

OS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA PÉLVICA NA ESTENOSE VAGINAL PÓS RADIOTERAPIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE BENEFITS OF PELVIC PHYSIOTHERAPY IN POST- RADIOTHERAPY VAGINAL STENOSIS: BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

Amanda da Silva Lyrio¹

Marcele Souza²

RESUMO: A estenose vaginal é um efeito adverso após a radioterapia para o tratamento do câncer do colo do útero (CCU), com prevalência variando de 1,2% a 88% na população feminina no mundo devido às diferenças nas técnicas de avaliação e fatores como dose e técnica de radioterapia. Este estudo é uma revisão narrativa qualitativa que explora os benefícios da fisioterapia no tratamento da estenose vaginal em mulheres após radioterapia no CCU. Para tanto, foram realizadas buscas nas bases de dados PEDro, Pubmed, BVS e Cochrane Library. Os tratamentos da estenose vaginal encontrados na literatura variaram entre o uso de dilatador vaginal, treinamento dos músculos do assoalho pélvico, exercícios de Kegel, biofeedback, automassagem, fotobiomodulação e intervenções educativas. Os resultados mostraram que a fisioterapia melhora a lubrificação vaginal, desejo sexual, relaxamento e força dos músculos do assoalho pélvico, além de prevenir aderências, fístulas e estenose vaginal. Contudo, destaca-se que ainda não há consenso sobre o uso ideal do dilatador vaginal ou o tratamento da estenose vaginal e que mais estudos são necessários para avaliar esses efeitos.

Palavras-chave: Estenose Vaginal; Fisioterapia; Câncer do Colo do Útero; Assoalho Pélvico; Dilatador Vaginal; Biofeedback.

ABSTRACT: Vaginal stenosis is an adverse effect after radiotherapy for the treatment of cervical cancer (CC), with a prevalence ranging from 1.2% to 88% in the female population worldwide due to differences in evaluation techniques and factors such as dose and RT technique. This study is a qualitative narrative review that explores the benefits of physical therapy in the treatment of vaginal stenosis in women after radiotherapy for CC. For this purpose, searches were carried out in the PEDro, Pubmed, BVS and Cochrane Library databases. The treatments for vaginal stenosis found in the literature varied between the use of vaginal dilators, pelvic floor muscle training, Kegel exercises, biofeedback, self-massage, photobiomodulation and educational interventions. The results showed that physical therapy improves vaginal lubrication, sexual desire, relaxation and strength of the pelvic floor muscles, in addition to preventing adhesions, fistulas and vaginal stenosis. However, it is important to note that there is still no consensus on the ideal use of vaginal dilators or the treatment of vaginal stenosis and that further studies are needed to evaluate these effects.

¹ Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, País. lyrioamanda2@gmail.com.

Keywords: Vaginal Stenosis; Physiotherapy; Cervical Cancer; Pelvic Floor; Vaginal Dilator; Biofeedback.

1 INTRODUÇÃO

A incidência da estenose vaginal após radioterapia ginecológica variou de 1,2% a 88% na população feminina mundial. A variabilidade dos métodos de avaliação da estenose vaginal explica a diversidade dos dados e o impacto de covariáveis como a dose e a técnica de radioterapia utilizada (Silva, Marcela *et al.*, 2009).

A estenose vaginal é um dos efeitos adversos do tratamento do câncer do colo do útero (CCU) podendo se manifestar entre um até três anos após a braquiterapia, ocorrendo desnudamento do epitélio e diminuição do aporte sanguíneo com subsequente hipóxia e desenvolvimento de telangiectasia, causando diminuição do canal vaginal devido à redução da lubrificação e formação de fibroses e aderências. As mudanças mencionadas se agravam pela redução ou perda da função ovariana causada pela radioterapia, resultando em deficiência estrogênica (Silva, Marcela *et al.*, 2009; Rosa *et al.*, 2016).

Os tratamentos mais utilizados para o controle dos cânceres ginecológicos são a radioterapia e a quimioterapia, podendo se estender para cirurgia dependendo do estágio do câncer (Antônio Silva, 2023). Nesse contexto, a braquiterapia, um tratamento radioterápico que utiliza fontes de radiação aplicada a poucos centímetros do tumor, é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da estenose vaginal pois a radiação afeta o epitélio vaginal e os vasos sanguíneos, causando inflamação e morte celular. Isso leva à hialinização e fibrose, resultando em uma mucosa vaginal mais fina, seca e menos elástica, além de comprometer a lubrificação (Varyte; Bartkeviciene, 2021).

Por isso, mulheres com CCU que desenvolvem estenose vaginal, frequentemente, relatam dispareunia e dificuldades em realizar exames ginecológicos como a colpocitologia oncológica, o que impacta negativamente suas vidas sexuais e a abordagem do colo do útero. Portanto, a fisioterapia pode ser benéfica para essas pacientes, ajudando a aliviar suas principais queixas. Os objetivos da fisioterapia para os músculos do assoalho pélvico incluem relaxamento, conscientização, diminuição da dor, propriocepção e flexibilidade. (Antônio Silva, 2023).

Considerando estes aspectos, este estudo tem como objetivo descrever os benefícios fisioterapêuticos no tratamento da estenose vaginal pós radioterapia no câncer do colo do útero.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O CCU é um desafio para saúde pública, com cerca de 311 mil mortes e 570 mil casos anualmente, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA). O CCU é um tumor caracterizado pela multiplicação anormal das células que se desenvolve na parte inferior do útero chamada “colo”, que fica no fundo da vagina. Esse tipo de tumor é frequentemente causado pela infecção do Papilomavírus Humano (HPV), o qual possui mais de 200 genótipos, sendo que os tipos 16 e 18 são responsáveis por 70% dos casos. A infecção por HPV é comum, afetando cerca de 80% das mulheres

sexualmente ativas ao longo da vida, com aproximadamente 290 milhões de portadoras em todo o mundo (Claro *et al.*, 2021; Fonseca *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2021).

Ademais, outros fatores podem estar associados ao surgimento do CCU, como multiparidade, coinfeção com outras doenças sexualmente transmissíveis, comportamento sexual de risco, uso prolongado de contraceptivos, idade e tabagismo. (CORREIA, R. A. *et al.* 2018).

O diagnóstico é realizado pela colpocitologia oncótica, um método que detecta alterações nas células do colo do útero por meio de coloração multicromática de lâminas contendo células cervicais esfoliadas (INCA, 2021).

Entre os tratamentos comuns para o CCU estão a cirurgia e a radioterapia, que variam de acordo com o estágio da doença, o tamanho do tumor e fatores pessoais, como a preservação da fertilidade e a idade. A radioterapia utiliza radiação ionizante para destruir ou inibir o crescimento de células doentes. Ela pode ser usada isoladamente ou combinada com cirurgia e quimioterapia, com funções paliativas, curativas ou adjuvantes (Antônio Silva, 2023. Rosa *et al.*, 2016).

Na radioterapia, existem duas modalidades principais: teleterapia e braquiterapia. A teleterapia é aplicada por meio de um feixe externo mantido a uma distância de um centímetro a um metro da pele. Já a braquiterapia utiliza fontes de radiação aplicadas a poucos centímetros ou diretamente na região do tumor a ser irradiado. A modalidade de braquiterapia mais indicada para o tratamento do câncer de colo do útero é a de alta taxa de dose, cuja taxa de dose é superior a 0,2 Gy/min (ou 12 Gy/h) com média entre 2 e 12 Gy/h, e a baixa dose, de 0,4 a 2 Gy/h^{8,9}. Esse método libera grandes doses de radiação em apenas alguns minutos, reduzindo a exposição pessoal (Antônio Silva, 2023. Rosa *et al.*, 2016).

A radiação impacta o epitélio vaginal, os pequenos vasos sanguíneos e os tecidos conjuntivos, resultando em morte celular na área afetada e inflamação. Esse processo é seguido por hialinização e fibrose vaginal, decorrentes da redução do fluxo sanguíneo, da hipóxia nos tecidos, do acúmulo de colágeno e da perda de elastina. Como consequência, a mucosa vaginal torna-se mais fina, com redução da lubrificação, e os processos de cicatrização e fibrose contribuem para uma vagina mais curta, seca e com menor elasticidade (Varyte; Bartkeviciene, 2021).

A toxicidade nos tecidos irradiados varia devido a fatores como a condição clínica do paciente, o volume do tumor e a dose aplicada, os quais podem influenciar o surgimento de efeitos adversos. Complicações como irritabilidade vesical, diarreia, alterações na pele, fístulas e fibrose vaginal podem ser inevitáveis. Como consequência, as abordagens no tratamento do câncer de colo do útero a curto ou longo prazo podem resultar em estenose vaginal e impactar órgãos da região pélvica (Rosa *et al.*, 2016).

A radioterapia pode impactar diretamente e indiretamente os músculos do assoalho pélvico (MAP), devido à proximidade com a cavidade vaginal. Isso pode causar lesões nos MAP, comprometendo sua função e reduzindo a capacidade de contração muscular. Outros efeitos incluem alterações na sensibilidade, repercussões psicológicas, dor, estenose vaginal e sintomas geniturinários (de Moraes Siqueira *et al.*, 2021).

Os MAP têm como principal função a sustentação dos órgãos internos, como a bexiga, o útero e o reto. Além disso, permitem a passagem do feto e exercem ação esfinteriana no reto, na uretra e na vagina. Os MAP que sustentam as vísceras, resistem ao aumento da pressão intra-abdominal, elevam o assoalho pélvico e/ou impedem a defecação incluem os músculos levantadores do ânus, puborretal e iliococcígeo. Esses músculos, respectivamente, inervam os nervos sacrais S3 e S4 e inserem-se ao redor da junção anorretal, no cóccix e no ligamento anococcígeo. O músculo isquiococcígeo reforça o assoalho pélvico e auxilia o músculo levantador do ânus. Ele também inerva os nervos sacrais S3 e S4 e insere-se no sacro e no cóccix (Moreno, Adriana. 2004).

Segundo Rosa *et al.* (2016), a classificação da estenose vaginal é definida da seguinte maneira: grau 0 corresponde à condição assintomática; grau 1 refere-se à alteração ou desconforto vaginal que não impede o uso de absorventes internos, a realização de exame ginecológico ou a atividade sexual; grau 2 envolve encurtamento e/ou estreitamento vaginal que interfere parcialmente no uso de tampões, na atividade sexual e na realização de exame ginecológico; grau 3 caracteriza-se por constrição total da vagina, impossibilitando a realização de exame ginecológico e a atividade sexual; grau 4 apresenta úlcera e necrose no canal vaginal; e grau 5 inclui a presença de fistulas vesicais e/ou intestinais.

Por consequência, mulheres que desenvolveram estenose vaginal após o CCU frequentemente queixam-se de dispareunia e dificuldades na realização de exames ginecológicos, como a colpocitologia oncótica, o que compromete suas vidas sexuais e dificulta uma abordagem adequada do colo do útero (Antônio Silva, 2023).

Nesse contexto, a fisioterapia pode ser uma abordagem eficaz para essas mulheres, promovendo melhorias em suas principais queixas. Os objetivos da fisioterapia para os MAP incluem redução da dor, relaxamento, aumento da consciência corporal, melhora da flexibilidade e da propriocepção (Antônio Silva, 2023).

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa com caráter qualitativo sobre os benefícios fisioterapêuticos no tratamento da estenose vaginal pós tratamento por radioterapia do câncer do colo do útero. Foi realizado uma busca literária nas bases de dados PEDro (Physiotherapy Evidence Database), Pubmed (National Center for Biotechnology), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde no Brasil) e Cochrane Library no período de fevereiro de 2024 até setembro de 2024. As palavras-chave utilizadas foram “estenose vaginal”, “fisioterapia”, “câncer do colo do útero”, “biofeedback”, “dilatador vaginal” e “assoalho pélvico”, bem como suas versões em inglês: “vaginal stenosis”, “physiotherapy”, “cervical cancer”, “biofeedback”, “vaginal dilator” e “pelvic floor”. Além disso, foram usadas combinações variadas, como “estenose vaginal e fisioterapia”, “estenose vaginal e câncer do colo do útero”, “estenose vaginal, câncer do colo do útero e fisioterapia”, “estenose vaginal e músculos do assoalho pélvico” e “estenose vaginal e biofeedback”.

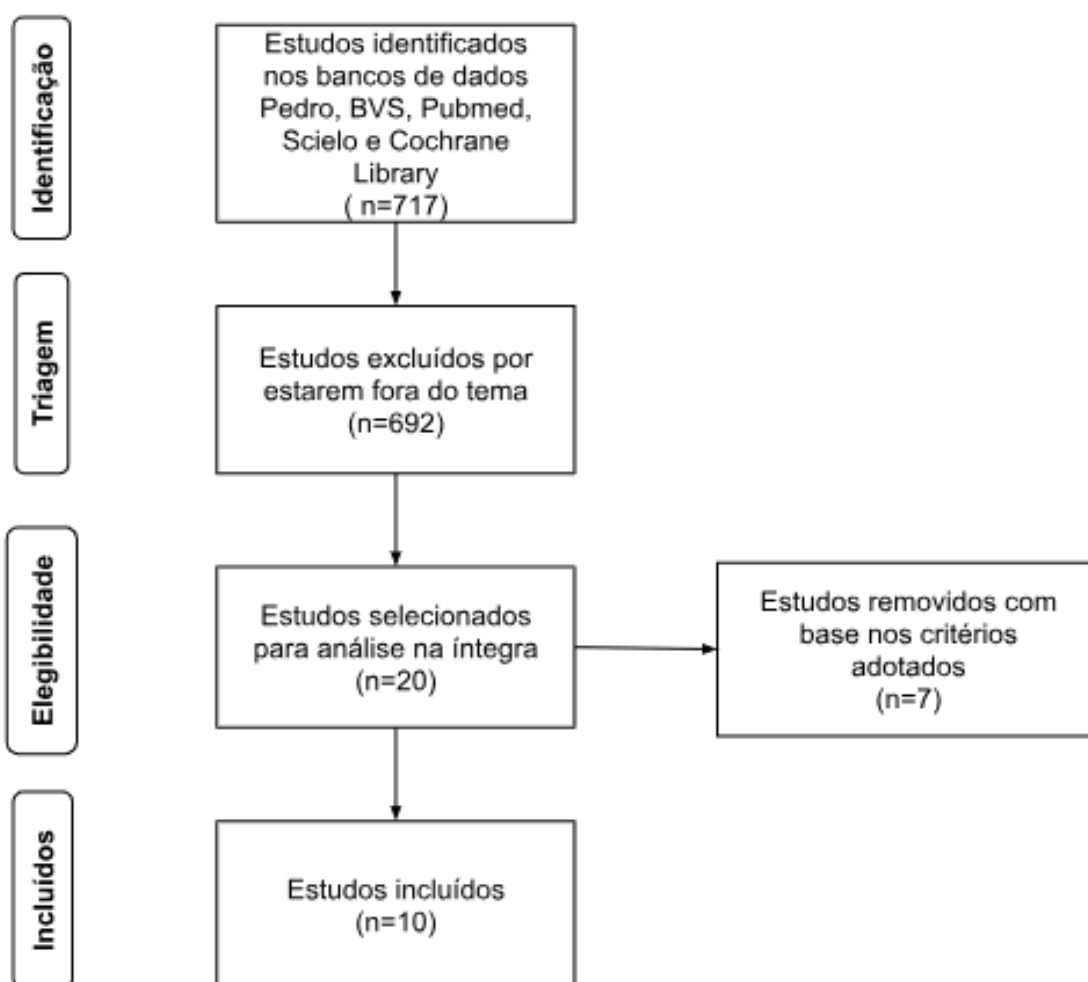
Como critério de inclusão, foram considerados artigos científicos que abordavam o objetivo do presente estudo e que foram publicados nos últimos 25 anos. Como critério de exclusão, foram desconsiderados artigos que não tratavam da estenose vaginal

causada pelo tratamento do câncer de colo do útero. Para a seleção dos artigos potencialmente relevantes para a revisão, foi realizada uma análise de títulos e resumos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada utilizando o descritor "estenose vaginal" e suas combinações resultou em 717 artigos. No entanto, apenas 11 deles foram considerados relevantes com base nos critérios estabelecidos, cujas estratégias de busca estão detalhadas no Quadro 1. A maior quantidade de resultados foi obtida ao combinar os termos "estenose vaginal" e "dilatador vaginal", totalizando 291 registros, dos quais apenas 7 atenderam aos critérios de inclusão. Destes, apenas 4 estudos que abordaram o uso de dilatadores vaginais foram discutidos em profundidade neste trabalho.

Figura 1 - Estratégia de busca e seleção dos artigos científicos utilizados neste estudo



Quadro 1 - Descrição dos artigos selecionados

Ano/ Autor	Metodologia	Participantes	Técnica	Resultados
2022, Dimitra Charatsi et al; 2018 John M. Stah et al; 2015 Rinske M. Bakker et al. 2023, Tahseen et al; 2023, Lin Y- X et al; 2024, Kirchheiner K et al. 2021, Martins J et al.	Estudo observacional prospectivo; Conselho de revisão; Pré-pós teste intervenção Revisão retrospectiva de prontuários; Relatório de estudo; Ensaio clínico randomizado aberto.	Mulheres que tiveram câncer ginecológico e realizaram radioterapia.	Dilatador Vaginal	Melhora da dor, secura e satisfação na vida sexual, prevenir estenose vaginal, aderências e fístulas, manteve a vagina acessível para penetração e exames futuros.
2024, Tatiana de Bem Fretta et al.	Ensaio clínico randomizado.	Mulheres submetidas a radioterapia de câncer pélvico ginecológico	Palestras sobre anatomia, funções e disfunções dos MAP e todos os encontros com prática do treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) supervisionado.	Redução da dispareunia, melhora da força e funções dos MAP.
2020, Araya Castro et al.	Relatório clínico descrevendo um estudo intervencionista sem grupo controle.	Mulheres que tiveram CCU e realizaram braquiterapia.	Dilatador vaginal e TMAP.	Prevenção de estenose vaginal e melhora do diâmetro da vagina.
2020, Pereira, Marina et al.	Ensaio clínico	Mulheres diagnosticadas com CCU, que realizaram radioterapia pélvica.	Automassagem perineal e TMAP.	Melhora da sensibilidade clitoriana, melhora do grau de força e endurance dos MAP.

Continua

Continuação

Ano/ Autor	Metodologia	Participantes	Técnica	Resultados
1999, John W. Robinson et al.	Ensaio controlado randomizado	Mulheres com câncer ginecológico em estágio inicial tratadas com cirurgia, quimioterapia ou radioterapia	Dilatador vaginal, aconselhamento, exercícios de Kegel através de livreto.	Melhorou o medo das mulheres em sua vida sexual.
2018, FP Lubotzky et al.	Ensaio randomizado	Mulheres com câncer ginecológico em qualquer estágio agendadas para radioterapia.	Dilatadores vaginais, lubrificantes/ hidratantes, e TMAP através de livreto.	Melhorou o conhecimento e facilitou sua adaptação aos impactos físicos/vaginais.
2021, Daniela Barros, et al.	Estudo de caso	Mulheres que realizaram tratamento para câncer ginecológico.	Fotobiomodulação	Melhora da secura e fragilidade vaginal.

Fonte: Elaboração própria, 2024.

O uso de dilatadores vaginais é amplamente discutido na literatura, sendo destacado pelos autores Bakker et al. (2015), Dimetra et al. (2022), Lin et al. (2023) e Stahl et al. (2018).

Bakker et al. (2015) destacaram, em seu estudo com 30 participantes que haviam passado por radioterapia devido ao câncer ginecológico, o uso de dilatadores vaginais de plástico. O protocolo recomendava o início do uso cerca de quatro semanas após a radioterapia externa e a braquiterapia, com a aplicação dos dilatadores duas a três vezes por semana, por 1 a 3 minutos, durante um período de 9 a 12 meses. Os autores observaram que a maioria das pacientes pretendia utilizar os dilatadores a longo prazo, principalmente para prevenir aderências e estenoses vaginais. No entanto, as pacientes relataram que a qualidade das instruções recebidas influenciou significativamente sua adesão ao tratamento. Embora muitas mulheres tenham incorporado o uso dos dilatadores em suas rotinas, desafios como falta de tempo, esquecimento e emoções negativas foram frequentes. Algumas participantes também relataram melhora na experiência sexual, o que as motivou a continuar utilizando os dilatadores.

Dimetra et al. (2022) avaliaram 53 pacientes com câncer endometrial ou cervical, tratadas com radioterapia e/ou braquiterapia. A estenose vaginal foi avaliada por exame pélvico e todas as pacientes receberam cinco dilatadores de silicone e responderam a um questionário de 20 itens sobre a qualidade de vida sexual. Os questionários foram aplicados no início do tratamento e em 3, 6 e 12 meses. Após 12 meses de acompanhamento, houve melhora significativa nos sintomas de secura, dor,

sangramento e na sensação de encurtamento vaginal durante a relação sexual, além de aumento da satisfação sexual. O tamanho do dilatador vaginal utilizado pelas pacientes aumentou ao longo do tempo, enquanto o grau de estenose vaginal diminuiu. O estudo enfatizou que o tratamento deve começar no máximo três meses após o término da radioterapia e ser realizado pelo menos duas a três vezes por semana, por 10 a 15 minutos.

Lin et al. (2023) demonstraram em seu estudo com 139 participantes sobreviventes do câncer do colo de útero orientações sobre o uso de lubrificante para reduzir o desconforto e a realização de exercícios de dilatação por 5 a 10 minutos, três vezes por semana. As pacientes receberam dilatadores de diâmetros crescentes (22 mm a 32 mm) conforme o diâmetro vaginal inicial. Os dilatadores eram progressivamente substituídos por outros de tamanhos maiores, sob supervisão médica, até que o maior diâmetro fosse alcançado e mantido. Demonstraram que o uso de dilatadores vaginais foi eficaz na redução da estenose, no aumento do comprimento vaginal e na melhora da função sexual.

Por fim, o estudo de Stahl et al. (2018) analisou 243 pacientes com câncer ginecológico em estágio inicial que receberam braquiterapia adjuvante. Os pacientes foram instruídos a inserir o dilatador vaginal na vagina em uma frequência de três vezes por semana durante 10 minutos por sessão com duração mínima de um ano. Foi identificado um aumento progressivo da incidência de estenose vaginal ao longo do tempo, persistindo além de um ano após o tratamento. O uso contínuo de dilatadores vaginais por mais de um ano mostrou reduzir o risco de estenose vaginal, além de melhorar o bem-estar vaginal e emocional a longo prazo. Mulheres que seguem uma rotina mais frequente de uso de dilatadores e hidratantes vaginais tendem a apresentar menos complicações e maior conforto. O estudo também ressaltou a importância de uma abordagem educativa e personalizada, que contribui para a adesão ao tratamento, melhora da qualidade de vida e função sexual.

De forma similar, Araya et al. (2020) conduziram um estudo com 28 participantes diagnosticadas com CCU, que realizaram braquiterapia e foram instruídas a utilizar dilatadores vaginais. As medidas foram realizadas em três momentos: um mês antes da radioterapia, um mês após a radioterapia e três meses após a intervenção com dilatadores vaginais e o TMAP, realizado ao longo de seis meses.

Nesse estudo, o tratamento fisioterapêutico teve início um mês após a radioterapia, no qual cada participante recebeu um conjunto de dilatadores vaginais composto por quatro tubos de tamanhos crescentes e um gel de lavagem. As orientações incluíram o uso do dilatador pelo menos três vezes por semana, por 5 a 10 minutos por dia, independentemente da frequência de relações sexuais, com a introdução do dilatador em uma posição confortável (Araya et al, 2020).

Os resultados do estudo indicaram que a intervenção educacional com dilatadores vaginais e TMAP foi eficaz na prevenção da estenose vaginal, mesmo quatro meses após a radioterapia. A maioria das mulheres permaneceu sexualmente ativa e, três meses após as orientações sobre o uso do dilatador, muitas participantes conseguiram manter ou aumentar o tamanho do dilatador utilizado. Além disso, houve redução dos sintomas de secura durante as relações sexuais e diminuição da intensidade da dor (Araya et al, 2020).

A adesão ao tratamento da estenose vaginal em mulheres após o tratamento oncológico é otimizada quando há suporte contínuo, intervenções educativas, orientação motivacional, adaptação às necessidades de cada faixa etária, atenção à condição emocional e uma justificativa clara para o uso do dilatador vaginal (Araya et al, 2020).

Bakker et al. (2015) destacaram que o design do dilatador vaginal influencia a adesão ao tratamento. Embora não tenham recomendado um tipo específico, em seu estudo utilizaram dilatadores de plástico. Por outro lado, Dimetra et al. (2022) optaram por dilatadores de silicone, enquanto Stahl et al. (2018) e Araya et al. (2020) empregaram dilatadores de plástico. Esses resultados sugerem que o conforto e a aceitação podem variar conforme o material e o design dos dilatadores utilizados.

Além disso, o uso do dilatador vaginal logo após a RT reduz as principais queixas das pacientes, incluindo a estenose vaginal. Os estudos de Araya et al. (2020), Lin et al. (2023) e Bakker et al. (2015) corroboram esses achados.

Lubotzky et al. (2018) focaram em uma cartilha de reabilitação psicosssexual destinada a 88 mulheres que trataram o câncer ginecológico, com o objetivo de melhorar o conhecimento e a adesão ao uso de dilatadores vaginais. O estudo observou que a adesão ao uso aumentou após 12 meses, auxiliando na prevenção da estenose vaginal e na melhora da função sexual. No entanto, o impacto da cartilha foi reduzido após um ano, destacando que muitos profissionais de saúde não abordaram adequadamente questões sexuais com as pacientes. Esse achado evidencia a necessidade de um suporte educacional e comunicativo mais contínuo.

Já Robinson et al. (1999) integraram, em seu estudo, 32 mulheres com câncer ginecológico tratadas com radioterapia. Essas participantes receberam orientações sobre o uso correto de dilatadores e lubrificantes, combinadas à prática de exercícios de Kegel e técnicas de comunicação sexual, apresentadas por meio de um livreto. As práticas foram incluídas na rotina das participantes em duas sessões de uma hora e meia cada. Os resultados indicaram uma redução significativa no medo relacionado ao sexo após o tratamento do câncer. Além disso, as participantes foram incentivadas a expressar seus sentimentos e medos, identificar questões interpessoais e melhorar a comunicação sexual.

Com base nesse estudo, conclui-se, portanto, que intervenções que combinam componentes motivacionais, habilidades práticas e informações detalhadas tendem a ser mais eficazes em influenciar o comportamento sexual feminino do que aquelas baseadas apenas na transmissão de conhecimento (Robinson et al 1999).

Os estudos de Fretta et al. (2024) e Pereira et al. (2020) investigaram intervenções destinadas a melhorar a função do assoalho pélvico e a qualidade de vida em mulheres com histórico de câncer ginecológico.

Na pesquisa de Fretta et al. (2024), foi conduzido um estudo de telereabilitação com 12 encontros virtuais, que incluíram palestras teóricas e uma parte prática supervisionada do TMAP, realizadas ao longo de 12 semanas via Google Meet. As pacientes foram orientadas a continuar o treinamento do assoalho pélvico em casa, com monitoramento cuidadoso de adesão e prática, sendo realizadas avaliações a cada três meses durante cinco anos. Os resultados sugerem que a telereabilitação é uma solução viável e de baixo custo para o sistema público, regulamentada pelo

COFFITO no Brasil. A telereabilitação demonstrou-se eficaz na otimização da função contrátil do assoalho pélvico e na adesão a longo prazo, sendo especialmente vantajosa para populações com dificuldade de acesso a tratamentos presenciais.

Já no estudo de Pereira et al. (2020), mulheres entre 20 e 55 anos com câncer de colo do útero foram divididas em dois grupos: um grupo com acompanhamento misto ambulatorial (GAM) e outro com tratamento exclusivamente domiciliar (GDE). Ambas as equipes realizaram teleterapia e/ou braquiterapia, além de serem orientadas em técnicas de respiração diafragmática, massagem perineal e TMAP. O grupo GAM apresentou resultados superiores, com aumento da sensibilidade clitoriana, melhora na mecânica e lubrificação vaginal e maior receptividade sexual atribuídas ao TMAP. A massagem perineal contribuiu para a redução da hipertonía muscular, favorecendo o aumento da força e resistência dos músculos em comparação ao GDE. Esses achados sugerem que o apoio profissional potencializa a eficácia do tratamento.

Em um estudo com um novo dispositivo, Barros et al. (2021) abordaram, em um estudo de caso com duas pacientes, o uso do dispositivo de fotobiomodulação, destacando que o LED azul apresenta um efeito reparador, viável e seguro. As pacientes foram tratadas com a mesma voltagem de fotobiomodulação (comprimento de onda de 405 ± 5 nm, 30 W de potência e $0,000773$ W/cm³) durante 8 minutos, porém com diferentes quantidades de sessões, conforme a gravidade da condição. Foram realizados exames físicos, índice de maturação celular vaginal, índice de saúde vaginal, escala visual analógica, Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) e escala Likert de satisfação em ambas as pacientes. Os autores relataram que estudos indicam que a luz azul de LED, ao ser absorvida por fotorreceptores específicos (opsinas), pode auxiliar na regeneração tecidual modulando fibroblastos e estimulando a produção de colágeno. Testes com luz LED de 405 e 450 nm demonstraram efeitos regenerativos em tecidos similares à mucosa genital, além de propriedades anti-inflamatórias e anti metastáticas. Esses resultados podem justificar a melhora de condições como palidez genital ou eritema, secura e fragilidade vaginal. No entanto, essas terapias ainda necessitam de mais pesquisas para otimizar parâmetros e compreender completamente os mecanismos fotobiológicos envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a abordagem fisioterapêutica tem se mostrado satisfatória no tratamento da estenose vaginal em mulheres que passaram por tratamento radioterápico para CCU. As práticas fisioterápicas mais comuns incluem o uso do dilatador vaginal, que pode ser associado ao TMAP, bem como a utilização de biofeedback e automassagem perineal favorecendo a diminuição das principais queixas mesmo em períodos de acompanhamento diferentes. Contudo, destaca-se que ainda não há consenso sobre o uso ideal do dilatador vaginal ou o tratamento da estenose vaginal e que mais estudos são necessários para avaliar esses efeitos. Ademais, é de suma importância uma abordagem educacional nos cuidados dessas pacientes, favorecendo maiores chances de adesão ao tratamento fisioterapêutico.

REFERÊNCIAS

- ANTÔNIO, J. C., & Silva, E. P. da. (2023). Abordagem da fisioterapia oncológica para o tratamento da estenose vaginal decorrente do câncer ginecológico. **Revista Brasileira de Reabilitação E Atividade Física**, 12(1), 10–19. Disponível em: <<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rbraf/article/view/1659/1663>> Acesso em: 30 mar. 2024.
- ARAYA-CASTRO, P., SACOMORI, C., DIAZ-GUERRERO, P., GAYÁN, P., ROMÁN, D. and SPERANDIO, F.F. (2020). Vaginal Dilator and Pelvic Floor Exercises for Vaginal Stenosis, Sexual Health and Quality of Life among Cervical Cancer Patients Treated with Radiation: Clinical Report. **Journal of Sex & Marital Therapy**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32364016/>. Acesso em: 30 set. 2024.
- Bakker, R.M., VERMEER, W.M., CREUTZBERG, C.L., MENS, J.W.M., NOUT, R.A. and ter KUILE, M.M. (2015). Qualitative Accounts of Patients' Determinants of Vaginal Dilator Use after Pelvic Radiotherapy. **The Journal of Sexual Medicine**, v. 12, n. 3, p. 764–773, mar. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25424559/>. Acesso em: 30 set. 2024.
- BARROS, D., ALVARES, C., ALENCAR, T., BAQUEIRO, P., MARIANNO, A., ALVES, R., LENZI, J., REZENDE, L.F. e LORDELO, P. (2021). Blue LED as a new treatment to vaginal stenosis due pelvic radiotherapy: Two case reports. **World journal of clinical cases**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34447833/>. Acesso em: 30 set. 2024.
- CLARO, I. B.; LIMA, L. D. DE; ALMEIDA, P. F. DE. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, p. 4497–4509, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ryPf33LvS6k5yJMqYMSSPPd/abstract/?lang=pt> Acesso em: 30 set. 2024.
- CHARATSI, D., VANAKARA, P., EVAGGELOPOULOU, E., SIMOPOULOU, F., KORFIAS, D., DAPONTE, A., KYRGIAS, G. e TOLIA, M. (2022). Vaginal dilator use to promote sexual wellbeing after radiotherapy in gynecological cancer survivors. **Medicine (Baltimore)**. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/mdl-35089231>. Acesso em: 29 set. 2024.
- CORREA, R.A., BONFIM, C.V. do, FERREIRA, D.K. da S., FURTADO, B.M.A.S.M., COSTA, H.V.V. da, FEITOSA, K.M.A. and SANTOS, S.L. dos (2018). Qualidade de vida após o tratamento do câncer do colo do útero. **Escola Anna Nery**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/rCNQDhnK73rDZGGhJDkzZ7N/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 29 de mar de 2024.
- DE MORAIS SIQUEIRA, T., DERCHAIN, S., MARTINHO, N., JALES, R. M., JULIATO, C. R. T., & BRITO, L. G. O. (2020). Pelvic floor muscle assessment by

digital palpation and translabial ultrasound of women with cervical or endometrial cancer after pelvic radiotherapy: a cross-sectional study. **International Urogynecology Journal**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33219823/> Acesso em: 30 set. 2024.

FONSECA, T; SILVA, D; SILVA, M. Distribuição dos óbitos por câncer de colo do útero no Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/4009>. Acesso em: 25 set. 2024.

HUFFMAN, L. B., HARTENBACH, E. M., CARTER, J., RASH, J. K., & KUSHNNER, D. M. (2016). Maintaining sexual health throughout gynecologic cancer survivorship: A comprehensive review and clinical guide. **Gynecologic Oncology**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26556768/>. Acesso em: 30 set. 2024.

INCA - **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. Estimativa para 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/ptbr>. Acesso em: 11 mar. 2024

KIRCHHERNER, K., ZAHARIE, A., SMET, S., SPAMPINATO, S., CHARGARI, C., HAIE-MEDER, C., MAHANTSHETTY, U., SEGEDIN, B., BRUHEIM, K., RAI, B., COOPER, R., VAN DER STEEN-BANASIK, E., WIEBE, E., POTTER, R., STURDZA, A., SCHMID, M.P., TANDERUP, K., DW LEEUW, A., JURGENLIEMK-SCHULZ, I.M. e NOUT, R.A. (2024). Association Between the Regular Use of Vaginal Dilators and/or Sexual Activity and Vaginal Morbidity in Locally Advanced Cervical Cancer Survivors: An EMBRACE-I Study Report. **International journal of radiation oncology, biology, physics**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39278418/>. Acesso em: 30 set. 2024.

LIN, Y.-X., Zhao, F.-F. and Kong, W.-M. (2024). Effects of vaginal dilation therapy on vaginal length, vaginal stenosis, vaginal elasticity and sexual function of cervical cancer survivors. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38466132/>. Acesso em: 30 set. 2024.

LUBOTZKY, F. P., Butow, P., Hunt, C., Costa, D. S. J., Laidsaar-Powell, R., Carroll, S., ... Juraskova, I. (2018). A Psychosexual Rehabilitation Booklet Increases Vaginal Dilator Adherence and Knowledge in Women Undergoing Pelvic Radiation Therapy for Gynaecological or Anorectal Cancer: A Randomised Controlled Trial. **Clinical Oncology**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30580905/>. Acesso em: 30 set. 2024.

MARTINS, J., Vaz, A.F., GRION, R.C., COSTA-PAIVA, L. and BACCARO, L.F. (2021). Topical estrogen, testosterone, and vaginal dilator in the prevention of vaginal stenosis after radiotherapy in women with cervical cancer: a randomized clinical trial. **BMC Cancer**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34112100/>. Acesso em: 30 set. 2024.

MORENO, A. L. **Fisiologia em uroginecologia**. 1ª edição. Barueri, SP, Manole. 2004

OLIVEIRA, B.L.F.P. de, Cruz, M.M. da and Correa, R.M. dos S. (2022). Incidência do câncer do colo de útero em jovens e o perfil socioeconômico deste grupo nas Regiões do Brasil. **Research, Society and Development**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/37491/31052/410225>. Acesso em: 25 ago. 2024

PEREIRA, M.R.L., DA COSTA, H.S.C., DUARTE, N. de S., DIAS, G.A. da S., RODRIGUES, C.N.C., LATORRE, G.F.S. and NUNES, E.F.C. (2020). Fisioterapia nas complicações ginecológicas decorrentes do tratamento do câncer de colo de útero. **Fisioter. Bras.** Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283577>. Acesso em: 30 mar. 2024.

ROBINSON, J. W., FARIS, P. D., & SCOTT, C. B. (1999). Psychoeducational group increases vaginal dilation for younger women and reduces sexual fears for women of all ages with gynecological carcinoma treated with radiotherapy. **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10348277/>. Acesso em: 30 set. 2024.

ROSA, L.M., da HAMMERSCHMIDT, K.S. de A., RADUNZ, V., Ilha, P., TOMASI, A.V.R. and VALCARENGHI, R.V. (2016). AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ESTENOSE VAGINAL PÓS-BRAQUITERAPIA. Texto & Contexto - Enfermagem, [online] 25, p.e3010014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/RkKMn4t3J4md5gcngctDXBt/?lang=pt>. Acesso em 1 set. 2024

SILVA, M. P. P. E et al. Métodos Avaliativos para Estenose Vaginal Pós-Radioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 1, p. 71–83, 31 mar. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1535/926> 2010. Acesso em 25 mar de 2024

STAHL, J.M., QIAN, J.M., TIEN, C.J., CARLSON, D.J., CHEN, Z., RATNER, E.S., PARK, H.S. and DAMAST, S. Extended duration of dilator use beyond 1 year may reduce vaginal stenosis after intravaginal high-dose-rate brachytherapy. **Supportive Care in Cancer**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30187220/> Acesso em: 30 set. 2024.

TAHSEEN, R., AHMED, Y., TARIQ, M., ABRAR, S. and ALI, N. (2023). Compliance and clinical efficacy of vaginal dilator after radiotherapy for cervical and endometrial malignancies. **Ecancermedicalscience**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37377680/>. Acesso em: 30 set. 2024.

TATIANA, G. D.D, DIAS, C. M. and HOMSI, C. J (2024). Educational telerehabilitation program for women with pelvic floor dysfunctions after gynecological pelvic cancer treatment: protocol study for a randomized and controlled clinical trial. **Trials**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38802934/>. Acesso em: 30 set. 2024.

VARYTĖ, G.; BARTKEVIČIENĖ, D. Pelvic Radiation Therapy Induced Vaginal Stenosis: A Review of Current Modalities and Recent Treatment Advances.

Medicina. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33915994/>. Acesso em 12 de out. 2024