



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

ISADORA MARTINS DA FONSECA PEDROSO
MARIA LUÍZA SOUZA SIQUEIRA

TRATAMENTO CONSERVADOR DA DISFUNÇÃO
SEXUAL EM HOMENS COM DIAGNÓSTICO DE
CÂNCER PÉLVICO: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA

BRASÍLIA
2021

ISADORA MARTINS DA FONSECA PEDROSO
MARIA LUÍZA SOUZA SIQUEIRA

TRATAMENTO CONSERVADOR DA DISFUNÇÃO
SEXUAL EM HOMENS COM DIAGNÓSTICO DE
CÂNCER PÉLVICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção
do título de bacharel em Fisioterapia.
Orientador (a): Prof. Dr. Aline Teixeira Alves
Coorientador (a): Prof. Mestre Keyla de Paula
Barbosa

BRASÍLIA
2021

ISADORA MARTINS DA FONSECA PEDROSO
MARIA LUÍZA SOUZA SIQUEIRA

TRATAMENTO CONSERVADOR DA DISFUNÇÃO
SEXUAL EM HOMENS COM DIAGNÓSTICO DE
CÂNCER PÉLVICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Brasília, 04/11/2021

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Aline Teixeira Alves
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof.^a Me. Mariana Cecchi Salata
Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC
Membro Titular

Me. Marianna Vale D'Alessandro Barbosa
Fisioterapeuta

Dedicatória

Este trabalho é dedicado a Deus, às nossas famílias e professores, que nos instruíram e ajudaram a chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade de estar onde estou e por nunca ter me deixado desistir, fazendo com que eu confiasse no meu propósito através dos pequenos milagres, fortalecendo minha fé. Aos que me apoiaram e me deram todo suporte para chegar até aqui, agradeço de todo meu coração.

Aos meus pais Maria Aparecida e Euzébio, meus irmãos Nathália, Caetano e Mariana, meu cunhado Pedro Igor, e a toda minha família, minha eterna gratidão e imenso amor, sem vocês eu não conseguiria conquistar metade do que conquistei, não seria a mulher que me orgulho de ser hoje.

Um agradecimento especial aos que partiram durante esse processo da graduação, meu padrinho Delmar, minha avó Zilda e meu avô Hugo, que fizeram e sempre farão parte da minha história.

Aos meus amigos (em especial: Kalena Borges, Lara Flores, Beatriz Dias, Karen de Paula, Isabella Guerreiro, Rafaella Guerreiro, Gabrielle Oliveira, Lucas Saran, Leonardo Gonçalves, Isabela Costa, Jéssica Castro, Bruna Ribeiro, Bárbara Echeverria, Matheus Esser, Heloisa Andrade, Fernanda Lopes, Taynara Oliveira e Tauanne Viana) muito obrigada por não soltarem minha mão, levarei comigo sempre cada abraço e palavra de carinho e de apoio.

Devo agradecer aos que caminharam comigo esse trajeto, os conheci através da fisioterapia e levarei com muito amor e gratidão como colegas de profissão e amigos: Lívia Maria, Lorrane Campos, Sabrina Nunes, Lizandra Aguiar, Mariana Inoue (e nossa mascote Bia), Larissa Lauanda, Sâmya Santana, Letícia Amaral, Diego Fonseca, Gustavo Ferreira, Guilherme Monteiro e Lucas Nicácio. Além de toda turma.

E não poderia deixar de agradecer a todos os meus professores, são exemplos de profissionais para mim. Em especial à Prof.^a Liana Barbaresco e Prof.^a Aline do Carmo, por quais tenho carinho e admiração enormes, e ao Prof. Rodrigo Carregaro pelo apoio de sempre, principalmente relacionado à ConFiE Júnior.

À Fisioterapeuta Luisa Costa, agradeço imensamente por ter marcado minha caminhada por seu profissionalismo e jeito encantador e humano de cuidar do outro. Por fim, agradeço à Prof.^a Aline Teixeira pelos vários ensinamentos até aqui e pela orientação deste trabalho. À Keyla, amiga íntima e maravilhosa profissional, a qual me inspiro, muito obrigada por me apoiar tanto e acreditar em mim. Malu, muito obrigada por ter acreditado nesse trabalho e ter confiado em mim como parceira nesse desafio, te desejo um belo caminho a frente, repleto de sucesso e felicidade.

À banca examinadora, Prof.^a Me. Mariana Cecchi, Fisioterapeuta Me. Marianna D'Alessandro e Prof.^a Dr.^a Aline do Carmo, meus agradecimentos por terem aceitado o convite e se disponibilizarem a ler e avaliar este trabalho.

Isadora Pedroso

Agradeço primeiramente a Deus, por me abençoar imensamente e ter me dado forças em todos os momentos difíceis, sem Ele nada faria sentido.

À Nossa Senhora, minha Mãezinha, que sempre intercede pela minha vida, me ajudando a trilhar os melhores caminhos.

Aos meus pais, que são as pessoas mais importantes da minha vida e as que eu mais amo, por serem os meus maiores incentivadores e sempre acreditarem nos meus sonhos.

À toda minha família, minha base, por todo carinho e amor que sempre me proporcionaram.

À minha co-orientadora Keyla, uma pessoa que é sinônimo de sabedoria, calma e doçura; por toda orientação, ajuda e apoio.

Aos meus professores, os quais nunca esquecerei e sempre levarei no meu coração: minha orientadora Aline Teixeira, Patrícia, Aline do Carmo, Ruth, Graziela, Jamila, Fernanda, Sérgio e Aline Toledo.

À Isadora, minha parceira nesse trabalho de conclusão de curso, por ter me acolhido e ter sido excepcional em cada momento.

À Mariana Cecchi e à Marianna Vale, por terem aceitado nosso convite para banca examinadora.

Ao Biel, meu amigo que considero como irmão, por ser luz e leveza na minha vida e nunca ter soltado a minha mão em momento algum na faculdade.

Ao Motinha, por ser um amigo maravilhoso e companheiro, sempre trazendo alegria pra minha vida.

À Amanda, Lara e Nicácio: vocês são amigos incríveis que quero levar pra vida inteira.

Aos meus amigos, colegas e futuros parceiros de profissão, que estiveram comigo nessa linda caminhada do curso de fisioterapia.

À Victoria, minha querida amiga, que há 11 anos está do meu lado me incentivando, me apoiando e me ajudando sempre que preciso.

À Fernanda, João Vitor, Luiza, Amanda e Priscilla: meus queridos amigos que sempre estão comigo, compartilhando risadas, conselhos e abraços.

Às minhas amigas e fisioterapeutas as quais eu admiro e me inspiro: Déborah, fisioterapeuta especialista em saúde da mulher, por ter me ajudado e me dado dicas em relação à faculdade; e Edite, preceptora do meu primeiro estágio, por todo aprendizado e momentos de escuta.

À Mariluzza, minha psicoterapeuta, por me ajudar na jornada do autoconhecimento e me incentivar a nunca deixar de acreditar em mim e no meu potencial como futura profissional.

À Filó, minha cachorrinha fiel que nunca sai do meu lado e me faz muito feliz.

Com sentimento de dever cumprido, minha eterna gratidão à todos.

Maria Luíza Souza Siqueira

RESUMO

Contexto: Uma das alterações causadas pelos cânceres pélvicos é a piora da função sexual (FS) dos pacientes, influenciando na qualidade de vida (QV) durante e após o tratamento. Em homens, a disfunção sexual (DS) é associada à gravidade da disfunção ejaculatória, insatisfação sexual, redução da libido e do desejo sexual, diminuição da intensidade do orgasmo, dificuldade de ereção e redução da frequência sexual. Objetivo: Revisar de forma sistemática a efetividade dos tratamentos conservadores na disfunção sexual (DS) de homens com câncer pélvico. Aquisição de evidências: Pesquisas sistematicamente realizadas na Cochrane Library, PubMed, Cinahl, PEDro, Embase e BVS em setembro de 2021, utilizando combinações MeSH dos termos relativos à população, delineamento do estudo, intervenção e desfecho. 14 artigos foram incluídos e o risco de viés avaliado usando a escala PEDro. Síntese de evidências: os estudos incluídos usaram treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) (oito estudos), *biofeedback* (um estudo), vibrador peniano (um estudo), eletroestimulação (dois estudos), terapia por ondas de choque (TOCBI) (dois estudos), exercícios aeróbios, resistidos e de flexibilidade (três estudos) e dispositivo de ereção a vácuo (um estudo). Todos os artigos avaliaram função sexual e indicaram melhoras no grupo intervenção, cinco sem diferenças significativas entre grupos. Artigos envolvendo TOCBI mostraram melhoras na DS, mas não clinicamente significativas. Os estudos que avaliaram QV relataram benefícios no grupo experimental. Há relatos de efeitos adversos do DEV e vibrador peniano. Conclusões: Existem evidências de que os tratamentos conservadores são eficazes no tratamento de DS de homens com câncer de próstata, quando comparados a outros tratamentos. São necessários mais trabalhos para avaliar os efeitos indesejados dos tratamentos. Resumo do paciente: Neste artigo, encontramos boas evidências que sugerem que terapias conservadoras melhoram a FS e QV desse público. Os benefícios de segurança de aplicabilidade são menos claros.

Palavras-chave: Câncer pélvico, Câncer de próstata, Função sexual, Disfunção sexual, Tratamento conservador, Fisioterapia

ABSTRACT

Context: One of the changes caused by pelvic cancers is the worsening of the sexual function of patients, influencing their quality of life (QL) during and after treatment. In men, sexual dysfunction (SD) is associated with the severity of ejaculatory dysfunction, sexual dissatisfaction, reduced libido and sexual desire, decreased intensity of orgasm, difficulty in erecting, and reduced frequency.

Objective: To review systematically the effectiveness of conservative treatments for sexual dysfunction (SD) in men with pelvic cancer. **Evidence Acquisition:** Searches systematically performed in the Cochrane Library, PubMed, Cinahl, PEDro, Embase and VHL in September 2021, using MeSH of terms related to population, study design, intervention and outcome. 14 articles were included and the risk of bias was measured using the PEDro scale. **Evidence synthesis:** Included studies used Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) (eight studies), *biofeedback* (one study), penile vibrator (one study), electrostimulation (two studies), shock wave therapy (TOCBI) (two studies), aerobic, resistance and flexibility exercises (three studies) and vacuum erection device (one study). All articles assessed FS and indicated improvements in the intervention group, five with no differences between groups. Articles involving TOCBI described improvements in SD, but not clinically relevant. Studies evaluating QoL reported benefits in the experimental group. There are reports of adverse effects of DEV and penile vibrator. **Conclusions:** There is evidence that conservative treatments are effective in treating SD in men with prostate cancer when compared to other treatments. More studies needed to assess the unwanted effects of treatments. **Patient Summary:** In this article, we find good evidence that this type of therapy improves FS and QoL in this population. The security benefits of applicability are less clear.

Keywords: Pelvic cancer, Prostate cancer, Sexual function, Sexual dysfunction, Conservative treatment, Physiotherapy

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1. Fluxograma	20
Quadro 1. Detalhamento dos descritores	15
Quadro 2. Critérios de Inclusão e Exclusão	17
Tabela 1. Participantes e intervenções em estudos revisados	21
Tabela 2. Escala PEDro	35

LISTA DE ABREVIATURAS

AP: Assoalho pélvico

AS: Atividade sexual

CaP: Câncer de Próstata

CC: Corpo cavernoso

DE: Disfunção erétil

DEV: Dispositivo de ereção a vácuo

DS: Disfunção sexual

ECR's: Ensaios clínicos randomizados

FE: Função erétil

FS: Função sexual

GC: Grupo controle

GE: Grupo experimental

IU: Incontinência Urinária

OMS: Organização Mundial de Saúde

PO: Pós-operatório

PR: Prostatectomia radical

QV: Qualidade de vida

SNC: Sistema nervoso central

TMAP: Treinamento muscular do assoalho pélvico

TOCBI: Terapia extracorpórea por ondas de choques de baixa intensidade

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Objetivos	14
1.1.1. Objetivo geral	14
1.1.2. Objetivos específicos	15
2. AQUISIÇÃO DE EVIDÊNCIAS	15
2.1. Protocolo e registro	15
2.2. Critérios de Elegibilidade	15
2.3. Bases de dados e estratégias de pesquisas	16
2.4. Seleção dos estudos	17
2.5. Extração de dados	18
2.6. Avaliação de qualidade	18
3. SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS	19
3.1. Características do estudo	19
3.2. Características dos participantes	25
3.3. Avaliação de resultados	25
3.4. Intervenção	26
3.5. Desfecho dos ECR's	26
3.5.1. Função sexual	27
3.5.2. Efeitos adversos	29
3.5.3. Qualidade de vida	29
3.6. Discussão	31
3.7. Avaliação de qualidade, risco de viés e nível de evidência	34
3.8. Limitações	37

4. CONCLUSÕES	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	42
ANEXO A. Normas da Revista European Urology	42

1. INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença considerada o principal problema de saúde pública no mundo, com 18 milhões de novos casos de acordo com a última estimativa mundial [1]. Sua presença gera grande impacto na vida dos pacientes, desde o diagnóstico até o tratamento, afetando os aspectos emocionais, psicológicos, físicos e também socioeconômicos. O termo câncer pélvico se refere a tumores situados nos diversos órgãos pélvicos, no público masculino alguns deles são: ânus, reto e cólon, pênis, próstata e testículo [2]. Os cânceres localizados na região pélvica representam >25% de todos os cânceres recém-diagnosticados em homens em todo o mundo [3].

O câncer pélvico também foi associado a disfunção sexual grave de longo prazo em pelo menos metade de todos os pacientes [3]. A satisfação com a função sexual (FS) continua sendo um dos fatores que contribuem para o maior impacto na qualidade de vida geral (QV) dos sobreviventes do câncer de próstata (CaP) [4]. A disfunção sexual (DS) pode estar presente por consequência da natureza do tumor, como resultado do tratamento para o câncer, em casos de cirurgia, quimioterapia ou radioterapia, que podem causar efeito local ou sistêmico e hormonal; ou ocorrer devido ao trauma emocional do diagnóstico ou convivência com a doença [5].

Em homens, a DS tem sido associada à gravidade da disfunção ejaculatória, principalmente com uma redução ou ausência da quantidade de sêmen. Os distúrbios ejaculatórios variam da alteração no volume de ejaculação para dor ao ejacular, até hemoespermia. Há relatos também de insatisfação sexual, redução da libido e do desejo sexual, diminuição da intensidade do orgasmo, dificuldade de ereção e redução de sua frequência [2]. A disfunção erétil (DE), a incapacidade de obter ou manter uma ereção que permita a relação sexual, é uma das consequências mais angustiantes do diagnóstico e tratamento de câncer em homens [3].

A DE é uma das disfunções sexuais mais comuns nesse público, sendo definida pela incapacidade de alcançar ou manter uma ereção peniana suficiente para um desempenho sexual satisfatório. A ereção peniana ocorre após a estimulação sexual: há uma redução da resistência vascular e um aumento do fluxo sanguíneo através das artérias cavernosas e helicinas. Isso permite o aumento da pressão intracavernosa e a restrição do fluxo venoso, caracterizado como mecanismo veno-oclusivo. [6].

Os tratamentos conservadores são indicados para o tratamento da DS, principalmente da DE, por serem métodos não invasivos, simples e seguros de usar. Eles são capazes de estimular os nervos do assoalho pélvico [7], fortalecer a musculatura dessa região [8], induzir a liberação do fator de crescimento endotelial vascular [9], aumentar a quantidade de sangue que flui para o pênis sem depender do funcionamento dos nervos ou de um fornecimento vascular intacto [10], melhorar significativamente a composição corporal, fadiga, depressão, ansiedade e qualidade de vida [11] e de gerar um efeito modulatório sobre o Sistema Nervoso Central (SNC), onde o treinamento do controle voluntário e eficiente da função do assoalho pélvico são capazes de restabelecer os circuitos neuronais e otimizar a função dos alvos periféricos [12]. Devido à escassez de estudos, principalmente de revisões sistemáticas atuais, esta revisão busca verificar a efetividade dos tratamentos conservadores na disfunção sexual de homens em qualquer momento do tratamento oncológico, em comparação a outros métodos de tratamento.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo geral

O objetivo do presente estudo é revisar de forma sistemática a efetividade do tratamento conservador na disfunção sexual de homens com câncer pélvico, em qualquer período do tratamento oncológico, em comparação com terapias não conservadoras (farmacológicas e cirúrgicas), a fim de melhorar a saúde sexual deste público.

1.1.2. Objetivos específicos

Avaliar o impacto dos tratamentos aplicados para disfunção sexual na qualidade de vida dos participantes e seus efeitos adversos.

2. AQUISIÇÃO DE EVIDÊNCIAS

2.1. Protocolo e registro

O protocolo para esta revisão sistemática foi pré-registrado no registro PROSPERO (ID: CRD42021225005). Os critérios de inclusão foram desenvolvidos usando a abordagem Participantes, Intervenção, Comparador e Resultado (PICO).

2.2. Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão e exclusão aplicados para seleção dos estudos são apresentados no Quadro 1. Os estudos foram elegíveis independentemente da supervisão, duração ou dose/parâmetro da intervenção. As intervenções realizadas em qualquer momento antes, durante ou após o tratamento oncológico foram elegíveis. Não houve restrição de estudos quanto ao idioma do trabalho e ano de publicação. Para serem elegíveis, os estudos precisavam incluir um grupo controle de qualquer outro tipo de tratamento para as alterações sexuais como comparadores.

Os estudos que envolveram intervenções não conservadoras ou conservadoras, mas não as citadas anteriormente, ou conservadoras combinadas com não conservadoras, mas com descrição apenas dos resultados das terapias utilizadas juntamente, ou seja, com incapacidade de discriminação dos resultados foram excluídos.

Quadro 1. Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de Inclusão	Delineamento do estudo	Estudos clínicos randomizados (ECR's) publicados;
------------------------------	------------------------	---

	Participantes	Homens com diagnóstico de câncer de testículo, pênis, próstata, cólon, reto ou ânus; em realização ou conclusão do tratamento oncológico; e que apresentavam algum tipo de disfunção sexual.
	Intervenção	Estudos que avaliavam um tratamento conservador, não cirúrgico, não farmacológico, com o objetivo de reduzir os sintomas da disfunção sexual de homens com diagnóstico para câncer pélvico. Sendo as intervenções: eletroterapia, exercícios, eletromiografia, treinamento muscular do assoalho pélvico, terapia por ondas de choque e biofeedback.
	Avaliação de resultados	Disfunção sexual; Qualidade de vida; Efeitos adversos ao tratamento para disfunção sexual.
Critérios de exclusão	Participantes	Indivíduos com metástase.
	Intervenção	Terapias psicológicas de aconselhamento de saúde sexual; Terapias destinadas ao tratamento do casal; Cirurgia de implante peniano;

2.3. Bases de dados e estratégias de pesquisas

Uma pesquisa de banco de dados eletrônico foi realizada em setembro de 2021 usando combinações de MeSH, incluindo pluralização e variações ortográficas do inglês dos EUA/Reino Unido e sufixos/prefixos: *“testicular neoplasm”, “colon cancer”, “rectal neoplasm”, “anal neoplasm”, “cancer of prostate”, “penile neoplasm”, “sexual dysfunction”, “sexual health”, “premature ejaculation”, “erectile dysfunction”, “vasculogenic impotence”, “orgasmic disorder”, “randomized controlled trial”, “physiotherapy”, “biofeedback”, “electromyography”, “pelvic floor muscle training”, “electrotherapy”, “extracorporeal shockwave therapy”,* e os termos *“exercise*”* e *“rehabilitation”*. As seguintes bases de dados foram as fontes de pesquisa: Cochrane Library, PubMed, Cinahl, PEDro, Embase, BVS.

Nas bases Cochrane Library, PubMed, Cinahl, Embase e BVS, todos os descritores acima e suas variações foram combinados utilizando os operadores booleanos OR entre termos da mesma categoria - que seriam como sinônimos -, e “AND” para combinação entre termos de categorias diferentes. Já na base PEDro, para cada descritor referente à terapia foram

realizadas duas buscas, combinando com cada uma das seguintes partes do corpo: “coluna lombar, articulação sacroilíaca ou pelve” e “períneo ou aparelho geniturinário”. Ambas as pesquisas buscaram por “ensaio clínico randomizado” em relação ao método (consultar o quadro 2).

Quadro 2. Detalhamento dos descritores

Termos Referentes	Descritores
População	(pelvi* neoplasms) OR (Cancer of the Pelvis) OR (Cancer of Pelvis) OR (Pelvi* Cancer*) OR (Neoplasms of Pelvis) OR (Cancer*, Pelvi*) OR (Neoplasm*, Pelvi*) OR (prostate neoplasm*) OR (prostatic neoplasm*) OR (prostate cancer*) OR (cancer* of prostate) OR (testicular neoplasm*) OR (testis neoplasm*) OR (testicular cancer*) OR (testis cancer*) OR (cancer of testis) OR (rectal neoplasm*) OR (rectum neoplasm*) OR (cancer* of rectum) OR (rectal cancer*) OR (penile neoplasm*) OR (penis cancer*) OR (penile cancer*) OR (penis neoplasm*) OR (cancer* of penis) OR (colon neoplasm*) OR (cancer* of colon) OR (colon cancer*) OR (colonic neoplasm*) OR (colonic cancer*) OR (anus neoplasm*) OR (anal neoplasm*) OR (anal cancer*) OR (cancer of anus) OR (anal cancer*)
Delineamento do estudo	(randomized controlled trial) OR (controlled clinical trial) OR (comparative study) OR (clinical trial) OR (randomized) OR (randomly) OR (trial) OR (groups)
Intervenção	(Physic* Therapy Modality*) OR (Physiotherapy) OR (Exercise*) OR (Rehabilitation) OR (Biofeed*) OR () OR (PFMT) OR (pelvic floor exercise*) OR (pelvic floor muscle strengthening) OR (pelvic floor muscle training) OR (Electric* stimulation* therap*) OR (Therapeutic Electric* Stimulation*) OR (Electrotherapy) OR (electric* stimulation*) OR (Extracorporeal Shockwave Therap*) OR (Shockwave Therap*, Extracorporeal) OR (Shock Wave Therap*) OR (Therapy, Shock Wave) OR (Extracorporeal Shock Wave Therapy) OR (Extracorporeal High-Intensity Focused Ultrasound Therapy) OR (Extracorporeal High Intensity Focused Ultrasound Therap*) OR (HIFU Therap*) OR (Therapy, HIFU) OR (High Intensity Focused Ultrasound Therap*)
Desfecho	(Physiological Sexual Dysfunction*) OR (Sexual Dysfunction*, Physiological) OR (Sexual Disorder*, Physiological) OR (Physiological Sexual Disorder) OR (Physiological Sexual Disorders) OR (Sex Disorder*) OR (Sexual health) (Dysfunction Erectile) OR (Male Sexual Impotence) OR (Impotence Male Sexual) OR (Sexual Impotence Male) OR (Male Impotence) OR (Impotence Male) OR (Impotence) OR (Vasculogenic Impotence) OR (Venogenic Impotence) OR (Penile Venous Leakage) OR (Impotence Arteriogenic) OR (Ejaculation, Premature) OR (Ejaculatio Praecox*) OR (Hypoactive Sexual Desire Disorder) OR (Sexual Aversion Disorder) OR (Orgasmic Disorder*) OR (Sexual Arousal Disorder*) OR (Arousal Disorders Sexual) OR (Frigidity)

2.4. Seleção dos estudos

Duas revisoras (IP, ML) avaliaram independentemente os estudos com base em títulos e resumos para inclusão. Textos completos de estudos potencialmente relevantes foram lidos pelas duas revisoras para determinar a elegibilidade. As discordâncias e desempates foram resolvidos por meio de uma terceira revisora (KP). Os estudos salvos foram exportados para o software gerenciador de referência, Endnote versão 20, e nele foram removidos os estudos duplicados.

2.5. Extração de dados

Os dados foram extraídos dos estudos incluídos por uma revisora (ML) e verificados por uma segunda revisora independente (IL). As discordâncias sobre dados dos estudos incluídos foram resolvidas por meio de uma terceira revisora (KP). A tabela (tabela 1) com a descrição dos participantes e intervenções contidos nos estudos selecionados foi criada pelas próprias autoras, e nela os itens de dados extraídos envolvem: autor(es); ano de publicação; tamanho da amostra; idade em anos; tipo de câncer; tratamento oncológico; tipo de intervenção para DS e o protocolo do programa; grupo controle; avaliação de resultados; e resultados.

2.6. Avaliação de qualidade

Como ECR's foram incluídos nesta revisão, a qualidade e o risco de viés foram avaliados usando a escala de risco de viés PEDro para ECR's. A escala PEDro, desenvolvida pela Physiotherapy Evidence Database, é uma lista de verificação válida e confiável de dez itens que avaliam a validade interna de ensaios clínicos e um item para avaliar a validade externa. A pontuação máxima possível de 10/10 (exclui o item de validade externa), com pontuações de sete ou mais indicando projetos de estudo de alta qualidade, pontuações de cinco a seis indicando projetos de estudo de qualidade moderada e pontuações abaixo de cinco indicando estudo de baixa qualidade.

A qualidade metodológica e o risco de viés foram avaliados por dois revisores independentes (IP, ML) e as discordâncias resolvidas por uma terceira revisora (KP).

3. SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS

3.1. Características do estudo

Originalmente, 6165 registros foram encontrados no total das buscas nas bases de dados. Destes, 1948 não foram considerados por serem duplicados. Durante a leitura dos artigos por títulos, resumos e textos completos 4201 foram excluídos por não se encaixarem aos critérios de inclusão pré-estabelecidos (quadro 1). Por fim, 16 artigos foram selecionados para última etapa, onde a terceira revisora (KP) desempatou, excluindo dois. 14 ECR's, publicados entre 2011 e 2021, atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos nesta revisão, como descrito no fluxograma (figura 1). Além dos estudos envolvendo as terapias utilizadas como descritores nas buscas, dois artigos envolvendo dispositivo de ereção a vácuo e vibrador peniano foram incluídos, por serem considerados terapias conservadoras. As características dos estudos estão descritas na tabela 1.

Figura 1. Fluxograma

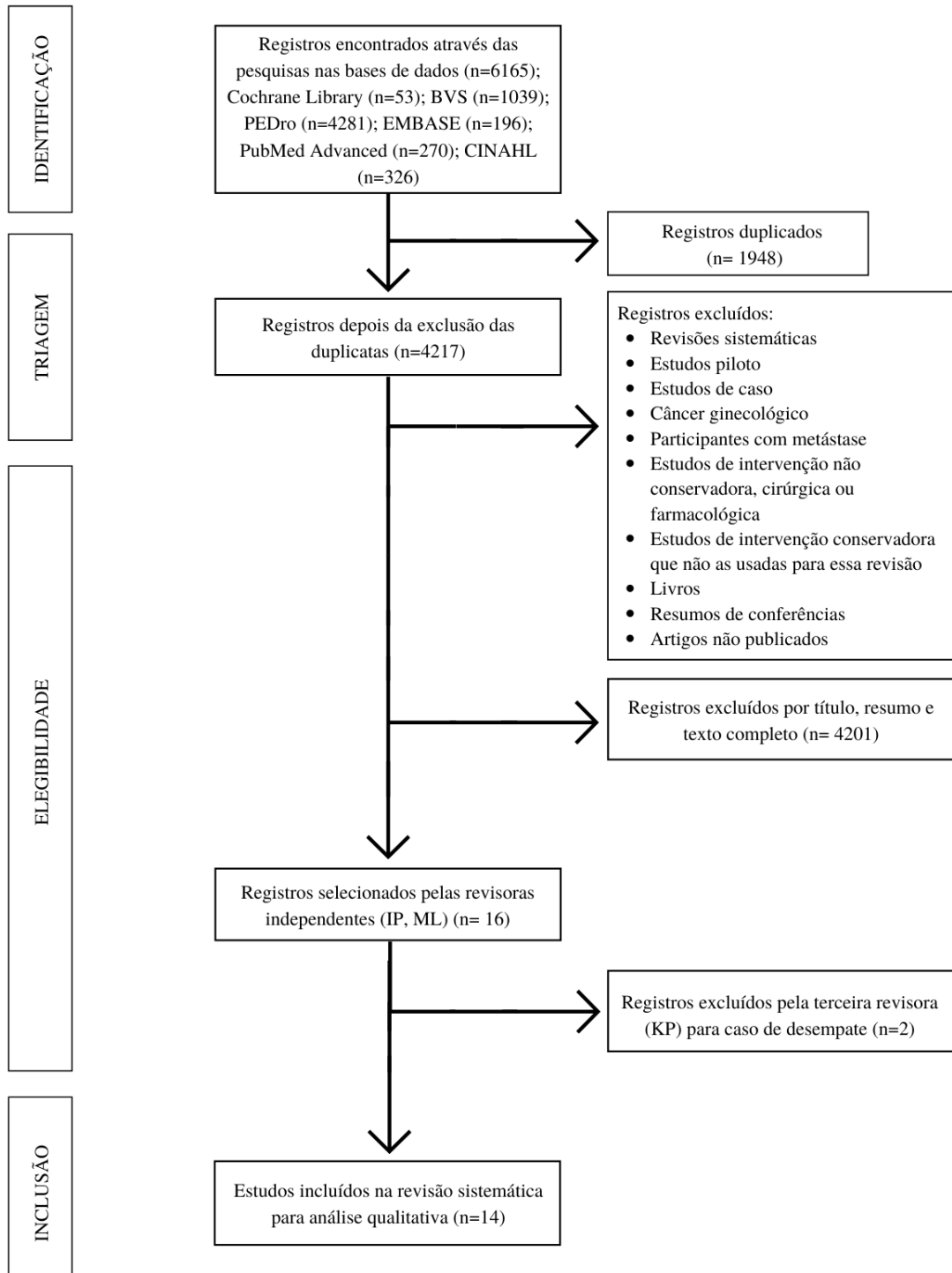


Tabela 1. Participantes e intervenções em estudos revisados

Autor(es), ano	Amostra (n; idade em anos; tipo de câncer, n (%))	Tratamento oncológico, n (%)	Intervenção	Controle	Avaliação de resultados	Resultados
Baccaglin, Pazeto, Barros et al., 2020	n=77 64,6 Câncer de próstata, n=77 (100%)	Prostatectomia radical com preservação de nervo bilateral, 77 (100%)	Tadalafil 5 mg/dia + TOCBI 2400 choques/sessão, 300 pulsos/min (5 Hz); 19200 impulsos em 8 sem.	Tadalafil 5 mg/dia	IIEF-5	Efeito positivo do TOCBI no escore IIEF-5 médio (GC: 10,3 ± 0,8 vs GE: 12,7 ± 0,8; P ¼ 0,04), mas insuficiente para ser considerado clinicamente significativo. Nenhuma diferença entre os grupos foi observada (17,1% vs 22,2%; P = 0,57). Nenhum evento adverso detectado.
Cormie, Newton, Taaffe et al., 2013	n=57 69.8 Câncer de próstata, n=57 (100%)	Hormonioterapia por pelo menos 2 meses, n=57 (100%); Radiação prévia, 22 (~38,6%); Radiação atual, 14 (~24,56%).	Exercícios de resistência (8 exercícios, progredindo de 12 para 6 RM com 2-4 séries de cada) e aeróbios (15-20 min de exercícios cardiovasculares; intensidade de 65-80% da FC máx), 2x/sem, por 12 sem.	Nenhuma intervenção durante o estudo, tiveram a oportunidade de participar do programa de exercícios ao término do período de avaliação.	EORTC QLQ-PR25; SF-36	Segundo o QLQ-PR25, a atividade sexual (AS) diferiu significativamente entre grupos (P=0,045); GE manteve seu nível de AS, enquanto o GC diminuiu. Saúde geral, vitalidade e saúde física do SF-36 indicaram benefício para GE, com diferença significativa entre os grupos (P = 0,022, 0,019 e 0,020, respectivamente). GE apresentou maior interesse por sexo, sendo a porcentagem de participantes relatando grande interesse por sexo (GE ¼ 17,2% vs GC ¼ 0%; P ¼ 0,024) e qualquer nível de interesse por sexo (GE = 58,6% vs GC = 37%; P ¼ 0,106). A mudança na FS não diferiu entre os grupos em 12 semanas (P ¼ 0,918).
Cormie, Chambers, Newton, et al., 2014	n=240 69.8 Câncer de próstata, n=240 (100%)	Prostatectomia, radioterapia ou hormonioterapia (especificação não descrita)	Grupo 1: intervenção de exercícios + autogestão psicossocial. Grupo 2: Exercícios aeróbicos (20 a 30 min de intensidade moderada a vigorosa) e resistidos (6-8 exercícios, 6 a 12 RM com 1-4 séries de cada), 3 sessões/sem durante 6 meses.	Cuidados médicos usuais por um período de 6 meses.	IIEF; EPIC; EORTC QLQ-C30 e QLQ-PR25	Desvio padrão para mudança sobre saúde sexual equivalente a ~22 pontos no domínio de atividade sexual do QLQ-PR25. Obteve mudança média após a intervenção para diferir entre os grupos de exercícios e cuidados usuais em ~11 pontos.
Engel, 2011	n=23 <65 (não	Prostatectomia radical com preservação	Tadalafil 20 mg, 3x/sem + dispositivo de ereção a vácuo (DEV) 10 min/dia, no mínimo 5 dias/sem.	Tadalafil 20 mg, 3x/semana	IIEF-5; Escala de dureza de ereção peniana (1-4);	Efeitos colaterais do tadalafil foram dor de cabeça, rubor e dores musculares, enquanto com o DEV foi pequeno

	especificado) Câncer de próstata, n=23 (100%)	nervosa bilateral, 23 (100%)			questionamento sobre habilidade de penetração vaginal e sobre capacidade de relações sexuais até o orgasmo.	desconforto local.. Melhoras na FE a partir do 3º mês, maiores no GE. Dos 6 meses aos 12: diferenças significantes na FE entre grupos (70%) e na dureza peniana (23% de diferença), sendo melhores no GE. Penetração vaginal: melhora de 57% no GC e 92% no GE. No alcance do orgasmo, houve melhora de 29% no GC e 92% no GE.
Fode, Borre, Ohl, Lichtbach e Sønksen, 2014	n=68 63.5 Câncer de próstata, n=68 (100%)	Prostatectomia radical com preservação nervosa, 68 (100%)	Instruções sobre TMAP + vibrador peniano 1x por dia, com estimulação de 10 s e descanso de 10 s, repetindo 10x. Frequência: pelo menos 1 sem e por 6 sem depois. Parâmetros: amplitude de 2 mm e frequência de 100Hz	1 sessão pré-operatória com instruções sobre TMAP.	IIEF-5	Efeitos colaterais: manchas vermelhas na glândula peniana (n=1), pequena laceração com sangramento mínimo (n=1), ficaram doloridos (n=2), dor no PO imediato (n=1). Aos 12 meses, 53% do GE alcançou 18 no IIEF-5 em comparação com 32% do GC. Não teve diferença nas taxas de potência em 3 meses de PO (p=0,46).
Geraerts, Van Poppel, Devoogdt, De Groef, Fieuws e Van Kampen, 2016	n=33 61.3 Câncer de próstata, n=33 (100%)	Prostatectomia radical com preservação nervosa, 33 (100%)	TMAP (1x/sem nas primeiras 6 sem e 1x a cada 15 dias nas outras 6 sem + 60 contrações/dia, distribuídas em 2 sessões) + eletroestimulação por 10 min (corrente simétrica bifásica, intensidade o mais alta possível sem dor, frequência: 50 Hz e duração do pulso: 600 µs). Início: 12 meses de PO.	O mesmo programa de TMAP durante 3 meses, com início 15 meses de PO.	IIEF; EVA (escala visual analógica) para dureza, comprimento, tumescência, elevação e persistência da ereção; Questões sobre climatúria	Aos 15 meses: GE foi significativamente melhor na FE (P=0,025), sendo melhor em relação à mudança na dureza, comprimento, tumescência e elevação peniana. Melhora da climatúria no GE (6/14 contra 0/17, P=0,004). Ambos os pacientes com DE leve a moderada no tratamento final foram capazes de ter relações sexuais.
Karakose e Yitgin, 2021	n=66 58.8 Câncer de próstata, n=66 (100%)	Prostatectomia radical laparoscópica com preservação de nervo, 66 (100%)	Tadalafil 5mg/dia + TOCBI 2 sessões/semana; cada sessão com 15 min, 300 choques/área tratada (1500/sessão). Parâmetros: energia de 0,09 mJ/mm² e frequência de 160/min.	Tadalafil 5mg/dia.	IIEF	Sem diferença significativa entre o pré-operatório e 3º mês de PO em ambos grupos. Melhora significativa no GE a partir do 6º mês, aumentando cada vez mais até 12º. Não houve efeitos colaterais, como equimoses ou hematúria, devido a ou após TOCBI.
Laurienzo, Magnaboco, Jabur, et al., 2018	n=123 57.9	Prostatectomia radical, n= 123 (100%)	Grupo 2: TMAP (ponte; contração dos adutores da coxa, “pressionando” uma bola; TMAP), 3 exercícios 2-3x/dia por 6 meses de PO. Grupo 3: TMAP + terapia de	G1: Instruções de rotina sobre o PO. Nenhum tipo de tratamento ou orientação para casa	IIEF-5	Piora da QV mantida até o 6º mês sem significativa diferença entre G1, G2 e G3 (p> 0,05). Melhora significativa na FE de cada grupo no 6º mês PO em

	Câncer de próstata, n=123 (100%)		eletroestimulação anal 2x/sem durante 7 sem. Parâmetros: frequência: 35 Hz; largura de pulso: 1 ms; tempo de subida: 2 s; duração do estímulo: 6 s; tempo de descida: 2 s; tempo de espera: 12 s. Intensidade: contração muscular visível do AP.	sobre exercícios foram realizados neste grupo.		comparação ao 1º (sem diferença entre os grupos a qualquer momento).
Lin, Yu, Lin, Wang e Lu, 2012	n=72 65.75 Câncer de próstata, n=72 (100%)	Prostatectomia radical, n =72 (100%)	TMAP: 3 contrações de força máxima de 10 s alternadas com 3 relaxamentos de 10 s (a proporção era de 1: 1), praticado 2x/dia em 3 posições (deitado, sentado e em pé).	DVD sobre TMAP depois de 3 meses. Na visita de 3 meses, também recebeu a mesma intervenção do GE.	IIEF-5	Nos tempos 1, 3, 6, 9 e 12 meses de PO, as taxas de prevalência de disfunção sexual foram: 100%, 94,3%, 88,6%, 82,9% e 65,7%, respectivamente, no GE; e 100%, 100%, 96,3% e 92,6 %, respectivamente, no GC.
Mardani, Razi, Mazaheri, Haghani e Vaismoradi, 2021	n=80 69.8 Câncer de próstata, n=80 (100%)	Radioterapia, hormonioterapia e prostatectomia radical (n não detalhado)	Exercícios aeróbios: 60 min/sem nas primeiras 2 sem, alcançando 150 min/sem nas últimas 4 sem. Exercícios de resistência: 11 exercícios de resistência (1 série de 8 rep de cada nas primeiras 2 sem, atingindo 12rep em 2 séries nas últimas 2 sem). Exercícios de flexibilidade: 10 exercícios (1x de 5 s cada, até atingir 2x nas últimas 2 sem, mantendo por 15 s). Orientação sobre a realização exercícios para o assoalho pélvico no dia a dia.	Cuidados de saúde de rotina para o tratamento oncológico e foram instruídos a manter suas atividades físicas e padrões alimentares habituais.	EORTC QLQ-C30	Diferença da QV entre grupos após o programa: função física (p <0,001), função de papel (p = 0,002), fadiga (p = 0,001) e atividade sexual (p = 0,001) (melhores resultados em GE). Nenhum aumento estatisticamente significativo no estado de saúde global e QV (p > 0,05). Sem diferenças estatisticamente significativas na QV no GC antes e depois do programa (p > 0,05).
Milios, Ackland e Green, 2020	n=97 62.8 Câncer de próstata, n=97 (%)	Prostatectomia radical aberta, 13 (~13,4%); Prostatectomia laparoscópica assistido por robô, 84 (~86,6%).	TMAP: 6 séries/dia; 10 contrações rápidas (1 segundo) e 10 contrações lentas (10 segundos) com igual tempo de descanso, totalizando 120 contrações/dia.	TMAP: 3 séries/dia; 10 contrações/série, mantendo por 10 segundos, com igual tempo de descanso, totalizando 30 contrações/dia.	IIEF-5; EPIC-CP	Em todos os momentos, houve uma diferença significativa (P <0,05) entre os grupos; mas diferença foi clinicamente relevante apenas 2 semanas após a PR, com o grupo de intervenção relatando menos sofrimento no resultado EPIC-CP de QV. Não houve benefícios iniciais para a FE como resultado do TMAP pré e pós-RP, e nenhuma diferença aparente entre os primeiros 3 meses após a RP.
Nilssen, Mørkved, Overgård, Lydersen e	n= 85 61	Prostatectomia radical aberta n=85 (100%)	TMAP 1x/semana, 45 min cada. Em domicílio: 3 séries de 10 contrações/dia. Eram encorajados a contrair os músculos do AP e manter por 6–8 s, e no final de cada contração, adicionar 3-4 contrações rápidas.	Instruções orais e escritas sobre um programa de treinamento PO, incluindo realização	UCLA-PCI; SF-12	UCLA-PCI e SF-12: escores de função sexual melhoraram com o tempo e os problemas sexuais diminuíram. O escore da função sexual foi reduzido em 0,872 a cada ano (p <0,001). Sem

Angelsen, 2012	Câncer de Próstata, n=85 (100%)		Instruções orais e escritas foram dadas. Pacientes a longas distâncias (n = 20) receberam um DVD com instruções no programa de TMAP.	de 3x10 contrações musculares pélvicas diariamente.		diferenças significativas entre os grupos para qualidade de vida.
Prota, Gomes, Ribeiro et al., 2012	n= 52 63.2 Câncer de próstata, n=52 (100%)	Prostatectomia retropúbica radical padrão, n=52 (100%)	<i>Biofeedback</i> do AP 1x/semana durante 12 sem, 30 min cada sessão associado a contrações voluntárias rápidas (TMAP) (3 séries de 10 contrações). 3 contrações sustentadas de 5, 7 ou 10s +10 contrações durante a expiração prolongada no exercício de ponte.	Os pacientes do grupo controle receberam apenas instruções verbais do urologista sobre como realizar os exercícios pélvicos.	IIEF - 5	Redução no IIEF-5 após a cirurgia em ambos os grupos e um aumento progressivo ao longo do tempo, sendo maior no GE. O tempo de recuperação da potência menor no GE (P = 0,032). Aos 12 meses de PO: 47,1% do GE foram considerados potentes, contra 12,5% do GC.
de Lira, Fornari, Cardoso, Aranchipe, Kretiska e Rhoden, 2019	n=31 65.4 Adenocarcinoma de próstata, n=31 (100%)	Prostatectomia radical retropúbica aberta, n=31 (100%)	2 sessões pré-operatórias de TMAP + instruções para realizar os exercícios durante o período pré-operatório e retomá-los logo após a remoção do cateter uretral. Os pacientes se exercitavam 3x/dia com intensidades progressivamente maiores.	Cuidados habituais pós-RP.	IIEF - 5	FE no início do estudo: DE moderada a leve, sem diferença entre os grupos; 3 meses PO, não houve diferença significativa entre os grupos, mas pontuações mais baixas no GC (58,3%) do que no GE (52,7%) (P = 0,745).

AP=assoalho pélvico; AS= atividade sexual; DEV=dispositivo de ereção a vácuo; FC=frequência cardíaca; FE=função erétil; FS= função sexual; GC=grupo controle; GE= grupo experimental; PO=pós-operatório; PR=prostatectomia radical; QV=qualidade de vida; RM=repetição máxima; TMAP= treinamento muscular do assoalho pélvico; TOCBI= terapia extracorpórea por ondas de choques de baixa intensidade.

3.2. Características dos participantes

Um total de 1052 participantes foram incluídos no estudo. A média de idade dos participantes entre todos os estudos foi $\pm 64,13$ anos. O câncer de próstata foi o único tipo de câncer pélvico incluso (14/14 estudos, 100%) devido aos critérios de elegibilidade pré-estabelecidos para o estudo. Na maioria dos estudos (13/14 estudos, ~92,86%), o tratamento oncológico descrito foi a prostatectomia radical, variando entre o método cirúrgico, laparoscópica assistida por robô ou aberta, e com ou sem preservação de nervos. Outros tratamentos oncológicos, como hormonioterapia (3/14 estudos, ~21,43%) e radioterapia (3/14 estudos, ~21,43%) também foram presentes nos estudos selecionados.

3.3. Avaliação de resultados

O modo de avaliação dos desfechos estão presentes na tabela 1. Os métodos mais comuns de mensuração foram: IIEF-5 (*International Index of Erectile Function*) (11 estudos), EORTC QLQ-PR25 (*Quality of Life Questionnaire-Lung Cancer Module da European Organisation for Research and Treatment of Cancer*) (dois estudos), EORTC QLQ-C30 (*European Organization for Research and Treatment of Cancer. Quality of life Questionnaire Core 30 Version 3*) (dois estudos) e EPIC (*Expanded Prostate Cancer Index Composite*) (dois estudos). Sendo apenas o IIEF-5 exclusivo para disfunção sexual, os demais questionários são relacionados à qualidade de vida, englobando a função sexual. Outros métodos de avaliação também foram encontrados nos estudos presentes nessa revisão, sendo eles: SF-36 (*Short Form Health Survey*) (um estudo), EVA (Escala Visual Analógica, para classificação da dureza, comprimento, tumescência, elevação e persistência da ereção) (um estudo), questões sobre climatúria (um estudo), UCLA-PCI (*UCLA Prostate Cancer Index*) (um estudo), SF-12 (*Short Form Health Survey*) (um estudo), perineômetro (um estudo), Escala de dureza de ereção

peniana (um estudo), Questionamento sobre habilidade de penetração vaginal (um estudo) e Questionamento sobre capacidade de alcançar o orgasmo nas relações sexuais (um estudo).

3.4. Intervenção

Oito estudos incluíram treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP), dois deles são associados à eletroestimulação como intervenção do grupo experimental [8, 18], um ao *biofeedback* [22] e um associado ao vibrador peniano [7], sendo esse o único com essa intervenção. Prota, Gomes, Ribeiro et al., 2012, foi o único estudo que incluiu o *biofeedback* eletromiográfico como intervenção, pois o uso do mesmo em outros artigos foi com a finalidade de percepção da correta contração do assoalho pélvico (AP) pelo participante, sendo usado apenas uma vez, e não como tratamento em si nos outros estudos o *biofeedback* com EMG não foi utilizado para tratamento. Três estudos [11, 14, 20] incluíram exercícios aeróbios e resistidos para partes superior e inferior do corpo, e apenas um com exercícios de flexibilidade [20]. Em um desses três [14], um dos grupos de intervenção recebeu exercícios associados à autogestão psicosssexual, que aborda gerenciamento de estresse, resolução de problemas enfrentando desafios de tratamento e estabelecimento de metas para a reabilitação sexual. Dois estudos incluíram terapia extracorpórea por ondas de choques de baixa intensidade (TOCBI), sendo essas intervenções associadas à terapia farmacológica. Em ambos os estudos, tanto o grupo controle quanto o experimental estavam sob uso do medicamento, no grupo controle seu uso não era combinado com outra terapia. Um estudo [10] incluiu dispositivo de ereção a vácuo (DEV) e seu uso foi associado à terapia farmacológica no grupo de intervenção, o grupo controle realizou apenas a terapia farmacológica.

3.5. Desfechos dos ECR's

Os 12 estudos que incluíram apenas tratamentos conservadores foram avaliados separadamente dos que foram combinados com a intervenção farmacológica, tadalafil. Em todos os artigos (100%), os participantes apresentavam disfunção sexual em sua linha de base.

3.5.1. Função sexual

Baccaglini, Pazeto, Barros, et al., 2020 e Karakose e Yitgin, 2021 relataram melhora estatisticamente a favor do grupo experimental (GE), que recebeu TOCBI associado a tadalafil, quanto à função erétil (IIEF), contudo, nos estudos de Baccaglini consideraram os resultados insuficientes para a intervenção ser considerada clinicamente significativa.

Segundo os artigos envolvendo TMAP (oito estudos) para tratamento da disfunção sexual, houve mudanças positivas no GE, principalmente na função erétil (FE), sendo essa a disfunção mais avaliada, através do questionário IIEF-5 (presente em 7/8 artigos com essa intervenção). Contudo, em quatro desses estudos, a diferença dos resultados entre grupos não foi significativa. Em um dos trabalhos [21], utilizou-se como avaliação os questionários UCLA-PCI e SF-36 e foi indicado que a função sexual (FS) mostrou uma ligeira melhora no período de acompanhamento, enquanto o incômodo sexual permaneceu alto, tendo o escore da FS reduzido em 0,872 a cada ano ($p < 0,001$). Enquanto nos outros quatro relacionados à TMAP, houve grande diferença entre grupos. Lin, Yu, Lin, Wang e Lu, 2012, relataram que as taxas de prevalência de disfunção sexual (DS) passaram de 100% em ambos os grupos inicialmente, para 65,7% e 92,6% no GE e grupo controle (GC), respectivamente, após o período de 12 meses (segundo avaliação com IIEF-5). No estudo realizado por Geraerts, Van Poppel, Devoogdt, De Groef, Fieuws e Van Kampen, 2016, indicou-se que aos 15 meses de pós-operatório (PO), o grupo que recebeu o TMAP teve pontuação significativamente melhor na FEI ($P=0,025$), sendo melhor em relação à alteração na dureza, comprimento, tumescência e elevação peniana, conforme o IIEF e a EVA. Já Fode, Borre, Ohl, Lichtbach e Sønksen, 2014, através do IIEF-5

indicaram melhoras na função FE, porém sem grandes diferenças nas taxas de potência três meses PO.

Já quanto ao tratamento feito com base em *biofeedback* associado ao TMAP, Prota, Gomes, Ribeiro et al, .2012, notaram uma grande redução na FE dos pacientes logo após a cirurgia em ambos os grupos e, em seguida, um aumento progressivo ao longo do tempo, sendo melhor no GE. Indicaram ainda menor tempo para recuperação da potência sexual no GE e que, aos 12 meses de PO, 47,1% dos sujeitos do GE foram considerados potentes, contra 12,5% do GC.

Os estudos feitos com exercícios resistidos, aeróbios e de flexibilidade mostraram também benefícios relacionados ao tratamento. No estudo feito por Mardani, Razi, Mazaheri, Haghani e Vaismoradi, 2021, houve certa diferença entre grupos pós-programa quanto à atividade sexual (AS) segundo o QLQ-C30 ($p = 0,001$), sendo melhores no GE. As comparações intragrupos antes e após o programa de exercícios na AS foram de $p = 0,16$. Os resultados de Cormie, Newton, Taaffe, et al., 2013, indicaram que não houve diferença na função sexual entre grupos no início do estudo (exercício = $30,9 \pm 22,4$ vs controle = $39,7 \pm 29,3$), a mudança na função sexual (FS) não diferiu entre os grupos em 12 semanas ($P \frac{1}{4} 0,918$). Cormie, Chambers, Newton, et al., 2014, não descreveram seus resultados detalhadamente quanto à intervenção de exercícios associados à autogestão psicosssexual, citaram apenas mudanças no domínio de AS do questionário QLQ-PR25.

Quanto ao tratamento com o dispositivo de ereção a vácuo associado ao tadalafil, Engel, 2011 descreveu que segundo a IIEF-5, escala de dureza de ereção peniana e os questionários sobre penetração vaginal a alcance do orgasmo, houve melhora na função erétil a partir do terceiro mês, sendo maiores no GE. Tendo diferenças significativas entre grupos do sexto mês de intervenção em diante para FE (70%) e na dureza peniana (23%), sendo melhores no GE.

Melhora de 57% no GC contra 92% no GE na penetração vaginal, e melhora de 29% no GC contra 92% no GE para alcance do orgasmo nas relações sexuais.

3.5.2. Efeitos adversos

O desfecho “eventos adversos” relacionados às intervenções aplicadas nos estudos foi investigado em quatro ECR’s (~28,57%), dois deles apresentaram ausência de efeitos adversos. Ambos os trabalhos tinham como intervenção aplicada no grupo experimental a terapia por ondas de choque de baixa intensidade associada ao uso do tadalafil, enquanto no grupo controle apenas o tadalafil. Já no estudo com dispositivo de ereção a vácuo (DEV) [10] houve relatos de efeitos adversos do tadalafil (dor de cabeça, rubor e dores musculares) e do DEV (pequeno desconforto local). O outro estudo em que relataram efeitos indesejados foi relacionado ao vibrador peniano [7], em que houve casos de manchas vermelhas na glândula peniana (n=1), pequena laceração com sangramento mínimo (n=1), e relatos de dor (n=3), sendo uma delas no PO imediato.

3.5.3. Qualidade de vida

Dos 14 artigos selecionados, oito artigos não avaliaram a qualidade de vida. Dos seis artigos que utilizaram instrumentos para avaliação, apenas cinco foram específicos para qualidade de vida (QV), e um único artigo utilizou o questionário de satisfação sexual para avaliar a QV associada à função sexual (FS). Cormie, Chambers, Newton, et al., 2014, relataram melhora significativa na QV em relação ao domínio de atividade sexual (AS) para o grupo que recebeu intervenção (exercícios e cuidados usuais) em comparação ao grupo que não recebeu.

Os estudos de Milios, Ackland e Green, 2020 e Nilssen, Mørkved, Overgård, Lydersen e Angelsen, 2012, realizaram treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) nos grupos de intervenção, e ambos relataram benefícios em relação à qualidade de vida, utilizando

os questionários EPIC CP e UCLA- PCI/ SF12, respectivamente. Milios, Ackland e Green, 2020, relataram que houve uma diferença significativa ($P < 0,05$) entre os grupos; porém, essa diferença foi clinicamente relevante apenas duas semanas após a prostatectomia radical (PR) no grupo que recebeu a intervenção, em que relatou melhora nos domínios de perda urinária, humor e disfunção erétil (DE). Os resultados de Nilssen, Mørkved, Overgård, Lydersen, Angelsen, 2012 mostraram uma diferença significativa em relação ao domínio físico, função urinária, sexual e intestinal, e os incômodos diminuíram com o tempo.

Laurienzo, Magnabosco, Jabur, et al., 2018, também utilizaram TMAP como intervenção, entretanto seus resultados estavam relacionados à QV associada ao impacto da incontinência urinária (IU). Houve piora em todos os grupos no primeiro mês após a cirurgia em relação ao pré-operatório ($p < 0,05$); até o sexto mês de avaliação, essa piora se manteve entre o grupo controle (GC) e o grupo experimental (GE) (exercícios e estimulação elétrica) ao final do seguimento ($p > 0,05$).

Mardani, Razi, Mazaheri, Haghani e Vaismoradi, 2021, fizeram comparação entre o grupo de intervenção e o grupo controle, utilizando o questionário EORTC QLQ-C30. Seus resultados mostraram que antes e após o programa de exercício, nos domínios funcionais, exceto função cognitiva ($p = 0,07$) e atividade sexual ($p = 0,16$), os escores das funções aumentaram ($p < 0,05$), porém nenhum aumento estatisticamente significativo no estado de saúde global e na QV foi relatado ($p > 0,05$). No domínio de sintomas, relacionado a fadiga, náuseas, vômitos dor, dispneia, insônia, perda de apetite, prisão de ventre e diarreia, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p > 0,05$); e no grupo controle, nenhuma das funções melhorou em comparação com antes do programa.

Nos estudos de Cormie, Newton, Taaffe, et al., 2013, os resultados mostraram que houve diferença significativa ($P = 0,045$) na qualidade de vida em relação ao domínio de atividade

sexual entre o grupo de intervenção, o qual realizou um programa de exercícios físicos, e o GC, evidenciando benefícios do exercício físico sobre a manutenção dos níveis de atividade sexual.

3.6. Discussão

Neste trabalho, 14 ensaios clínicos randomizados foram revisados, em que foram encontradas evidências sobre os efeitos de tratamentos conservadores na disfunção sexual (DS) e qualidade de vida (QV) de homens com câncer de próstata (CaP), durante ou após tratamento oncológico. As evidê

ncias atuais demonstram que os sintomas relacionados à disfunção sexual têm um impacto importante na QV na maioria dos pacientes com neoplasias urológicas, sendo consistentemente associados de forma negativa. A DS (ou seja, diminuição do desejo sexual e/ou excitação sexual ou orgasmo prematuro, atrasado ou ausente) está entre as questões de importância mais frequentemente identificadas para pacientes com CaP, exibindo uma prevalência maior de DS do que homens sem a doença [11].

Para que os pacientes em tratamento de CaP tenham uma boa QV é necessário o conhecimento sobre a doença, os métodos de cirurgia empregados e os recursos utilizados para tratar a DS. De modo geral, é possível sugerir boa efetividade dos tratamentos conservadores na recuperação da função sexual (FS) desse público. Por outro lado, é possível inferir uma correlação entre o tratamento oncológico com as DS, onde a preservação ou não dos nervos na cirurgia e a hormonioterapia influenciam diretamente nesse processo.

Sabe-se que a prostatectomia radical (PR) é um procedimento cirúrgico que pode ser realizado de diversas formas, entre elas, a preservação dos nervos periprostáticos. A definição do procedimento a ser realizado dependerá da extensão do tumor, podendo ser necessária a realização da PR não poupadora de nervos - que tem sido associada à disfunção erétil (DE)

[23]. Revisões anteriores constataram que apesar da cirurgia de preservação do nervo, a PR deixa de 25% a 75% dos pacientes com DE [24].

Dos quatorze estudos revisados, apenas seis incluíram pacientes que realizaram prostatectomia radical com preservação uni ou bilateral de nervos; o restante dos estudos, que foram oito, não especificaram qual foi o método de cirurgia realizado nos pacientes incluídos nas amostras. Sendo assim, os estudos que demonstraram piora da FS dos participantes podem ter ligação entre a terapia conservadora e o tipo de tratamento oncológico, questões estas não definidas devido aos dados insuficientes para realizar uma possível correlação.

A hormonioterapia tem o objetivo de bloquear a ação da testosterona, evitando o avanço da doença e a formação de metástases. O bloqueio hormonal pode ser realizado através da retirada do testículo ou pela ingestão de medicamentos que agem como um bloqueador de receptor de testosterona [25]. Contudo, acredita-se que a redução da testosterona e o subsequente impacto na libido, FE e ejaculação sejam o principal mecanismo associado à diminuição observada na atividade sexual (AS). Apesar de que, o efeito indireto dos níveis hormonais alterados sobre outros fatores como fadiga, depressão, ansiedade, bem como alterações na QV também podem contribuir para a redução da AS nesses pacientes [11].

Nos estudos revisados, não houve diferença significativa entre grupos intervenção e controle nos pacientes que receberam hormonioterapia. Em ambos, os exercícios resistidos e aeróbios foram aplicados como tentativa de melhora da FS. O treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) se mostrou promissor para o tratamento de DS embora não tenha se mostrado totalmente eficaz para esse desfecho de forma isolada e com diferenças pouco significativas entre grupos em alguns dos estudos. Ao ser combinado com outros tratamentos conservadores como a eletroestimulação, *biofeedback* e vibrador peniano, foi capaz de promover melhoras significativas na FE, sendo efetivo quanto à potência sexual.

Os estudos que utilizaram tratamento com exercícios foram eficazes apenas para a FS, com ênfase para os aeróbicos combinados com de flexibilidade. Os trabalhos envolvendo TOCBI resultaram em uma melhora na FS, contudo, não demonstraram diferenças suficientes para ser indicado como tratamento confiável para ser usado clinicamente. Seus dados mostraram relativa segurança dessa terapia, ao apresentar ausência de efeitos adversos. Contudo, o número de estudos foi escasso, impossibilitando maiores definições quanto à sua aplicabilidade. A quantidade de trabalhos sobre *biofeedback*, vibrador peniano e dispositivo de ereção a vácuo (DEV) também se mostra reduzida quando comparada com a prevalência de estudos sobre TMAP em âmbito geral, o que gera um comprometimento sobre os resultados.

Quanto aos efeitos adversos, aproximadamente 29% dos estudos apresentaram esse desfecho, sendo que apenas metade desses relatou queixas. Considerando que não houve quantidade de estudos suficientes sobre o mesmo tratamento (dispositivo de ereção a vácuo e vibrador peniano) se faz impossibilitada a comprovação do nível de segurança sobre as terapias ou correlação com a adesão do público referido.

Assim, como já referida anteriormente em outros estudos sobre a prevalência da DE no público pós PR, vários fatores de desenho de estudos, incluindo diferenças nas características da amostra, na técnica cirúrgica investigada, no tempo decorrido entre a cirurgia e no seguimento e na qualidade das metodologias de estudos são vieses que podem influenciar na ampla faixa de resultados no funcionamento erétil [24]. A diferença dos tempos de aplicabilidade dos tratamentos conservadores entre estudos e os tempos entre o tratamento oncológico e o início do tratamento para DS, podem ser fatores determinantes na mensuração dessas melhorias. Contudo, mesmo havendo fatores influenciáveis nos resultados, a melhoria na qualidade da saúde sexual desses indivíduos, aumentando os índices de potência sexual e da atividade sexual, e dos impactos positivos na QV dos mesmos com os tratamentos conservadores são notáveis.

3.7. Avaliação de qualidade, risco de viés e nível de evidência

A qualidade e o risco de viés dos estudos incluídos nesta revisão foram classificados segundo a escala PEDro e estão presentes na tabela 2. A concordância entre os dois revisores independentes quanto ao risco de viés foi de 12/14 estudos. Todas as discordâncias foram resolvidas em consenso juntamente com a terceira revisora. A variação máxima nas pontuações entre os revisores foi de um ponto. Os resultados da avaliação de qualidade mostraram pontuação média de 5,5 para ECR's, demonstrando uma moderada qualidade metodológica.

Tabela 2. PEDro Escala de Avaliação de Revisões de Ensaios Clínicos Randomizados Revisados

Autor(es) e Ano	Elegibilidade e Especificada (sim/não)	Alocação Randomizada (0-1)	Alocação Cega (0-1)	Homogeneidade dos Grupos (0-1)	Sujeitos Cegos (0-1)	Fisioterapeutas Cegos (0-1)	Avaliadores Cegos (0-1)	85% Follow up (0-1)	Intenção de tratamento (0-1)	Comparações Inter-grupos (0-1)	Medidas de Precisão e de Variabilidade (0-1)	Escala Total PEDro (0-10)
Baccaglin, Pazeto, Barros et al., 2020	sim	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6
Cormie, Newton, Taaffe, et al., 2013	não	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
Cormie, Chambers, Newton, et al., 2014	sim	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Engel, 2011	sim	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5
Fode, Borre, Ohl, Lichtbach e Sønksen, 2014	sim	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	5
Geraerts, Van Poppel, Devoogdt, De Groef, Fieuws e Van Kampen, 2016	não	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5
Karakose e Yitgin, 2021	sim	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5
Laurienzo, Magnabosco, Jabur, et al., 2018	sim	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6
Lin, Yu, Lin, Wang e Lu, 2012	sim	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6
Mardani, Razi, Mazaheri,	sim	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8

Haghani e Vaismoradi, 2021													
Milios, Ackland e Green, 2020	sim	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0		4
Nilssen, Mørkved, Overgård, Lydersen, Angelsen, 2012	sim	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1		5
Prota, Gomes, Ribeiro et al., 2012	sim	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1		4
De Lira, Fornari, Cardoso, Aranchipe, Kretiska, Rhoden, 2019	não	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1		7

3.8. Limitações

Escassez de ECR's sobre tratamentos conservadores de disfunção sexual masculina para outros tipos de cânceres pélvicos, que não o de próstata. Poucos artigos incluíram os efeitos adversos dos tratamentos aplicados como desfecho, sendo uma limitação para a comparação dos resultados coletados. Há também número escasso de trabalhos envolvendo *biofeedback* e eletroestimulação do assoalho pélvico para comparação sobre os resultados encontrados nos trabalhos incluídos. Além disso, a falta de descrição dos protocolos aplicados nos estudos incluídos e discrepância entre as amostras foram uma limitação para comparação dos dados.

4. CONCLUSÕES

Os tratamentos conservadores se mostraram eficazes na melhora da disfunção sexual e qualidade de vida (QV) em homens após câncer de próstata. Os benefícios de segurança de aplicabilidade dos tratamentos são menos claros. Ressalta-se assim, a necessidade de mais estudos sobre os tratamentos conservadores e com os demais tipos de cânceres pélvicos, além de mais detalhes sobre a intervenção, para a confirmação dos resultados.

REFERÊNCIAS

- [1] INCA. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019.
- [2] Incrocci L, Jensen PT. Pelvic radiotherapy and sexual function in men and women. *J Sex Med.* 2013;10 Suppl 1:53-64. doi:10.1111/jsm.12010
- [3] Pizzol D, Xiao T, Smith L, et al. Prevalence of erectile dysfunction in male survivors of cancer: a systematic review and meta-analysis of cross-sectional studies. *Br J Gen Pract.* 2021;71(706):e372-e380. Published 2021 Apr 29. doi:10.3399/bjgp20X714197
- [4] Davison BJ, So AI, Goldenberg SL. Quality of life, sexual function and decisional regret at 1 year after surgical treatment for localized prostate cancer. *BJU Int.* 2007;100(4):780-785. doi:10.1111/j.1464-410X.2007.07043.x
- [5] Candy B, Jones L, Vickerstaff V, Tookman A, King M. Interventions for sexual dysfunction following treatments for cancer in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2:CD005540. Published 2016 Feb 2. doi:10.1002/14651858.CD005540.pub3
- [6] Prieto D. Physiological regulation of penile arteries and veins. *Int J Impot Res.* 2008;20(1):17-29. doi:10.1038/sj.ijir.3901581
- [7] Fode M, Borre M, Ohl DA, Lichtbach J, Sønksen J. Penile vibratory stimulation in the recovery of urinary continence and erectile function after nerve-sparing radical prostatectomy: a randomized, controlled trial. *BJU Int.* 2014;114(1):111-117. doi:10.1111/bju.12501
- [8] Milios JE, Ackland TR, Green DJ. Pelvic Floor Muscle Training and Erectile Dysfunction in Radical Prostatectomy: A Randomized Controlled Trial Investigating a Non-Invasive

Addition to Penile Rehabilitation. *Sex Med.* 2020;8(3):414-421.

doi:10.1016/j.esxm.2020.03.005

[9] Chung E, Wang J. A state-of-art review of low intensity extracorporeal shock wave therapy and lithotripter machines for the treatment of erectile dysfunction. *Expert Rev Med Devices.* 2017;14(12):929-934. doi:10.1080/17434440.2017.1403897

[10] Engel JD. Effect on sexual function of a vacuum erection device post-prostatectomy. *Can J Urol.* 2011;18(3):5721-5725.

[11] Cormie P, Newton RU, Taaffe DR, et al. Exercise maintains sexual activity in men undergoing androgen suppression for prostate cancer: a randomized controlled trial. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2013;16(2):170-175. doi:10.1038/pcan.2012.52

[12] Kubagawa LM , Pellegrini JRF , de Lima VP, Moreno AL."A eficácia do tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia." *Rev Bras Cancerol* 52.2 (2006): 179-83.

[13] Baccaglioni W, Pazeto CL, Barros EAC, et al. The Role of the Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy on Penile Rehabilitation After Radical Prostatectomy: A Randomized Clinical Trial. *J Sex Med.* 2020;17(4):688-694. doi:10.1016/j.jsxm.2019.12.024

[14] Cormie P, Chambers SK, Newton RU, et al. Improving sexual health in men with prostate cancer: randomised controlled trial of exercise and psychosexual therapies. *BMC Cancer.* 2014;14:199. Published 2014 Mar 18. doi:10.1186/1471-2407-14-199

[15] de Lira GHS, Fornari A, Cardoso LF, Aranchipe M, Kretiska C, Rhoden EL. Effects of perioperative pelvic floor muscle training on early recovery of urinary continence and erectile

function in men undergoing radical prostatectomy: a randomized clinical trial. *Int Braz J Urol.* 2019;45(6):1196-1203. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0238

[16] Geraerts I, Van Poppel H, Devoogdt N, De Groef A, Fieuws S, Van Kampen M. Pelvic floor muscle training for erectile dysfunction and climacturia 1 year after nerve sparing radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Int J Impot Res.* 2016;28(1):9-13. doi:10.1038/ijir.2015.24

[17] Karakose A, Yitgin Y. Penile rehabilitation with low-intensity extracorporeal shock wave therapy in patients after prostate cancer surgery. Early physiological changes and postoperative follow-up outcomes [published online ahead of print, 2021 Sep 6]. *Int J Clin Pract.* 2021;e14804. doi:10.1111/ijcp.14804

[18] Laurienzo CE, Magnabosco WJ, Jabur F, et al. Pelvic floor muscle training and electrical stimulation as rehabilitation after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci.* 2018;30(6):825-831. doi:10.1589/jpts.30.825

[19] Lin YH, Yu TJ, Lin VC, Wang HP, Lu K. Effects of early pelvic-floor muscle exercise for sexual dysfunction in radical prostatectomy recipients. *Cancer Nurs.* 2012;35(2):106-114. doi:10.1097/NCC.0b013e3182277425

[20] Mardani A, Razi SP, Mazaheri R, Haghani S, Vaismoradi M. Effect of the exercise programme on the quality of life of prostate cancer survivors: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract.* 2021;27(2):e12883. doi:10.1111/ijn.12883

[21] Nilssen SR, Mørkved S, Overgård M, Lydersen S, Angelsen A. Does physiotherapist-guided pelvic floor muscle training increase the quality of life in patients after radical prostatectomy? A randomized clinical study. *Scand J Urol Nephrol.* 2012;46(6):397-404. doi:10.3109/00365599.2012.694117

[22] Prota C, Gomes CM, Ribeiro LH, et al. Early postoperative pelvic-floor biofeedback improves erectile function in men undergoing radical prostatectomy: a prospective, randomized, controlled trial. *Int J Impot Res.* 2012;24(5):174-178. doi:10.1038/ijir.2012.11

[23] Martínez-Bordajandi A, Fernández-Sola C, Puga-Mendoza AP, López-Entrambasaguas OM, Lucas-Matheu M, Granero-Molina J, et al. Experiências sexuais após prostatectomia radical não poupadora de nervos . *Acta Paul Enferm.* 2020;33:eAPE20190237. doi: 10.37689/acta-ape/2020AO02375

[24] Matthew AG, Goldman A, Trachtenberg J, et al. Sexual dysfunction after radical prostatectomy: prevalence, treatments, restricted use of treatments and distress. *J Urol.* 2005;174(6):2105-2110. doi:10.1097/01.ju.0000181206.16447.e2

[25] Ikonmidis J. 49 Perguntas sobre Câncer de Próstata .Editora Manole, 2017.

ANEXOS:

ANEXO A. Normas da Revista European Urology

Manuscript Components

The manuscript should include a title page, abstract, text, references, and, as appropriate, figure legends, tables, figures, take home message (for original, review, surgery in motion, and brief correspondence articles and platinum opinion editorials), and authorship form (the authorship form can be downloaded [here](#)).

Start each of these sections on a new page, numbered consecutively, beginning with the title page. Please check the instructions per article type listed above.

First and last names and the institutional affiliations of all co-authors are required. Manuscripts submitted through the online system should not also be submitted by mail or e-mail. Once the manuscript is submitted online, the corresponding author will receive a manuscript number and will be able to follow the status of the manuscript through the online system.

Manuscript File Formats

For submission and review, acceptable manuscript file formats include Word, WordPerfect, EPS, Text, Postscript, or RTF format. Use 12-point font size, double-space text, and leave right margins unjustified with margins of at least 2.5 cm. Each page should be numbered in the upper right corner, beginning on p. 2. **Add continuous line numbering.**

Title Page

The title page should include a word count for the text and abstract separately. Authors' full names and affiliations should also be included (see list below). If an author's affiliation has changed since the work was done, the new affiliation should also be listed. For indexing purposes, three to ten keywords should be supplied in alphabetical order (see example below).

Please include:

- Authors (first name and initials followed by surname, e.g., Juan X. Alvarez)
- Affiliations (if multiple affiliations are listed, indicate with lowercase letter footnotes following the respective authors names)
- Contact information for the corresponding author, including full mailing address, telephone number, fax number, and e-mail address
- For indexing purposes, three to ten keywords should be supplied (in alphabetical order) in the following format:
Keywords: Benign prostatic hyperplasia; Doxazosin; Lower urinary tract symptoms
- Word count of the text: include the abstract but not the references in this count
- Word count of the abstract (please remember that abstracts cannot exceed 300 words)

Abstracts

Include a structured abstract of no more than 300 words for original articles, review articles, and surgery in motion articles. (See the specific instructions for preparing structured abstracts.) Abstracts are not required for editorials. No information should be reported in the abstract that does not appear in the text of the manuscript.

Headings

Do not use automatically generated numbering or bulleting systems or hidden text (e.g., for headings, references, footnotes, lists).

Units of Measurement

Units of measurements must conform to the Systeme International (SI): year(s), yr, month(s), mo; days, d; hours, h; minutes, min; seconds, s; grams, g; litres, l; metres, m; sample size, n; probability, p.

Numerals and Abbreviations

Use numerals for all values greater than ten and those followed by a unit; otherwise, spell out (e.g., 18 patients, 0.8 g/ml, 47%, 37°C, six cases). Spell out numbers at the beginning of a sentence. Abbreviations must be defined at first use in each of the following: abstract, text, tables, and figure legends.

Tables

Please see our guidance for the creation of tables and figures at [https://www.europeanurology.com/article/S0302-2838\(20\)30316-X/fulltext](https://www.europeanurology.com/article/S0302-2838(20)30316-X/fulltext). Tables for publication should highlight the most significant data. Try not to duplicate text in tables and vice versa. Tables should be provided as editable Word files and should fit on A4 or letter-sized paper in a font no smaller than 10 point. The column structure should be simple for clarity, and internal gridlines should be hidden. Please make sure that there are not too many columns or rows, and that each contains important data for the report and not too many characters.

Authors should ensure tables are presented in a format suitable for publication. Larger or more complex tables can be made available online as supplementary material. It is impossible to further stipulate an exact table size or content, but consider using supplementary online tables for large datasets or those that may be unsuitable or too large for publication on one journal page.

References

References should be listed in the order in which they are cited in the text and follow a modified American Medical Association (AMA) format. List all authors for publications with up to six authors. For publications with more than six authors, list the first three authors followed by et al.

Example:

[4] Rassweiler JJ, Knoll T, Khramm KU, et al. Shock wave technology and application: an update. *Eur Urol* 2011;59:784-96.

Data references

The journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by including a data reference in your reference list. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. This identifier will not appear in your published article.

Example of a dataset reference:

[5] Oguro M, Imahiro S, Saito S, Nakashizuka T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <http://dx.doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>

Review Articles

European Urology aims to publish mainly systematic reviews (and meta-analyses, whenever appropriate). These are reviews that systematically find, select, critique, and synthesise evidence relevant to well-defined questions about diagnosis, therapy, and prognosis. Manuscripts reporting a systematic review and meta-analysis should comply with the PRISMA statement. Such review articles are in principle solicited by the editorial board. Authors who would like to submit unsolicited systematic review articles should first write to the editorial office describing the content of the review article they wish to submit. Review articles should not be submitted in full without prior approval from the editors.

If you are interested in submitting a review article, please send an outline and structured abstract with the information listed below to the Editorial Office at platinum@europeanurology.com (ALL INFORMATION SHOULD BE INCLUDED IN THE TEXT OF THE MAIL - ATTACHMENTS WILL NOT BE CONSIDERED):

- 1). Title and author list
- 2). Systematic review search criteria and the preliminary results of this search (including an estimate of how many manuscripts will be included for analysis)
- 3). Primary and secondary outcomes that will be reported (including the likely number of individuals for whom these data will be reported)
- 4). Null hypothesis and likely conclusions

The format of the review article should be as follows:

Abstract

Please see an example of a [Review Article Abstract](#). Provide a structured abstract no longer than 300 words with the following sections:

- **Context:** Include one or two sentences describing the clinical question or issue and its importance in clinical practice or public health.
- **Objective:** State the precise primary objective of the review. Indicate whether the review emphasises factors such as cause, diagnosis, prognosis, therapy, or prevention, and include information about the specific population, intervention, exposure, and tests or outcomes that are being reviewed.
- **Evidence Acquisition:** Describe the data sources used, including the search strategies, years searched, and other sources of material, such as subsequent reference searches of retrieved articles. Methods used for quality assessment and inclusion of identified articles should be explained.
- **Evidence Synthesis:** The major findings of the review of the clinical issue or topic should be addressed in an evidence-based, objective, and balanced fashion, with the highest-quality evidence available receiving the greatest emphasis.
- **Conclusions:** The conclusions should clearly answer the questions posed if applicable, be based on available evidence, and emphasise how clinicians should apply current knowledge.
- **Patient Summary:** Please include at the end of the abstract two or three short sentences in plain English to describe your findings to a nonmedical audience. For example: "In this report we looked at outcomes for invasive bladder cancer in a large European population. We found that outcomes varied with patient age and treating centre. We conclude that the best outcomes are seen in younger patients treated at high-volume hospitals." *You will also be asked to include this summary in the Additional Information section of the submission process.*

Word count

Review articles must be no longer than 4000 words (300 abstract + 3700 body not including the reference list, tables, figures, or legends). References are limited to 60. Please limit tables and figures to six in total. Additional tables, figures, or appendices may be submitted as supplementary material but will be published online only.

Text

The text of the manuscript should be structured as follows: Introduction, Evidence Acquisition, Evidence Synthesis, Conclusions.

Example of review article: [Hexyl Aminolevulinate-Guided Fluorescence Cystoscopy in the Diagnosis and Follow-up of Patients with Non-Muscle-invasive Bladder Cancer: A Critical Review of the Current Literature](#)

Take Home Message

Two or three sentences (no more than 40 words) summarising the main message expressed in the article should be uploaded as a separate file or included at the end of the manuscript text. This separate file will be mandatory when uploading the revised version.

Word, tables, figures and reference limits

The maximum word count is 4000, including the abstract but not including the references, tables, figures, or legends. The number of references should be limited to 60. Please note that a maximum of six tables and/or figures in total will be published with the article. Additional figures and tables will be available as supplementary material online only.