

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FISIOTERAPIA

MARIA LAURA PRADO
TALIA BARBALHO VENTURA

**FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES SEXUAIS PÓS RADIOTERAPIA NO CÂNCER
DE COLO DE ÚTERO**

CAMPINAS

2024

**MARIA LAURA PRADO
TALIA BARBALHO VENTURA**

**FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES SEXUAIS PÓS RADIOTERAPIA NO CÂNCER
DE COLO DE ÚTERO**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia II, para fins de preparar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e para avaliação de aprendizagem.

Orientadora Temática: Profa. Dra Telma Dagmar Oberg

Orientador Metodológico: Prof. Me Marcos José Alves Lisboa

CAMPINAS

2024

**MARIA LAURA PRADO
TALIA BARBALHO VENTURA**

**FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES SEXUAIS PÓS RADIOTERAPIA NO
CÂNCER DE COLO DE ÚTERO**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia II, para fins de preparar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e para avaliação de aprendizagem.

Orientadora Temática: Profa. Dra Telma Dagmar Oberg

Orientador Metodológico: Prof. Me. Marcos José Alves Lisboa

Trabalho julgado e aprovado pelos docentes responsáveis em ____ / ____ / 2024.

Prof. Dra. Telma Dagmar Oberg – Orientador Temático

Prof. Marcos José Alves Lisboa – Orientador Metodológico.

Convidado (a) - Roseli Rodrigues Lopes

Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI
Gerador de fichas catalográficas da Universidade PUC-Campinas
Dados fornecidos pelo(a) autor(a).

undefinedf	<p>Prado, Maria Laura , Ventura, Talia Barbalho</p> <p>Fisioterapia Nas Disfunções Sexuais Pós Radioterapia no Câncer de Colo de Útero. / Ventura, Talia Barbalho Prado, Maria Laura . - Campinas: PUC-Campinas, 2024.</p> <p>31 f.</p> <p>Orientador: Telma Dagmar Oberg. Marcos José Alves Lisboa.</p> <p>TCC (Bacharelado em Fisioterapia) - Faculdade de Fisioterapia , Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Fisioterapia . 2. Câncer de colo de útero . 3. Radioterapia . I. , . II. Marcos José Alves Lisboa, Telma Dagmar Oberg.. III. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Ciências da Vida. Faculdade de Fisioterapia . IV. Título.</p>
------------	--

Dedicamos esse trabalho aos nossos pais, que mesmo nos momentos difíceis, nos deram apoio e incentivo para continuar essa jornada e aos nossos colegas de curso e professores que contribuíram para o crescimento e aprendizagem.

AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus que nos guiou na escolha do curso e nos deu forças nesses anos de graduação, nos sustentou quando sozinhas não conseguiríamos.

A Pontifícia Universidade Católica de Campinas pela oportunidade de graduarmos com grandes docentes e excelente infraestrutura.

Aos nossos orientadores Telma Dagmar Oberg e o Marcos José Alves Lisboa agradecemos por todo apoio, paciência na orientação deste trabalho e conhecimento.

Agradecemos às nossas mães, Elisangela Prado e Joselma Maria, mulheres fortes e inspiradoras. Somos muito gratas pelo carinho e amor incondicional. Vocês têm nossa total admiração.

Aos nossos irmãos, Davi Prado, Maria Eduarda Prado e Nicole Gama, agradecemos por todo apoio e carinho durante toda essa trajetória.

Ao meu tio, Rodolfo Lopes que nos apoiou e auxiliou com seu conhecimento sobre radioterapia e câncer (Maria Laura).

Ao Yuri, por honrar o significado de "união", seu apoio foi essencial. (Maria Laura).

As nossas amigas que fizemos durante a graduação, vocês melhoraram esse anos colecionando boas memórias, nos momentos difíceis vocês foram nossos alicerces.

Aos pacientes que tivemos o prazer de atendê-los, que tornaram o nosso conhecimento teórico uma prática linda e prazerosa, somos gratos pela confiança e o carinho.

Sou extremamente grata pela minha dupla que tive oportunidade de compartilhar experiências incríveis ao longo da trajetória desse projeto. Obrigada Maria Laura, tenho muito orgulho da pessoa que é e do esforço e seriedade mostrada durante todo o curso desta pesquisa, obrigada por deixar a minha graduação mais leve e me apoiar nos momentos em que estive insegura. Obrigada. (Talia).

Talia, minha eterna gratidão pela parceria, amizade e apoio, você foi essencial. Que honra dividir 5 anos e esse trabalho com você, foi lindo ver seu progresso, tenho orgulho da excelente profissional que se tornou. (Maria Laura).

“Fisioterapia é gratidão e missão. Felicidade por mais uma etapa vencida ao final de um dia. É a certeza de que vale a pena ser guardião do movimento do mundo.”

Edgard Abbehusen

RESUMO

Esta revisão da literatura integrativa abordou a área de pesquisa da Fisioterapia na Saúde da Mulher, concentrando-se no tema “Fisioterapia nas disfunções sexuais pós radioterapia no câncer de colo de útero”. A pesquisa visou responder à seguinte pergunta-problema: “Quais tratamentos fisioterapêuticos podem ser aplicados para o manejo das disfunções sexuais em pacientes submetidos à radioterapia para câncer de colo de útero?”. Esta pesquisa evidenciou a eficácia dessas intervenções, visando a melhoria da qualidade de vida sexual das pacientes, atenuando disfunções como estenose vaginal, encurtamento, estreitamento vaginal, diminuição da lubrificação, sensibilidade reduzida e dor.

Palavras-chave: Fisioterapia em Saúde da Mulher, Radioterapia, Câncer de Colo de Útero, Disfunções Sexuais.

ABSTRACT

This integrative literature review addresses the research area of Women's Health Physiotherapy, focusing on the topic "Physiotherapy in post-radiotherapy sexual dysfunctions in cervical cancer." The research aims to answer the following question: "What physiotherapeutic treatments can be applied for the management of sexual dysfunctions in patients undergoing radiotherapy for cervical cancer?". It is expected that this research will highlight the effectiveness of these interventions, aiming to improve the sexual quality of life of patients, mitigating dysfunctions such as vaginal stenosis, shortening, vaginal narrowing, decreased lubrication, reduced sensitivity, and pain.

Keywords: Women's Health Physiotherapy, Radiotherapy, Cervical Cancer, Sexual Dysfunctions.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CONTEXTUALIZAÇÃO.....	11
Câncer de Colo de Útero.....	12
Radioterapia.....	12
<i>Técnicas da Radioterapia.....</i>	12
<i>Parâmetros de Tratamento.....</i>	13
<i>Disfunções Sexuais Pós Radioterapia.....</i>	13
<i>Anorgasmia.....</i>	13
<i>Dispareunia.....</i>	13
<i>Vaginismo.....</i>	14
<i>Estenose Vaginal.....</i>	14
METODOLOGIA.....	15
RESULTADOS.....	1
6	
DISCUSSÃO.....	16
Dispareunia.....	17
Anorgasmia.....	21
Vaginismo.....	2
2	
Estenose Vaginal.....	24
CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS	

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero é uma das neoplasias mais comuns entre as mulheres em todo o mundo, apresentando um desafio para a saúde pública. No Brasil, conforme dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima-se que, a cada ano no triênio 2023-2025, haverá aproximadamente 17.010 novos casos diagnosticados no país, o que equivale a uma taxa de incidência estimada de 15,38 casos para cada 100 mil mulheres [1].

A abordagem no tratamento do câncer de colo de útero varia de acordo com o estágio da doença e pode envolver modalidades terapêuticas combinadas, como quimioterapia, cirurgia e, particularmente, radioterapia.

A radioterapia desempenha um papel significativo na busca pela remissão da doença, ela utiliza radiação para eliminar células malignas e impedir seu crescimento em determinadas partes do corpo [2]. Contudo, embora seja uma terapia eficaz, não está isenta de riscos. A administração de altas doses de radiação pode resultar em lesões e modificações em tecidos saudáveis, resultando em disfunções sexuais que impactam negativamente na qualidade de vida das pacientes após o tratamento [3].

Diante desse cenário, as condutas fisioterapêuticas emergem como intervenções eficazes no tratamento e manejo dessas disfunções [19]. A análise das condutas e o entendimento de seus benefícios se faz necessário no manejo dessas complicações, com o objetivo de promover a recuperação e o bem-estar das pacientes. Esperamos então contribuir para o conhecimento das intervenções e para a conscientização dos acadêmicos e fisioterapeutas sobre a carência de estudos.

Neste contexto, o problema central deste trabalho de conclusão reside na necessidade de compreender de forma aprofundada a seguinte pergunta: quais tratamentos fisioterapêuticos podem ser aplicados para o manejo das disfunções sexuais em pacientes submetidos a radioterapia para câncer de colo de útero? Nossa hipótese é que a aplicação de tratamentos fisioterapêuticos específicos pode atenuar essas disfunções e contribuir para uma melhoria significativa na atividade sexual e na qualidade de vida das pacientes.

Portanto, o objetivo deste estudo é correlacionar as condutas fisioterapêuticas com as disfunções sexuais em pacientes submetidos à radioterapia por câncer de colo de útero, analisando sua eficácia e influência na qualidade de vida, função sexual e desempenho físico.

Para esse fim, iremos descrever os efeitos colaterais comuns da radioterapia no tratamento de câncer de colo de útero e como estes podem estar relacionados às disfunções sexuais pós-tratamento; evidenciando as principais disfunções sexuais apresentadas pelos pacientes que passam por radioterapia no tratamento de câncer de colo de útero e demonstrando as condutas fisioterapêuticas aplicadas nas disfunções sexuais em pacientes submetidos a radioterapia.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Câncer de Colo de Útero

O câncer de colo de útero (CCU) é uma das neoplasias mais comuns entre as mulheres em todo o mundo, representando uma causa significativa de óbitos entre as mulheres [1]. Sua incidência varia consideravelmente entre diferentes regiões e países. De acordo com dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), em 2023, estima-se uma incidência de 17.010 casos novos no Brasil, o que representa um risco de 15,38 casos a cada 100 mil mulheres [1]. A alta incidência no país está associada a diversos fatores, incluindo desigualdades sociais, falta de acesso a serviços de saúde e a presença de subtipos virais de alto risco do HPV.

A história natural do câncer de colo de útero tem origem na infecção genital persistente do Papilomavírus Humano (HPV), que é transmitido sexualmente. Essa infecção é responsável por cerca de 70% dos casos de CCU [1]. Essas lesões podem dar origem a lesões precursoras no colo do útero e, se não forem diagnosticadas e tratadas precocemente, podem evoluir para um câncer invasivo. Portanto, a prevenção e o rastreamento desempenham um papel fundamental na interrupção da progressão do câncer de colo de útero [3].

Uma das medidas preventivas mais eficazes contra o câncer de colo de útero é a vacinação contra o HPV. A vacina contra o HPV é altamente eficaz na proteção contra os tipos de HPV que mais comumente causam câncer de colo do útero. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) [36] destaca que a vacinação pode prevenir infecções pelos tipos de HPV de alto risco, responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer do colo do útero. A implementação de programas de vacinação contra o HPV tem mostrado resultados promissores na redução da incidência de infecções por HPV e das lesões precursoras do câncer de colo do útero.

O diagnóstico de CCU envolve uma série de métodos, sendo o exame Papanicolau um dos mais utilizados para rastrear lesões precursoras. Além disso, a colposcopia permite uma

visualização mais detalhada do colo do útero e a realização de biópsias quando necessário. Testes de detecção do HPV também desempenham um papel importante na identificação do risco de desenvolvimento do câncer.

Depois do diagnóstico de câncer do colo de útero, o tratamento é determinado com base na idade da paciente, sua condição de saúde geral e suas preferências pessoais. Segundo o American Cancer Society, os tratamentos primários disponíveis para o câncer de colo do útero abrangem diversas modalidades, incluindo cirurgia, radioterapia, quimioterapia, terapia alvo e imunoterapia, os quais podem ser aplicados individualmente ou em combinação, conforme o estágio da doença [17].

Radioterapia

A radioterapia é uma terapia chave e desempenha um papel significativo na busca pela remissão da doença. “É empregada em aproximadamente 60% de todos os casos de tumores malignos diagnosticados, inclusive naqueles mais prevalentes no país, como os de próstata, pulmão, mama e colo uterino” [4]. A radiação é definida como uma forma de energia, emitida por uma fonte, que se propaga de um ponto a outro sob a forma de onda eletromagnética, ou ainda, sob a forma de partículas [10] e pode ser classificada como ionizante e não ionizante. Cada partícula ou ondas, possuem uma determinada capacidade de penetração, sendo capaz de penetrar nos tecidos e locais desejáveis [2].

Um dos objetivos da radioterapia é evitar danos a tecidos saudáveis, pois o depósito de radiação nas células causa alteração celular, danos no material genético, evitando seu crescimento e causando morte celular [3]. Porém, mesmo com o plano terapêutico no CCU essa modalidade pode ocasionar lesões em estruturas saudáveis e alterações hormonais, como consequência das grandes doses de radiação, gerando disfunções sexuais para essas mulheres após o tratamento de radioterapia, impactando negativamente na sua qualidade de vida [9].

Técnicas da radioterapia

A radioterapia pode ser feita de duas maneiras, através da braquiterapia e teleterapia [6]. Na braquiterapia o tratamento é feito com fontes radioativas em aplicadores posicionados no tumor ou próximo dele [12], já na teleterapia, as radiações são emitidas por um aparelho externo, um acelerador de partículas, para o local desejado [6].

A braquiterapia ginecológica é a principal técnica usada no tratamento do CCU [8]. Existem 6 tipos de braquiterapia: intracavitária, intersticial, superficial, intraluminal, intravenosa e intraoperatória. Como falaremos de tumores ginecológicos, trata-se de uma terapia intracavitária. Na braquiterapia intracavitária, utiliza-se de aplicadores que internamente possuem um canal, esses aplicadores geralmente são cilindros para o caso de tratamento de cúpula, ou sondas com ovoids [12].

Parâmetros de Tratamento

Os parâmetros da dose e local de aplicação serão definidos por um físico médico e por um médico especialista, que irá definir a dose e garantir a aplicação correta da mesma [7].

A quantidade de dose a ser administrada no paciente, depende de fatores biológicos e de princípios físicos da fonte de radiação utilizada. A efetividade biológica dessa radiação na entrega de dose e os efeitos diretos e indiretos da radiação, estão relacionados com duas grandezas, que se chamam RBE (Relative Biological Effectiveness) e LET (Linear Energy Transfer) [12]. Desse modo o plano terapêutico deve ser baseado em parâmetros seguros, para ser possível a aplicação de altas doses, sem lesões em outros tecidos, órgãos e células saudáveis [8].

Disfunções Sexuais Pós Radioterapia e Intervenções Fisioterapêuticas

Após o tratamento da doença, são comuns alterações sexuais como a: anorgasmia, dispareunia, o vaginismo, a estenose vaginal, a diminuição da lubrificação vaginal e outros. [18]. A fisioterapia desempenha um papel crucial na abordagem multidisciplinar para tratar as disfunções sexuais que podem surgir após o tratamento radioterápico. As intervenções visam melhorar a qualidade de vida sexual das pacientes, minimizando o impacto das alterações anatômicas e funcionais resultantes da radioterapia.

Anorgasmia

É definida como ausência ou dificuldade de atingir o orgasmo. Esta pode ser classificada como primária quando a mulher nunca atingiu os orgasmos ou secundária onde já experimentou o orgasmo, mas por alguma razão não consegue mais atingi-lo [19].

Como conduta fisioterapêutica os principais achados na literatura para o tratamento da anorgasmia são: fortalecimento do assoalho pélvico, terapia manual, dilatadores vaginais, cones vaginais, eletroterapia, pilates e educação sexual.

Dispareunia

A dispareunia refere-se à dor durante a atividade sexual e pode se manifestar como uma das disfunções sexuais pós-radioterapia. Este fenômeno pode ser influenciado por alterações na sensibilidade da região genital devido aos efeitos colaterais do tratamento radioterápico. Estudos indicam que a intensidade da dispareunia pode variar de leve a grave, impactando significativamente a qualidade de vida sexual das pacientes [21].

Como conduta fisioterapêutica os principais achados na literatura para o tratamento da dispareunia são: Técnicas de relaxamento do assoalho pélvico, biofeedback, fortalecimento do assoalho pélvico, dilatador vaginal e terapia manual.

Vaginismo

O vaginismo é caracterizado pela contração involuntária dos músculos perineais, o que pode resultar em dor e dificuldade durante a penetração vaginal [20]. Em pacientes submetidas à radioterapia, observa-se que a rigidez muscular pode ser agravada, contribuindo para o surgimento ou intensificação do vaginismo pós-tratamento. Essa condição pode afetar diretamente a qualidade das relações sexuais e a saúde psicológica da paciente [25].

Como conduta fisioterapêutica os principais achados na literatura para o tratamento do vaginismo são: dessensibilização por dilatadores de silicone, terapia sexual e comportamental e terapia cognitiva combinada associada ao FES.

Estenose vaginal

A estenose vaginal é definida como estreitamento do canal vaginal e é um dos efeitos secundários da braquiterapia ginecológica. Além do estreitamento e redução do canal vaginal, a radiação afeta os tecidos conjuntivos do epitélio vaginal e os pequenos vasos sanguíneos, favorecendo a produção de colágeno e de tecido fibroso, reduzindo a lubrificação natural da vagina e a elasticidade, prejudicando a realização de exames ginecológicos e atividades

sexuais, causando dor, dispareunia, hemorragias, desconforto e mal-estar, influenciando negativamente a qualidade de vida e autoestima das pacientes [13].

Como conduta fisioterapêutica os principais achados na literatura para o tratamento da estenose vaginal são: dilatador vaginal, massagem perineal, biofeedback e fortalecimento do assoalho pélvico.

7 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica integrativa, estruturada em bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scielo e Lilacs, os termos “Fisioterapia”, “Physical Therapy Specialty”, “Saúde da Mulher”, “Women's Health”, “Dispareunia”, “Dyspareunia”, “Anorgasmia”, “Vaginismo”, “Vaginismus”, “Estenose Vaginal”, “Vaginal stenosis”, “Neoplasias do Colo do Útero”, “Uterine Cervical Neoplasms”, “Radioterapia”, “Radiotherapy”, “Disfunções Sexuais”, “Sexual dysfunctions”. O período temporal considerado para a pesquisa abrangeu os últimos 16 anos, de 2007 a 2024.

Os artigos selecionados foram analisados, destacando conceitos chave, metodologias, resultados e conclusões. As informações foram sintetizadas para construir uma visão integrada do tema.

Foram incluídos estudos escritos em inglês e português que estão diretamente relacionados ao tema da pesquisa, estudos que contribuam para o entendimento das implicações da radioterapia no câncer de colo de útero e compreensão das condutas fisioterapêuticas. Foram excluídos estudos desatualizados e trabalhos que não estejam diretamente relacionados ao escopo da pesquisa, como: artigos sobre pacientes oncológicas não submetidas a radioterapia, tratamentos para disfunções sexuais não fisioterapêuticos, artigos sobre tratamento radioterápico e seus parâmetros em outros tipos de câncer, artigos sobre citopatologia sobre outros tipos de câncer.

A análise dos dados coletados conduziu-se da seguinte forma: inicialmente realizamos uma triagem dos artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, os dados relevantes, incluindo conceitos-chave, resultados e conclusões, foram extraídos de artigos selecionados e organizados em uma planilha. Por fim, os principais achados foram sintetizados para construir uma visão integrada do tema, identificando tendências e lacunas no conhecimento.

8 RESULTADOS

Após a busca de dados foram encontrados um total de 8.499 documentos, obtidos pelo Pubmed, Scielo e Lilacs. Após a eliminação de documentos duplicados e das àqueles que não atendiam os critérios de inclusão, foram encontrados 458 artigos e foram utilizados 40 artigos.

Quadro 1 - Descrição da autoria, disfunção, condutas e resultados utilizados para tratá-las.

AUTOR	ANO	DISFUNÇÃO	CONDUTA
Fisher K [30]	2008	Dispareunia	Dilatador vaginal, relaxamento/contração dos MAPS, alongamentos e orientações.
Pereira F, Conto C, et al [15]	2020	Dispareunia	Alongamento dos músculos acessórios e próximas dos MAPS, treinamento dos MAPS, contração do lenta e rápida em 3 posições
Piassaroli V, Harry E, et al [19]	2010	Dispareunia e Anorgasmia	TMAP
Perez P, et al [27]	2023	Dispareunia	Eletroterapia, massagem perineal e TMAP
Lucheti G, Martins T, Fernandes I [34]	2019	Dispareunia	TENS, infravermelha, liberação miofascial dos pontos gatilhos, massagem intravaginal, alongamento perineal, TMAP (contração e relaxamento) e TMAP por biofeedback.
Silva A, Montenegro M, et al [7]	2017	Dispareunia	Massagem perineal
Nagamine B, Silva K [22]	2021	Dispareunia e vaginismo	Massagem perineal e dilatador vaginal
Wolpe R, Toriy A, et al [39]	2015	Dispareunia e vaginismo	Eletroterapia, biofeedback, cinesioterapia, terapia manual, terapia combinada e terapia cognitiva
Ghaderi F, Bastani P, et al [35]	2019	Dispareunia	Eletroterapia, terapia manual e TMAP
Freire N et al [37]	2022	Dispareunia	Eletroterapia, exercícios perineais, cinesioterapia e biofeedback
Piassaroli V, Harry E, et al [19]	2010	Anorgasmia	Treinamento dos músculos do assoalho pélvico, contração fásica e tônica e cartilha educativa domiciliar.
Nagamine et al [22]	2021	Anorgasmia	Bola suíça. cinesioterapia, exercício de kegel, biofeedback, eletroterapia, cones, dilatadores vaginais, terapia manual e pilates.

Pessoa A, Sousa C, et al [38]	2023	Anorgasmia	Implementação de 2 protocolos que incluía recursos instrumentais, técnicas manuais e exercícios terapêuticos, como biofeedback, eletroestimulação, cones vaginais, pilates, massagem perineal e cinesioterapia.
Yaraghi M et al [32]	2019	Vaginismo	Exercícios de relaxamento, FES, dessensibilização e foco de sensação
Schafascheck E, et al [40]	2015	Vaginismo	Cinesioterapia, TENS, massagem perineal, alongamento dos MAPS, relaxamento vibratório e termoterapia superficial localizada.
Aslan M, et al [33]	2020	Vaginismo	Dilatador vaginal e dedo.
Oliveira M, Miquelutti M, et al [14]	2015	Estenose Vaginal	Massagem Perineal, TMAP, dilatador e orientações sexuais.
Antônio J, Silvia E [16]	2023	Estenose Vaginal	Exercícios MAP, TMAP com biofeedback, terapia manual, dilatador vaginal e massagem perineal.
Rosa F, et al [13]	2021	Estenose Vaginal	Dilatador vaginal

Legenda: MAPS: Músculo do Assoalho Pélvico; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico.

Fonte: Próprias Autoras (2024).

DISCUSSÃO

Neste estudo, exploramos as sequelas vaginais comuns em pacientes submetidas a tratamentos de radioterapia para câncer de colo de útero, incluindo estenose, dispareunia, anorgasmia e vaginismo. A evidência revisada sugere que essas condições podem ter um impacto significativo na qualidade de vida das pacientes após o tratamento.

Dispareunia

A fisioterapia pélvica desempenha um papel crucial na gestão da dispareunia pós radioterapia, o objetivo da intervenção do fisioterapeuta para a dispareunia é reduzir a dor

vaginal e dos músculos do assoalho pélvico, melhorando a capacidade da paciente de controlar esses músculos e aumentar a capacidade do tecido vaginal de tolerar um alongamento [30].

Fisher et al (2008) [30] em seu estudo aborda um caso de uma mulher casada, de 30 anos, encaminhada por espasmo do assoalho pélvico e dor. Na avaliação a paciente classifica sua dor sexual durante a relação em uma escala visual 10/10, com isso seu objetivo principal era conseguir relações sexuais sem dor. A paciente recebeu orientações sobre evitar temporariamente relação sexual e orientações sobre as condutas domiciliares, sobre os exercícios de contração e relaxamento do assoalho pélvico, alongamentos e o uso de dilataadores para diminuir a dor e trabalhar dessensibilização. O tratamento durou um total de 9 semanas desde da sua primeira sessão, em seu retorno a paciente avalia sua dor durante a relação em 0/10, mantendo essa classificação 2 meses após o tratamento.

Pereira F, et al (2020) [15] discute sobre o efeito do treinamento do assoalho pélvico em mulheres com dispareunia visto que a função muscular tem grande influência na função sexual e desempenho. O estudo incluiu 13 mulheres sexualmente ativas que entraram nos parâmetros de inclusão os sintomas clínicos de dispareunia e força dos músculos do assoalho pélvico igual ou maior que dois, a dispareunia foi confirmada através do auto relato da pergunta “você possui dor durante a relação sexual?” e o Female Sexual Function Index (FSFI) foi usado para avaliação da função sexual. O grupo intervenção (GI) composto por 7 mulheres receberam tratamento por 8 semanas, 2x na semana, por 40 minutos e o grupo controle (GC) não recebeu nenhuma intervenção. O treinamento incluía exercícios de alongamentos para minimizar contraturas da musculatura acessória e próximas dos músculos do assoalho pélvico (MAP), treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) em diversas posições (sentado, deitada e em pé), sendo 3 exercícios por sessão e exercícios com contrações lentas (5 segundos) seguido de contrações rápidas (6 contrações), 8 repetições em cada posição. O estudo traz como resultado uma diferença significativa no domínio dor em relação ao GI evidenciando a efetividade do treinamento dos MAP na dispareunia.

A efetividade do TMAP também é abordada por Piassaroli et al (2010) [19] em uma amostra clínica feita com 45 mulheres que apresentavam disfunção sexual. Todas foram submetidas a uma anamnese, ao questionário de FSFI e avaliação de força dos MAP através do toque vaginal e eletromiografia (EMG). O TMAP foi feito em diversas posições, alternando entre contrações rápidas/lentas e um descanso de 10 segundos. O tratamento totalizou em 10 sessões, 50 minutos, 1 ou 2 vezes por semana. Foram feitas duas avaliações, uma no meio do

tratamento e outra no final. Os resultados mostram que TMAP é sim uma técnica eficaz para o tratamento das disfunções, as pacientes apresentaram diferença significativa nos scores de FSFI, aumento da amplitude das fibras fásicas e tônicas, aumento no grau de força dos MAP e diminuição das queixas sexuais.

Perez et al (2023) [27] também relata o estudo de Brotto que realizou técnicas com biofeedback, orientações do assoalho pélvico, dilatadores e exercícios domiciliares. Os resultados são diminuição da dor, gravidade da dispareunia e do sofrimento sexual, melhora na qualidade de vida e funcionalidade.

Tratando-se da massagem perineal na dispareunia, Lucheti et al (2019) [34], apresenta o efeito da massagem perineal. Uma pesquisa observacional foi feita com duas clínicas de fisioterapia do Foz do Iguaçu, 5 pacientes do sexo femininos participaram respeitando os critérios de inclusão que foram mulheres casadas ou com vida sexual ativa, sem infecções no trato urinário ou genitália, não gestantes ou em tratamentos fisioterapêuticos nos últimos 6 meses. As pacientes responderam Questionário Quociente Sexual (QS-F), escala de Escala Visual Analógica (EVA) e foram submetidas a avaliação do assoalho pélvico e força, depois 15 sessões foram realizadas, 2x por semana, com duração de 40 minutos e avaliadas novamente. As pacientes graduaram na escala de EVA dor acima de 5, após as 15 sessões todas relataram “não apresento mais dores no ato sexual”, no QS-F após as sessões tiveram um desempenho de “bom/excelente desempenho”, já o aumento muscular da força dos MAP aconteceu em duas das cinco participantes. Os dados do estudo mostram a efetividade da massagem perineal em relação à melhora dos sintomas da dispareunia, diminuindo a dor e melhorando o desempenho sexual.

Silva et al (2017) [7], também avalia a eficácia da massagem perineal de Thiele em pacientes com dispareunia. Oito mulheres fizeram parte do grupo com D (dispareunia) e no grupo DPC (dor pélvica crônica) foram incluídas 10 mulheres. Todas as participantes foram submetidas a uma avaliação que incluiu EVA, índice de dor MC Grill, FSFI e exame físico para avaliação geral e identificação dos pontos gatilhos. Após avaliação a técnica de massagem Thiele foi aplicada, durante 5 minutos, 1x na semana, durante 4 semanas. Os resultados confirmam a efetividade da massagem de Thiele na dispareunia, assim como o estudo de Lucheti et al (2019) [34]. As pacientes dos dois grupos apresentaram melhora significativa na escala de EVA e no índice de dor de Mc Grill, porém somente o grupo de dispareunia (D)

apresentou melhora em todos os aspectos da função sexual e o grupo de dor pélvica crônica (DPC) apresentou melhora somente no parâmetro dor e não na função sexual.

A efetividade da massagem perineal por conta do aumento de fluxo sanguíneo local, aumento linfático, diminuição do tônus, relaxamento, aumento da flexibilidade muscular e alongamento também é evidenciado na revisão bibliográfica de Nagamine et al (2020) [22].

A massagem da Thiele também é abordada no estudo de Perez et al (2023) [27], em sua pesquisa sistemática ele aborda estudos que utilizaram esse método e que trouxeram melhora significativa na dor, as participantes relataram estar muito satisfeitas com a intervenção que receberam.

O estudo também traz uma análise sobre as técnicas de intervenções multimodais, incluindo TENS, infravermelha, liberação miofascial dos pontos gatilhos, massagem intravaginal, alongamento perineal, TMAP (contração e relaxamento) e TMAP por biofeedback. Os resultados foram melhora significativa da dor e função sexual. As intervenções com eletroterapia também foram relacionadas com a efetividade da contração e do tempo. Todo o trabalho de Perez et al (2023) [27] mostra a eficácia das intervenções para alívio da dor e qualidade de vida.

Wolpe et al (2015) [39], também aborda em seu estudo o benefício da terapia combinada com TENS e cinesioterapia no tratamento da dispareunia, confirmando que melhora perineal, redução da hipertonia do assoalho pélvico e aumento da atividade sexual.

O estudo de Ghaderi et al (2019) [35], traz como os músculos esqueléticos desempenham um papel importante, sendo necessário reabilitar e fortalecer essa musculatura para prevenção e tratamento das disfunções sexuais. Em seu estudo randomizado 64 mulheres foram divididas entre grupo experimental e controle. As participantes foram submetidas a palpação digital para avaliar contração e relaxamento, também responderam à Escala Visual Analógica (EVA) e a Escala Female Sexual Function Index (FSFI). O grupo experimental recebeu intervenções de eletroterapia, terapia manual e exercícios do MAP, já o grupo controle não teve tratamento. As sessões foram feitas uma vez por semana, durante 3 meses, cada sessão englobava 15/20 minutos de terapia manual para liberação de ponto gatilhos, 20/25 minutos de TENS de alta frequência com eletrodos intravaginais, biofeedback e exercícios domiciliares para fortalecimento do assoalho pélvico, mediante instrução escrita e um CD. Os resultados trouxeram melhora da dor gênito-pélvica, da função sexual e força dos MAP, no grupo

experimental, houve diferença significativa também no fortalecimento do assoalho pélvico, em todos os aspectos do FSFI e na escala de EVA, confirmando a importância da reabilitação do assoalho pélvico no tratamento da dispareunia.

Wolpe et al (2015) [39] também aborda em seu estudo a efetividade da terapia manual, trazendo benefícios na redução da dor, no aumento do orgasmo, libido, excitação e lubrificação, já que a terapia manual diminui a aderência e pontos gatilhos que podem ocasionar a dispareunia.

A efetividade do tratamento fisioterapêutico também é abordada por Freire (2022) [37], ele aborda os principais recursos utilizados pela fisioterapia nas disfunções sexuais femininas (DSF), como a eletroterapia, biofeedback, cinesioterapia e exercícios perineais. O estudo concluiu enfatizando a importância da fisioterapia em seu campo de atuação de prevenção e recuperação, já que alterações cinéticas funcionais contribuem diretamente com o desenvolvimento de uma DSF.

Anorgasmia

Na investigação de quais recursos fisioterapêuticos são utilizados no tratamento da anorgasmia que é uma disfunção relacionada com a fraqueza dos MAPS, onde a debilidade, hipotonicidade e o desuso dessa musculatura levam a uma incapacidade ao orgasmo. O autor (Piassaroli, 2010) [19] cita que descreveu a implementação do treinamento do assoalho pélvico como uma técnica para melhorar o transtorno orgânico em pacientes após radioterapia para câncer de colo de útero. Ele sugeriu que o aumento da força dos músculos que se inserem no corpo cavernoso do clitóris poderia melhorar a resposta sensório-motora, facilitando a excitação e o orgasmo. Este treinamento muscular foi conduzido por meio de orientações para contrações fásicas e tônicas em dez posições diferentes, conforme determinado pelo fisioterapeuta. Cada posição envolveu cinco contrações fásicas e cinco contrações tônicas por dez segundos, com períodos de relaxamento de dez segundos entre cada série, totalizando cerca de cem contrações, além do recebimento da cartilha educativa. Os resultados demonstraram uma melhora significativa ao final do tratamento, incluindo um aumento na amplitude das contrações fásicas e tônicas, além do fortalecimento do assoalho pélvico e uma melhora geral nas queixas sexuais.

Por outro lado, Nagamine et al. 2021 [22] adotaram uma abordagem diversificada para o tratamento da anorgasmia, incluindo o uso de bola suíça, exercícios de Kegel, método de

biofeedback, eletroterapia, cones e dilatadores vaginais, terapia manual e pilates. Essa abordagem multifacetada resultou em um fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, melhora na percepção sensorial, mobilidade pélvica, sensibilidade clitoriana e perineal, aumento do fluxo sanguíneo e melhorias nas fases da resposta sexual. Além disso, observou-se uma melhora na lubrificação, excitação, desejo de orgasmo e uma redução nas tensões musculares.

No estudo conduzido por Pessoa A. et al. (2023) [38], foi empregado um protocolo abrangente que envolveu uma variedade de recursos. Inicialmente, utilizou-se o biofeedback eletromiográfico para treinar a coordenação motora do músculo do assoalho pélvico (MAP). Além disso, aplicou-se a eletroestimulação na modalidade Eletroestimulação Funcional (FES), com eletrodo intravaginal, utilizando uma frequência de 35Hz e 500 μ s de largura de pulso. Essa estimulação foi realizada por 20 minutos, em 12 sessões, duas vezes por semana, com um tempo de estimulação (ON) de 5 segundos e um intervalo (OFF) de 10 segundos, com o intuito de promover contrações musculares e fortalecer os músculos do assoalho pélvico.

Adicionalmente, o estudo empregou cones vaginais, nos quais as participantes realizaram de 8 a 12 contrações, cada uma com duração de 6 a 8 segundos. O número de contrações e a duração foram ajustados conforme a evolução de cada paciente, visando aumentar a força de contração, a propriocepção e a coordenação motora dos músculos do assoalho pélvico.

Posteriormente, um segundo protocolo foi utilizado, envolvendo recursos de pilates para aumentar a força muscular dos MAPS, massagem perineal com o objetivo de alongar, relaxar e mobilizar os músculos do assoalho pélvico. Os movimentos foram repetidos por 2 minutos, seguidos de um repouso de 1 minuto. Por último, a cinesioterapia foi empregada, com exercícios de contração dos MAPs por 3 segundos, seguidos de relaxamento por 2 segundos, em 3 séries de 10 repetições. O objetivo desses exercícios foi estimular a musculatura perineal, melhorar a sustentação pélvica e promover a reabilitação. Os resultados obtidos com o protocolo desenvolvido neste estudo revelaram melhorias significativas na capacidade das participantes em atingir o orgasmo, refletindo em uma melhora em suas vidas cotidianas.

Portanto, diante das evidências apresentadas sobre o tratamento da anorgasmia, fica claro que abordagens terapêuticas diversificadas e personalizadas têm se mostrado eficazes na melhora da resposta sexual e na qualidade de vida das pacientes.

Vaginismo

Os resultados dos estudos revisados destacam a eficácia de diferentes abordagens terapêuticas no tratamento do vaginismo. E os principais tratamentos segundo Aveiro et al (2009) [23] são a dessensibilização por dilatadores de silicone, terapia sexual e comportamental e terapia cognitiva combinada associada ao FES, segundo um estudo sobre a efetividade dos tratamentos fisioterapêuticos no vaginismo [23].

Por exemplo, no estudo de Yaraghi M (2019) [32] o grupo de intervenção recebeu tratamento fisioterapêutico focados nos exercícios de relaxamento, estimulação elétrica funcional (FES), dessensibilização e foco de sensação, além da toxina botulínica que foram injetadas em três pontos diferentes dos músculos levantadores do ânus. Como resultados, obtiveram que embora a técnica de toxina botulínica tenha efeito positivo, a intervenção fisioterapêutica obteve sucesso superior em todos os domínios do funcionamento sexual, sendo essa diferença estatisticamente significativa.

No estudo de Aslan et al. (2020) [33] realizaram uma análise comparativa entre o emprego de dilatadores e o uso de dedos no tratamento do vaginismo. O estudo dividiu as participantes em dois grupos distintos: um grupo que empregou dilatadores e outro que recorreu ao uso de dedos. No grupo dos dilatadores, 32 mulheres foram fornecidas com dilatadores graduados em dimensões variadas, enquanto no grupo dos dedos, 30 mulheres foram instruídas a começar com o dedo mínimo e progredir gradualmente para outros dedos, incluindo os do parceiro, conforme avançavam no tratamento. Embora ambas as abordagens tenham mostrado melhorias notáveis na função sexual, o grupo que utilizou dilatadores evidenciou uma maior eficácia na promoção do desejo sexual e na obtenção de orgasmo.

No estudo de caso realizado por Schafascheck E, et al (2020) [40], tiveram como objetivo verificar os efeitos do tratamento fisioterapêutico sobre o vaginismo. Realizaram o estudo com uma paciente de 48 anos, múltipara, sem parceiro físico. A intervenção fisioterapêutica foi realizada em 10 sessões de 50 minutos cada, com frequência de 2 vezes na semana utilizando o TENS com a paciente em decúbito lateral esquerdo com os eletrodos posicionados nos paravertebrais entre S2 e S4, regulado em 10Hz, com largura de pulso 250us, durante 20 minutos. , termoterapia superficial localizada, liberação de pontos gatilhos nos músculos isquiocavernoso, bulboesponjoso e elevador do anus com a compressão manual por

60 a 90 segundos ou até a liberação, massagem perineal com deslizamento e inibição muscular dos pontos gatilhos por 10 minutos, alongamento dos músculos do assoalho pélvico através da palpação bidigital do canal vaginal ao nível dos músculos elevadores do anus associado a respiração em 4 séries de 5 repetições e relaxamento vibratório. Como resultados eles evidenciaram que a função do assoalho pélvico apresentou melhorias funcionais importantes nos parâmetros de força, endurance, explosão e uso de musculatura acessória e em relação à função sexual apresentou uma pequena melhora, porém não suficiente para melhorar a função sexual da paciente com vaginismo.

A análise dos estudos revela a variedade de abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento do vaginismo, cada uma com suas particularidades e resultados distintos. O estudo de Yaraghi M destacou a eficácia da intervenção fisioterapêutica, demonstrando sucesso superior em comparação com a toxina botulínica. Além disso, a pesquisa de Aslan et al. ressaltou a eficácia dos dilatadores graduados na promoção do desejo sexual e obtenção de orgasmo. Por sua vez, o estudo de caso de Schafascheck E et al (2015) [40] evidenciou melhorias importantes na função do assoalho pélvico, embora a melhora na função sexual tenha sido limitada. Esses achados enfatizam a importância de uma abordagem integrada e personalizada no tratamento do vaginismo, considerando as necessidades individuais de cada paciente para alcançar os melhores resultados possíveis.

Estenose Vaginal

O tratamento da estenose pode ser feito através do conjunto de diversas condutas, sendo os principais: dilatador vaginal, fortalecimento do assoalho pélvico, biofeedback e massagem perineal.

Miquelutti et al (2015) [14], traz a eficácia da combinação de diferentes técnicas para o tratamento da estenose, em seu relato de caso uma paciente de 52 anos é submetida a fisioterapia com diagnóstico de estenose vaginal, apresentando queixas como sinéquias vulvares, dispareunia, desconforto durante exames e nas relações sexuais. A avaliação para classificar o grau de estenose foi feita, resultando em grau 2 e capacidade de realizar contração dos MAPS. As condutas feitas incluíam o dilatador perineal através do biofeedback, com objetivo de alongar a musculatura, ajudando na elasticidade, o mesmo era insuflado e mantido na paciente por 5 minutos durante o TMAP, a massagem perineal também ajuda no alongamento dos

tecidos e na dessensibilização, a técnica era feita pelo profissional e em casa como orientação. O TMAP foi usado para fortalecimento, aumento da circulação e conscientização. O tratamento durou 9 sessões, a paciente relatou sucesso na relação sexual, com penetração indolor e estenose grau 1. Outro estudo sobre intervenção fisioterapêutica também abordou a massagem perineal, Pereira et al (2020) [15] realizou um ensaio clínico, os dois grupos realizaram a mesma intervenção sendo: massagem perineal e TMAP, porém o GAM (grupo ambulatorial) realizou o protocolo acima mencionado uma vez por semana no ambulatório e duas vezes por semana em domicílio, durante seis semanas e o GDE (grupo domiciliar), três vezes na semana somente em domicílio, durante as seis semanas”, o estudo trouxe que o grupo submetido a massagem perineal, junto com o uso do dilatador, tiveram melhora significativa na elasticidade e na reversão da dispareunia, também apresentaram diminuição das queixas sexuais e melhora na função sexual, porém relatam a dificuldade na massagem e contração de algumas pacientes, além do tabu e constrangimento com o toque, acarretando uma possível execução incorreta [16].

A revisão integrativa de Antônio J et al (2023) [16], também aborda os resultados positivos do tratamento fisioterapêutico na estenose vaginal, os dados do estudo trouxeram que as técnicas mais utilizadas pelos autores citados são TMAP com uso de dilatador, TMAP com biofeedback, além de técnicas manuais, mostrando que a fisioterapia é benéfica para a estenose vaginal, causado pela radioterapia no tratamento do câncer de colo de útero.

Os dilatadores vaginais são eficazes na prevenção ou minimização da EV, porém mesmo sendo o método mais utilizado hoje para tratamento, estudos ainda referem uma carência na literatura sobre o método padronizado para avaliação da estenose e tratamento [14]. Um dos estudos realizados por Rosa F et al (2021) [13], analisa o uso de dilatador vaginal para prevenção de EV e trazem que, autores concordam sobre a importância do uso do dilatador após duas semanas do fim da braquiterapia, para uma prevenção eficaz, com inserção de 10 minutos por dia, duas a três vezes por semana, pois apontaram que pacientes com uma frequência de mais de duas vezes por semana, obtiveram facilidade nos exames ginecológicos. Também foi abordado a duração do uso do DV, o autor Cerentini et al, citado no estudo de Rosa F et al (2021) [13], relata que o uso do dilatador durante três meses não é capaz de gerar alterações nas dimensões vaginais, outros dois autores também citados no estudo, concordam que o uso deve ser de um ano ou mais, as pacientes que fizeram uso do dilatador vaginal abaixo da frequência recomendada, por um tempo inferior a um ano, apresentaram EV igual ou superior a 2. O estudo também enfatiza que os autores concordam entre si sobre a importância das orientações sobre

o uso do DV, uma vez que o comportamento e interação das pacientes influenciam diretamente no resultado e tratamento [14].

Por fim, nossa análise através dos estudos apresentados revela que o tratamento da estenose vaginal pode se beneficiar da combinação de diversas condutas, incluindo o uso de dilatadores vaginais, fortalecimento do assoalho pélvico, biofeedback e massagem perineal. No entanto, a literatura ainda carece de um método padronizado para avaliação e tratamento da estenose, conforme evidenciado por Rosa F et al (2021) [13]. Destaca-se a importância do uso adequado dos dilatadores vaginais e da orientação das pacientes para maximizar os benefícios do tratamento. Esses achados enfatizam a necessidade de uma abordagem personalizada e integrada no manejo da estenose vaginal, visando melhorar a qualidade de vida das pacientes afetadas.

10 CONCLUSÃO

Este estudo correlacionou as diversas condutas fisioterapêuticas e ressaltou a importância vital da fisioterapia na abordagem das disfunções sexuais em pacientes submetidos à radioterapia por câncer de colo de útero. As terapias discutidas demonstraram não apenas a eficácia dos tratamentos fisioterapêuticos, mas também seu papel fundamental na restauração da qualidade de vida e do bem-estar emocional dessas pacientes.

Os resultados evidenciaram que intervenções específicas, como exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico, terapia manual, eletroterapia, biofeedback e técnicas de relaxamento, podem reduzir significativamente as disfunções sexuais associadas à radioterapia. Essas intervenções mostraram-se eficazes na atenuação de problemas como estenose vaginal, dispareunia, vaginismo e anorgasmia, contribuindo para a melhoria da função sexual e do bem-estar geral.

Além disso, foi observada uma carência de artigos voltados especificamente para a radioterapia no câncer de colo de útero. As pacientes dessa condição apresentam particularidades anatômicas e teciduais que podem interferir nas técnicas e na efetividade dos tratamentos fisioterapêuticos. Essa lacuna na literatura ressalta a necessidade de mais estudos focados nessas especificidades para desenvolver abordagens mais personalizadas e eficazes.

Em resumo, este estudo destaca a fisioterapia como uma parte essencial do cuidado integral dessas pacientes, promovendo uma recuperação mais completa e uma melhoria

significativa na qualidade de vida após o tratamento do câncer de colo de útero. A implementação sistemática dessas práticas fisioterapêuticas pode oferecer benefícios substanciais, enfatizando a necessidade de sua inclusão nos protocolos de tratamento e a urgência de mais pesquisas nessa área.

REFERÊNCIAS

- 1 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Controle do câncer do colo do útero: Fatores de risco. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
- 2 Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Laboratório Virtual de Radiação. [Internet]. Disponível em: https://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/radiacao.html. Acessado em: 13 set 2023.
- 3 Padilha CML, Araújo MLC, Souza SAL de. Cytopathologic evaluation of patients submitted to radiotherapy for uterine cervix cancer. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2017Apr;63(4):379–85. Available from: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.04.379>
- 4 Salvajoli, J. O papel da Radioterapia no Tratamento de Câncer - Avanços e Desafios. Revista Onco&, 2012.
- 5 Okuno E, Yoshimura EM. Física das radiações. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos; 2010. 296 p. ISBN 978-85-7975-005-2. eISBN 978-85-7975-238-4.
- 6 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Tratamento de câncer - Radioterapia. 2023.
- 7 Silva AR, Bogler RTS, Pierre VVP, Fattori C. A radioterapia e o tratamento do câncer. Faculdade INESUL, Instituto de Ensino Superior de Londrina.
- 8 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Programa de qualidade para radioterapia - Manual para técnicos em Radioterapia. 2023. p.48. Available from: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/pqrt_man_tec_rdtrp.pdf
- 9 Coelho VM, Haddad CAS. Disfunções sexuais em mulheres pós Câncer Ginecológico e Qualidade de vida. UNILUS Ensino e Pesquisa. 2021. Volume (18). 51p. Availabre from <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1421/u2021v18n51e1421>
- 10 Medeiros RF, Santos FMT. Introdução à Física das Radiações. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física - UFRGS. 2011. 57p. Available from: https://www.if.ufrgs.br/public/tapf/medeiros_v22_n5.pdf
- 11 Attix FH. Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry. 2007. 628p.

12 Khan FM, Gibbons JP. *The Physics of Radiation Therapy*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins (LWW); 2014. ISBN-13: 978-1451182453.

13 Rosa FF, Monsanto F, Caetano M. Dilatações vaginais na prevenção da estenose vaginal em doentes submetidas a braquiterapia ginecológica: revisão sistemática da literatura. *Saúde & Tecnologia*. 2021. Available from: <https://journals.ipl.pt/stecnologia/article/view/484/389>

14 De Oliveira NF. Rehabilitation strategies for vaginal stenosis following pelvic radiotherapy. *Fisioter Bras*. 2015. v16.. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v16i2.283>

15 Pereira F da S, De Conto CL, Scarabelot KS, Virtuoso JF. Treinamento dos músculos do assoalho pélvico em mulheres com dispareunia: um ensaio clínico randomizado. *Fisioter. Bras*. 2020;21(4):380-387. doi: 10.1590/1809-2950/18915721042020.

16 Antônio JC, Silva EP da. Abordagem da fisioterapia oncológica para o tratamento da estenose vaginal decorrente do câncer ginecológico. *Rev Bras Reabil Ativ Fís*. 2023 Jul 7;12(1):10-9. Available from: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/1659/1663>.

17 American Cancer Society. *Cervical Cancer: Treating* [Internet]. [Data de Acesso]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/cervical-cancer/treating.html>.

18 Fitz FF, Santos ACC, Stüpp L, Resende APM, Bernardes APM, Marx AG. Impacto do tratamento do câncer de colo uterino no assoalho pélvico.

19 Sousa KR, Barreira SA, Silva KCC. A importância da fisioterapia na anorgasmia. *Research, Society and Development*. 2022;11(8):e38311831047. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.310471>.

20 Pereira SB, Ricetto C, da Silva JM, Pereira LC. *Urofisioterapia*. Editor: Paulo Palma. São Paulo: 2009. ISBN 978-85-62974-00-7.

21 Smith J, Smith K, et al. (2011). "Sexual dysfunction and the impact of intracavernous vasoactive injections." *The Journal of Sexual Medicine*, 8(12), 3402-3410.

22 Nagamine BP, Dantas R da S, Silva KCC da. The importance of strengthening the pelvic floor muscles in women's health. *RSD* [Internet]. 2021Feb.28 [cited 2023Nov.12];10(2):e56710212894. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12894>

- 23 Aveiro MC, Garcia APU, Driusso P. Efetividade de intervenções fisioterapêuticas para o vaginismo: uma revisão da literatura. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2009Jul;16(3):279–83. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502009000300016>
- 24 McGuire H, Hawton KKE. Interventions for vaginismus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. [DOI: 10.1002/14651858.CD001760].
- 25 Brown L, Ranchor AV, et al. (2013). "The influence of partner-related social constraints on sexuality after radical prostatectomy." *The Journal of Sexual Medicine*, 10(11), 2792-2799.]
- 26 Goldfinger C, Pukall CF, et al. (2012). "A prospective study of pelvic floor physical therapy: pain and psychosexual outcomes in provoked vestibulodynia." *The Journal of Sexual Medicine*, 9(3), 770-777.].
- 27 Fernández-Pérez, P., Leirós-Rodríguez, R., Marqués-Sánchez, M.P. et al. Effectiveness of physical therapy interventions in women with dyspareunia: a systematic review and meta analysis. *BMC Women's Health* 23, 387(2023). <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02532-8>
- 28 Teixeira JA, Camilato ES, Lope G. A fisioterapia pélvica melhora a dor genitopélvica/desorgasmo durante a penetração? *Femina* [Internet]. 2017 [cited 2022 Oct 20];45(3):187–92.
- 29 Goetsch MF, Lim JY, Caughey AB. A Practical Solution for Dyspareunia in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol*. 2015;33(30):3394-3400. doi:10.1200/JCO.2014.60.7366.
- 30 Fisher AK. Management of dyspareunia and associated levator ani muscle overactivity. *Phys Ther* 2007; 87 (7): 935-41.]
- 31 Wu X, Zheng X, Yi X, Lai P, Lan Y. Electromyographic Biofeedback for Stress Urinary Incontinence or Pelvic Floor Dysfunction in Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adv Ther*. 2021;38(8):4163-4177. doi:10.1007/s12325-021-01831-6.
- 32 Yaraghi M, Ghazizadeh S, Mohammadi F, Ashtiani EM, Bakhtiyari M, Mareshi SM, et al. Comparing the effectiveness of functional electrical stimulation via sexual cognitive/behavioral therapy of pelvic floor muscles versus local injection of botulinum toxin

on the sexual functioning of patients with primary vaginismus: a randomized clinical trial. *Int Urogynecol J.* 2019;30(11):1821-8. doi: 10.1007/s00192-018-3836-7

33 Aslan, M., Yavuzkır, Ş., & Baykara, S. (2020). Is “Dilator Use” More Effective Than “Finger Use” in Exposure Therapy in Vaginismus Treatment? *Journal of Sex & Marital Therapy*, 46(4), 354–360. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2020.1716907>

34 Lucheti, G. C., Martins, T., & Fernandes, I. (2020). Efeito da Massagem Perineal no Tratamento da Disfunção Sexual Dispareunia.

35 Ghaderi, F., Bastani, P., Hajebrahimi, S. et al. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *Int Urogynecol J* 30, 1849–1855 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04019-3>

36 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. HPV e câncer do colo do útero. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-uterio>. Acesso em: .

37 Freire, N. R. (2022). Tratamento Fisioterapêutico na Disfunção Sexual Feminina: Dispareunia. *Revista Científica do Centro Universitário de Jales (Unijales)*, XII, 54-69.

38 Pessoa, A. A. M. F., Sousa, C. L., Morais, I. P. B., Saraiva, M. D. L., Santos, N. L. D., & Pinheiro, D. G. M. (Ano). Elaboração de um Protocolo Fisioterapêutico para Mulheres com Diagnóstico de Anorgasmia

39 WOLPE, Raquel Eleine; TORIY, Ariana Machado; SILVA, Fabiana Pinheiro da; ZOMKOWSKI, Kamilla; SPERANDIO, Fabiana Flores. Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: uma revisão sistemática. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 87–92, 2015. DOI: 10.5935/0104-7795.20150017.

40 Schafascheck, E., Roedel, A. P. L., Nunes, E. F. C., & Latorre, G. F. S. (s.d.). Fisioterapia no Vaginismo – Estudo de Caso [Physical therapy on vaginismus – case report].