literatura; PubMed, SciELO, LILACS, Google Acadêmico.	Fisioterapia pélvica é opção menos invasiva e com maior adesão; escassez de estudos robustos.	Abordagem precoce, individualizada e multimodal é a mais eficaz.
Millán-Ramos *et al.* (2026).	Avaliar continência e desfechos funcionais em TMAP + biofeedback pós-PR robótica.	Estudo observacional retrospectivo unicêntrico; pad test de 24h; biofeedback por eletromiografia (PHENIX USB MICRO).	Continência: 88,9% aos 3 meses e 94,4% aos 6 meses; potência preservada em 59,1%; DE pós-op. em 39,8%; nº de sessões associado à continência (p<0,001).	Programa estruturado com biofeedback associado a altas taxas de recuperação precoce da continência.

Zhou *et al.* (2023).	Avaliar efeito do TMAP pré-operatório na continência pós-PR.	Revisão sistemática + meta-análise; MEDLINE, EMBASE, PubMed, CENTRAL, PsycINFO e bases chinesas.	TMAP pré-operatório melhora a continência aos 3 meses; sem melhora aos 6 meses ou mais.	Benefício limitado ao curto prazo; sem sustentação para o longo prazo.
Apriyanto *et al.* (2022).	Avaliar efeito do PFME na IU e QV pós-PR.	Revisão sistemática (PRISMA); Scopus, ScienceDirect, CINAHL, PubMed, ProQuest, SAGE, Springer Link.	PFME isolado eficaz em 8/10 artigos; combinação com eletroestimulação sem benefício adicional em 1 estudo; app WeChat + PFME reduziu perda urinária em 1 estudo.	PFME, com ou sem combinação, melhora IU e qualidade de vida pós-PR.
Xavier, Jesus e Dantas (2022).	Avaliar eficácia do TMAP na função sexual de homens pós-PR.	Overview de revisões sistemáticas; EMBASE, PubMed, Science Direct, PEDro, Cochrane.	Melhora do escore total do IIEF aos 6 meses (p=0,02); sem eficácia sobre DE aos 3 (p=0,58) e 12 meses (p=0,32); sobreposição de estudos entre revisões de	TMAP tem baixo grau de recomendação (GRADE) para disfunção erétil.

			62% (CCA=37%).	
Yu *et al.* (2024).	Comparar eficácia de diferentes modalidades fisioterapêuticas na IU pós-PR	Revisão sistemática + network meta-análise; PubMed, Embase, Cochrane.	Biofeedback + orientação profissional superior no 1º mês (OR até 5,65); eletroestimulação + TMAP melhor aos 3 meses (OR até 18,06); tratamento combinado superior aos 12 meses.	Combinação de recursos é mais eficaz e custo-efetiva nos primeiros 3 meses.
Aguila-Gimeno, Jareño-Vicens e Recasens (2025).	Revisar eficácia do fortalecimento do assoalho pélvico antes da PR.	Revisão sistemática (CASPe); PubMed, Scopus, Cochrane, Enfispo (2019–2024)	Programas multimodais (TMAP + treino aeróbico/resistência) com melhores resultados de continência; apenas 1 dos 5 estudos avaliou disfunção erétil, sem diferença significativa.	Pré-habilitação é promissora, mas há alta heterogeneidade metodológica e ausência de protocolo padronizado.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os 23 estudos incluídos nesta revisão evidenciaram diferentes possibilidades de atuação da fisioterapia uroginecológica na reabilitação de homens submetidos à prostatectomia radical, com

predomínio de intervenções direcionadas à recuperação da continência urinária e, em menor proporção, à função sexual e à qualidade de vida. O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) constituiu a estratégia fisioterapêutica mais investigada, sendo empregado isoladamente ou associado a recursos como biofeedback, eletroestimulação, orientação profissional, ultrassonografia e programas de pré-habilitação. De modo geral, os achados apontaram resultados mais consistentes para a recuperação urinária, especialmente nos primeiros meses após a cirurgia, enquanto os efeitos sobre a função sexual apresentaram maior variabilidade entre os estudos. A seguir, esses resultados são discutidos de forma integrada, considerando os objetivos, as características das intervenções, os principais desfechos e as convergências e divergências identificadas entre os autores.

3.1. Função Urinária

A investigação acerca do efeito do treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) sobre a incontinência urinária (IU) pós-prostatectomia tem início, neste recorte temporal, com Park *et al.* (2022), que reuniram 21 estudos em revisão sistemática com meta-análise, utilizando as bases PubMed, Embase e Cochrane Library e a ferramenta RoB2 para avaliação do risco de viés. Os autores verificaram que os homens submetidos ao TMAP apresentaram maior probabilidade de recuperar a continência em comparação àqueles que não realizaram o treinamento (OR 2,971; IC95%: 1,278–6,907), sendo observado também benefício quando o TMAP foi associado ao biofeedback (OR 2,128). Esses resultados sustentam a utilização do treinamento muscular como uma das principais estratégias fisioterapêuticas para a recuperação da continência urinária após a prostatectomia (Park *et al.*, 2022).

No mesmo ano, estudos clínicos realizados em diferentes contextos reforçaram esses achados e acrescentaram evidências sobre a utilização de recursos complementares. Szczygielska *et al*. (2022), na Polônia, acompanharam homens no pós-operatório de prostatectomia e identificaram redução estatisticamente significativa da perda urinária após um programa estruturado de TMAP, avaliada objetivamente pelo *Insert Test*. No Japão, Matsunaga *et al*. (2022) empregaram biofeedback ultrassonográfico em pacientes com incontinência persistente após prostatectomia robótica e observaram melhora da consciência da contração da musculatura do assoalho pélvico e da continência. Os resultados indicam que, além da realização dos exercícios, o acompanhamento da contração muscular pode favorecer a execução adequada do TMAP e contribuir para a recuperação urinária (Szczygielska *et al*., 2022; Matsunaga *et al*., 2022).

A contribuição do biofeedback é reforçada por De Souza *et al.* (2022), no Brasil, que compararam o TMAP isolado ao TMAP associado ao biofeedback. Após 12 meses, 96,15% dos pacientes submetidos ao TMAP associado ao biofeedback haviam recuperado a continência urinária, em comparação a 75% daqueles que realizaram apenas o TMAP. Esse resultado corrobora os achados de Park *et al*. (2022) e Matsunaga *et al*. (2022), ao demonstrar que a associação do retorno sensorial ao treinamento pode favorecer a aprendizagem e o controle da musculatura do assoalho pélvico, refletindo-se em melhores resultados sobre a continência urinária (De Souza *et al*., 2022; Park *et al*., 2022; Matsunaga *et al*., 2022).

Em 2023, a discussão passou a considerar também o momento de início do TMAP e sua influência sobre a recuperação urinária. Zhou *et al.* (2023), ao analisarem ensaios clínicos randomizados sobre o

treinamento iniciado no período pré-operatório, verificaram os benefícios aos três meses após a cirurgia, mas não nos períodos de seis meses ou mais. De forma semelhante, Geng *et al.* (2023), em revisão de 15 ensaios clínicos envolvendo 2.178 pacientes, observaram redução da incontinência no primeiro, terceiro e sexto meses, com chances de continência entre 74% e 80% superiores às do grupo controle, enquanto aos 12 meses a diferença deixou de ser estatisticamente significativa. Os autores também não identificaram vantagem clara do início pré-operatório em relação ao início exclusivamente pós-operatório. A concordância entre os estudos sugere que o TMAP pode acelerar a recuperação da continência, principalmente nos primeiros meses, sem necessariamente modificar o resultado em longo prazo (Zhou *et a*l., 2023; Geng *et al*., 2023).

Ainda em 2023, Giardulli *et al.* investigaram se a associação de dispositivos ao TMAP tradicional proporciona benefício adicional. Em revisão sistemática com metanálise, os autores verificaram que recursos como biofeedback e eletroestimulação incrementaram a eficácia do treinamento quando comparados ao TMAP isolado. Esse resultado converge com a *umbrella review* de Yang *et al.* (2023), que reuniu 18 revisões sistemáticas e 29.925 pacientes. Os autores confirmaram o efeito favorável do TMAP sobre a IU e identificaram o benefício adicional do biofeedback em curto e médio prazo. Entretanto, a avaliação por AMSTAR-2 e GRADE revelou baixa qualidade metodológica média das evidências disponíveis, indicando que os resultados, embora favoráveis, devem ser interpretados com cautela (Giardulli *et al*., 2023; Yang *et al*., 2023).

Consolidando os achados sobre o momento e a associação das diferentes intervenções, Yu *et al.* (2024), em *network* meta-análise

com 42 ensaios clínicos e 4.256 participantes, observaram que o biofeedback associado à orientação profissional apresentou melhor desempenho no primeiro mês, a eletroestimulação combinada ao TMAP mostrou maior benefício aos três meses e a associação de TMAP, biofeedback, eletroestimulação e orientação profissional apresentou melhores resultados aos 12 meses. Esses achados corroboram Tang *et al.* (2024), que identificaram maior eficácia do TMAP associado à eletroestimulação em comparação ao treinamento isolado. De forma semelhante, Millán-Ramos *et al.* (2026), ao acompanharem 90 pacientes submetidos à prostatectomia robótica, observaram taxas de continência de 88,9% aos três meses e 94,4% aos seis meses após TMAP guiado por biofeedback eletromiográfico. Além disso, o maior número de sessões de biofeedback esteve associado à recuperação da continência ($p<0,001$), reforçando a importância da continuidade e da intensidade do acompanhamento (Yu *et al.*, 2024; Tang *et al.*, 2024; Millán-Ramos *et al.*, 2026).

Mais recentemente, Barakat *et al.* (2026), em ensaio multicêntrico, investigaram o uso de aplicativo móvel no acompanhamento perioperatório do TMAP, introduzindo a tecnologia digital como possibilidade de ampliar o acesso e a continuidade da reabilitação. Esse achado acompanha a evolução das estratégias fisioterapêuticas observada nos estudos anteriores, que passaram da investigação do TMAP isolado para a análise de associações entre diferentes recursos e, mais recentemente, para novas formas de acompanhamento. Dessa maneira, a literatura mais recente amplia não apenas as possibilidades terapêuticas, mas também as formas de ofertar e acompanhar a reabilitação urinária (Barakat *et al.*, 2026).

De modo geral, os estudos analisados demonstram maior consistência dos resultados para a atuação fisioterapêutica na recuperação da continência urinária após a prostatectomia radical. O TMAP constitui a intervenção mais investigada e apresenta benefícios principalmente nos primeiros três a seis meses, enquanto o biofeedback e a eletroestimulação demonstram potencial para ampliar os efeitos do treinamento quando utilizados de forma associada. Entretanto, a heterogeneidade dos protocolos e a qualidade metodológica de parte das evidências dificultam a definição de uma combinação única como superior para todos os pacientes. Assim, os achados sustentam a utilização da fisioterapia uroginecológica na recuperação urinária, com indicação dos recursos e do período de intervenção de acordo com a evolução clínica e as necessidades individuais de cada paciente (Park *et al.*, 2022; Zhou *et al.*, 2023; Geng *et al.*, 2023; Yang *et al.*, 2023; Yu *et al.*, 2024; Millán-Ramos *et al.*, 2026).

3.2. Função Sexual

Quando o objeto de análise se desloca da continência para a função sexual, a mesma pergunta que obteve resposta favorável para a recuperação vesical revela-se consideravelmente menos conclusiva no que concerne à função erétil, e a compreensão dessa diferença constitui o cerne deste eixo. Xavier, Jesus e Dantas (2022), no Brasil, conduziram um *overview*, modalidade de revisão que reúne outras revisões sistemáticas, no caso, quatro delas, totalizando 8 ensaios clínicos e 891 participantes. O resultado obtido foi ambíguo: verificou-se melhora do escore composto de função sexual aos 6 meses ($p=0,02$), sem, contudo, evidência estatisticamente significativa de melhora quando a disfunção erétil foi analisada isoladamente, tanto aos 3 quanto aos 12 meses. Os próprios autores

identificaram uma limitação metodológica relevante: 62% dos estudos primários utilizados nas diferentes revisões eram coincidentes, reaproveitados de forma reiterada, circunstância que confere uma falsa impressão de robustez à evidência disponível. Em razão disso, os autores atribuíram ao TMAP grau de recomendação baixo (segundo o sistema GRADE) especificamente para o desfecho de disfunção erétil (Xavier; Jesus; Dantas, 2022).

No ano subsequente, Araújo *et al.* (2023), também no Brasil, adotaram recorte mais específico, avaliando não o TMAP isoladamente, mas o biofeedback como intervenção central. Nesse caso, o panorama se modifica: a revisão sistemática (bases PubMed, LILACS, PEDro, SciELO) identificou efeito positivo do biofeedback sobre a função erétil e sobre a qualidade de vida, ainda que os autores reconheçam a escassez de estudos intervencionais disponíveis sobre o tema. A divergência entre esses dois estudos brasileiros, um resultado modesto para o TMAP isolado, outro promissor para o biofeedback, não configura contradição, mas indício relevante: o exercício realizado sem qualquer retorno sensorial sobre a correta ativação muscular parece produzir ganho limitado sobre a função erétil, ao passo que recursos que fornecem esse retorno (visual, elétrico ou manométrico) demonstram capacidade de gerar benefício mensurável (Araújo *et al.* 2023).

Esse mesmo indício é testado de forma aplicada por Campana (2023), na Universidade Estadual de Londrina, cujo estudo piloto empregou eletroestimulação transcutânea de baixa intensidade diretamente na região peniana, com avaliação por meio dos instrumentos validados IIEF-5 e *Erection Hardness Score*. Ainda que com amostra reduzida, característica inerente a estudos-piloto, cuja finalidade é verificar a viabilidade de investigações de maior porte,

os resultados preliminares indicaram potencial melhora da função erétil, reconhecendo o próprio autor a necessidade de confirmação em amostra mais ampla e com grupo controle mais robusto (Campana, 2023).

A síntese desses três estudos permite delinear resposta ao segundo eixo do objetivo desta pesquisa, ainda que com as devidas ressalvas: a fisioterapia uroginecológica exerce impacto positivo sobre a função sexual masculina pós-prostatectomia, impacto este, contudo, condicionado ao tipo de recurso empregado. O TMAP realizado de forma isolada, sem suporte sensorial complementar, apresenta efeito discreto e inconsistente sobre a função erétil (Xavier; Jesus; Dantas, 2022), o que se justifica do ponto de vista anatômico, uma vez que a ereção depende primordialmente da integridade dos feixes neurovasculares periprostáticos, estruturas frequentemente comprometidas durante o ato cirúrgico e cuja restauração não decorre unicamente do fortalecimento muscular.

Por outro lado, quando associado a biofeedback (Araújo *et al.*, 2023) ou eletroestimulação (Campana, 2023), observa-se resposta clínica mais favorável, possivelmente em virtude do aprimoramento do recrutamento da musculatura bulboesponjoso e isquiocavernoso, que participa, de forma acessória, mas relevante, do mecanismo de rigidez peniana (Xavier; Jesus; Dantas, 2022; Araújo *et al.*, 2023; Campana, 2023).

3.3. Qualidade de Vida

A qualidade de vida, nos estudos revisados, não constitui desfecho mensurado isoladamente, mas resultante direta dos achados discutidos anteriormente. Santos *et al.* (2024), em publicação na

Revista Latino-Americana de Enfermagem, periódico brasileiro de expressiva indexação internacional, conduziram revisão de escopo, modalidade utilizada quando se pretende mapear o estado da arte de determinado tema sem necessariamente calcular um efeito estatístico, confirmando que o TMAP é recomendado pela *International Continence Society*, entidade internacional de maior relevância na área, como conduta de primeira escolha, com repercussão reconhecida sobre a qualidade de vida percebida pelos pacientes (Santos *et al.*, 2024).

Em Portugal, Pacheco, Santos e Quinta-Gomes (2024) avançaram essa discussão ao delinear estudo piloto randomizado com 40 homens, associando à fisioterapia um componente de psicoeducação, orientação estruturada acerca das mudanças esperadas na continência e na sexualidade, com o propósito de reduzir a ansiedade do paciente diante do desconhecido. Por tratar-se de protocolo ainda em curso, os resultados definitivos não estavam disponíveis no momento desta revisão; ainda assim, a proposta em si responde a lacuna significativa, ao reconhecer que o sofrimento do paciente não se restringe à dimensão física. Pirola *et al.* (2025), por fim, situaram essa discussão no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro, evidenciando que a fisioterapia pélvica, em razão de seu baixo custo e elevada adesão, constitui a alternativa mais viável entre as estratégias de reabilitação peniana disponíveis em sistema público com recursos limitados, argumento que aproxima a discussão clínica de uma reflexão sobre equidade e acesso ao cuidado em saúde (Pacheco; Santos; Quinta-Gomes, 2024; Pirola *et al.*, 2025).

3.4. Limitações

Entre as principais limitações identificadas na literatura, destaca-se a heterogeneidade dos protocolos fisioterapêuticos, especialmente quanto à frequência, intensidade, duração e momento de início do TMAP, além da utilização de diferentes instrumentos para avaliação da continência, função sexual e qualidade de vida. Yang *et al.* (2023) também identificaram limitações na qualidade metodológica dos estudos disponíveis, enquanto Santos *et al.* (2024) demonstraram ampla variação entre os protocolos de treinamento. Na avaliação da função sexual, a limitação é ainda mais evidente, considerando o menor número de estudos, as amostras reduzidas e a diversidade das intervenções, como observado por Xavier, Jesus e Dantas (2022) e Campana (2023). Essas características reduzem a possibilidade de comparação direta entre os resultados e dificultam a definição de um protocolo fisioterapêutico único para todos os pacientes (Yang *et al.,* 2023; Santos *et al.*, 2024; Xavier; Jesus; Dantas, 2022; Campana, 2023).

De modo geral, os estudos analisados demonstram que a fisioterapia uroginecológica apresenta papel relevante na reabilitação de homens submetidos à prostatectomia radical, com evidências mais consistentes para a recuperação da continência urinária por meio do TMAP. O biofeedback e a eletroestimulação apresentam potencial como recursos complementares, especialmente quando associados ao treinamento muscular e indicados de acordo com as necessidades do paciente. Para a função sexual, os resultados são promissores, porém menos consistentes, não permitindo estabelecer uma intervenção isolada como padrão para a recuperação da função erétil. A qualidade de vida, por sua vez, apresenta-se relacionada à evolução dos desfechos urinários e sexuais, reforçando a necessidade de uma abordagem fisioterapêutica que considere a recuperação funcional de forma

ampla. Assim, os achados sustentam a importância de uma atuação individualizada, progressiva e longitudinal, contemplando continência urinária, função sexual e qualidade de vida no processo de reabilitação pós-prostatectomia radical. (Park *et al.,* 2022; Yang *et al.,* 2023; Araújo *et al*., 2023; Yu *et al.,* 2024; Pirola *et al.,* 2025).

4. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa confirmou que a fisioterapia uroginecológica desempenha papel relevante na reabilitação pós-operatória de prostatectomia radical, respondendo ao objetivo proposto. Quanto à função urinária, a evidência reunida é robusta e convergente entre estudos conduzidos em diferentes países: o treinamento dos músculos do assoalho pélvico, sobretudo quando associado a biofeedback ou eletroestimulação, acelera a recuperação da continência urinária, com maior magnitude de efeito nos primeiros três a seis meses de pós-operatório, sendo já reconhecido por entidades internacionais como tratamento conservador de primeira escolha.

Em relação à função sexual, os resultados permanecem heterogêneos e inconclusivos. O treinamento muscular isolado mostrou efeito limitado sobre a disfunção erétil, ao passo que recursos complementares, como biofeedback e eletroestimulação, indicaram potencial terapêutico promissor, ainda carente de confirmação em estudos com amostras maiores e maior rigor metodológico. Essa diferença reforça que a reabilitação sexual pós-prostatectomia depende de mecanismos neurovasculares que o exercício muscular isolado não consegue reverter sozinho, exigindo abordagens complementares e individualizadas.

Quanto à qualidade de vida, os achados mostraram que essa dimensão é potencializada quando a intervenção fisioterapêutica é iniciada precocemente e associada a suporte psicoeducacional, refletindo diretamente os ganhos obtidos nas esferas urinária e sexual. Conclui-se, assim, que a fisioterapia uroginecológica constitui estratégia segura, não invasiva e eficaz na recuperação urinária pós-prostatectomia radical, devendo ser individualizada e complementada por recursos adicionais quando o foco for a reabilitação sexual, recomendando-se ensaios clínicos randomizados que avaliem conjuntamente os três desfechos aqui discutidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILA-GIMENO, O.; JAREÑO-VICENS, A.; TRIÑAQUE RECASENS, C. Pelvic floor rehabilitation before radical prostatectomy: a systematic review. **BMC Urology,** v. 25, art. 224, 2025. DOI: 10.1186/s12894-025-01932-2.

APRIYANTO, Y.; SUKARTINI, T.; PURWANTI, S.; IZZA, R. A. M. Pelvic floor muscle exercise pada pasien post radikal prostatektomi dalam menurunkan inkontinensia urine dan kualitas hidup. **Jurnal Keperawatan Silampari,** v. 6, n. 1, p. 160-170, 2022. DOI: 10.31539/jks.v6i1.3829.

ARAÚJO, M. V. L. *et al*. Biofeedback on erectile dysfunction and quality of life in post radical prostatectomy patients: a systematic review. **Research, Society and Development,** v. 12, n. 3, e10012340482, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40482.

BARAKAT, B. *et al*. Efficacy of a modular app-based pelvic floor muscle training program for postoperative continence recovery after radical prostatectomy: a multi-center randomized controlled trial

(PELVINTENSE study). **Cancers,** v. 18, n. 9, art. 1333, 2026. DOI: 10.3390/cancers18091333.

CAMPANA, T. L. R. **Efeito da estimulação elétrica de microcorrente no tratamento da disfunção erétil após prostatectomia radical:** estudo piloto. 2023. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

CARDOSO, L. P. *et al*. Abordagem fisioterapêutica na incontinência urinária decorrentes da pós-prostatectomia radical: uma revisão integrativa de literatura. **Cuadernos de Educación y Desarrollo,** v. 17, n. 2, e7569, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n2-077.

DE SOUZA, J. P. M. *et al.* Importância do treinamento da musculatura do assoalho pélvico associado ao biofeedback em pacientes com incontinência urinária após prostatectomia. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 5, n. 5, p. 19774-19779, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n5-156.

GENG, E. *et al*. The effect of perioperative pelvic floor muscle exercise on urinary incontinence after radical prostatectomy: a meta-analysis. **International Braz J Urol,** 2023. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2023.0053.

GIARDULLI, B.; BATTISTA, S.; LEUZZI, G.; JOB, M.; BUCCARELLA, O.; TESTA, M. The added value of devices to pelvic floor muscle training in radical post-prostatectomy stress urinary incontinence: a systematic review with meta-analysis. **PLoS ONE,** v. 18, n. 9, e0289636, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0289636.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2023:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023.

MATSUNAGA, A. *et al.* Effectiveness of ultrasound-guided pelvic floor muscle training in improving prolonged urinary incontinence after robot-assisted radical prostatectomy. **Drug Discoveries & Therapeutics,** v. 16, n. 1, p. 37-42, 2022. DOI: 10.5582/ddt.2022.01004.

MILLÁN-RAMOS, I. *et al.* Functional outcomes of a biofeedback-guided pelvic floor muscle training program following robot-assisted radical prostatectomy. **Actas Urológicas Españolas** (English ed.), 2026. DOI: 10.1016/j.acuroe.2026.501999.

OUCHI, M. *et al.* Physiotherapy for continence and muscle function in prostatectomy: a randomised controlled trial. **BJU International,** v. 134, n. 3, p. 398-406, 2024. PMID: 38658057.

PACHECO, A. S.; SANTOS, P. C.; QUINTA-GOMES, A. L. Fisioterapia e psicoeducação: impacto de um programa de pré-habilitação na incontinência urinária, saúde sexual e qualidade de vida de indivíduos com indicação para prostatectomia radical. **RevSALUS,** v. 5, supl. 2, p. 45-46, 2024. DOI: 10.51126/revsalus.v5iSupii.709.

PARK, J. J.; KWON, A.; PARK, J. Y.; SHIM, S. R.; KIM, J. H. Efficacy of pelvic floor exercise for post-prostatectomy incontinence: systematic review and meta-analysis. **Urology,** v. 168, p. 175-182, 2022. DOI: 10.1016/j.urology.2022.04.023.

PIROLA, G. M. *et al.* Reabilitação peniana pós-prostatectomia radical: proposta de protocolo para hospital terciário atuante no Sistema Único de Saúde. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 8, n. 2, e78302, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n2-072.

RAZDAN, S. *et al.* Impact of exercise on continence in prostate cancer patients post robotic assisted radical prostatectomy: a

systematic review. **American Journal of Clinical and Experimental Urology,** v. 11, n. 4, p. 320-327, 2023.

SANTOS, J. E. M. *et al*. Pelvic floor muscle training in men with post-prostatectomy urinary incontinence: a scoping review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem,** v. 32, e4386, 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.7335.4386.

SOUZA, A. P. Eficácia fisioterapêutica em pacientes com incontinência urinária pós prostatectomia radical: revisão de literatura. **Research, Society and Development,** v. 12, n. 1, e10712128914, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.28914.

SZCZYGIELSKA, D. *et al*. The effectiveness of pelvic floor muscle training in men after radical prostatectomy measured with the insert test. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 19, n. 5, p. 2890, 2022. DOI: 10.3390/ijerph19052890.

TANG, A. *et al*. Observation of the therapeutic effect of transcutaneous electrical stimulation combined with pelvic floor muscle training on post-radical prostatectomy urinary incontinence. **Alternative Therapies in Health and Medicine,** v. 30, n. 8, p. 306-311, 2024. PMID: 38064606.

XAVIER, M. A. O.; JESUS, N. T.; DANTAS, D. S. Eficácia do treinamento muscular do assoalho pélvico na função sexual dos homens após a prostatectomia radical: uma visão geral das revisões sistemáticas. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 11, e221111133532, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33532.

YANG, J. M. *et al*. Effect of pelvic floor muscle training on urinary incontinence after radical prostatectomy: an umbrella review of

meta-analysis and systematic review. **Clinical Rehabilitation,** v. 37, n. 4, p. 494-515, 2023. DOI: 10.1177/02692155221136046.

YU, K. *et al.* Urinary incontinence rehabilitation of after radical prostatectomy: a systematic review and network meta-analysis. **Frontiers in Oncology,** v. 13, art. 1307434, 2024. DOI: 10.3389/fonc.2023.1307434.

ZHOU, L. *et al.* Preoperative pelvic floor muscle exercise for continence after radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health,** v. 11, art. 1186067, 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1186067.

---

[1] Fisioterapia. Centro Universitário Santa Terezinha - CEST. São Luís, Maranhão, Brasil.