

Disfunções do assoalho pélvico pós radioterapia para tratamento do carcinoma de colo uterino: uma revisão integrativa

Post-radiation pelvic floor dysfunctions for the treatment of cervical cancer: an integrative review

Disfunciones del suelo pélvico posteriores a la radiación para el tratamiento del cáncer de cuello uterino: una revisión integradora

Recebido: 19/10/2021 | Revisado: 27/10/2021 | Aceito: 02/11/2021 | Publicado: 04/11/2021

Laís Cabral de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6866-5071>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: laiscabral67@gmail.com

Thaynan Santos da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6879-2591>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: thaynansantos10@hotmail.com

Amanda Santos Vidal de Negreiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2024-0277>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: amandavidaldengreiros@gmail.com

Ana Carolina Queiroz Vieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9477-6138>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: ana.2017205774@unicap.br

Samuel Cabral de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8173-5620>
Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil
E-mail: scabraldelimas@gmail.com

Silvana Maria de Macêdo Uchôa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4635-9428>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: silvanammu@gmail.com

Érica Patrícia Borba Lira Uchôa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4099-1876>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: ericaluchoa@gmail.com

Valéria Conceição Passos de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8314-9000>
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil
E-mail: valeriapassos@gmail.com

Resumo

Objetivo: Verificar a literatura acerca das disfunções do assoalho pélvico promovidas pela radioterapia após o tratamento de carcinoma de colo uterino. *Métodos:* Revisão integrativa da literatura, na qual foi feita uma verificação de bibliografias publicadas nas bases de dados Pubmed, Scielo, Portal Capes, Lilacs, Cochrane, PEDro e Medline, no período de 2010 a 2021. As palavras-chave utilizadas foram “disfunções”, “assoalho pélvico”, “radioterapia” e “neoplasias do colo do útero” e suas correlatas na língua inglesa e espanhola. *Resultados:* No final da análise, sete estudos foram incluídos por se adequarem aos critérios da pesquisa, em que foi verificado que as disfunções pélvicas mais relatadas na literatura após a radioterapia para tratamento de câncer de colo de útero são a dispareunia e a incontinência urinária. *Considerações finais:* Foi possível inferir que esse tipo de intervenção traz inúmeros impactos para o assoalho pélvico, com destaque para a incontinência urinária e a dispareunia. Sugere-se a inserção de forma mais ampla de atividades de recuperação através da fisioterapia para as alterações decorrentes desse tipo de tratamento, visando a melhora da funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e redução das alterações pélvicas, que trazem complicações no bem-estar físico e psicológico dessa população.

Palavras-chave: Distúrbios; Diafragma pélvico; Braquiaterapia; Teleterapia; Colo do útero.

Abstract

Objective: To verify the literature on pelvic floor disorders caused by radiotherapy after the treatment of cervical cancer. *Methods:* An integrative literature review, in which bibliographies published in Pubmed, Scielo, Portal Capes,

Lilacs, Cochrane, PEDro and Medline databases were checked, from 2010 to 2021. The keywords used were “dysfunctions”, “pelvic floor”, “radiotherapy” and “neoplasms of the cervix” and their correlates in English and Spanish. *Results:* At the end of the analysis, seven studies were included for meeting the research criteria, in which it was found that the most reported pelvic dysfunctions in the literature after radiotherapy for the treatment of cervical cancer are dyspareunia and urinary incontinence. *Final considerations:* It was possible to infer that this type of intervention has numerous impacts on the pelvic floor, especially urinary incontinence and dyspareunia. It suggests the broader insertion of recovery activities through physiotherapy for changes resulting from this type of treatment, aiming at improving the functionality of the pelvic floor muscles and reducing pelvic changes, which bring complications to physical and psychological well-being of this population.

Keywords: Disorders; Pelvic diaphragm; Brachytherapy; Teletherapy; Cervix.

Resumen

Objetivo: Verificar la literatura sobre las alteraciones del suelo pélvico provocadas por la radioterapia tras el tratamiento del cáncer de cuello uterino. *Métodos:* Revisión integrativa de la literatura, en la que se revisaron las bibliografías publicadas en las bases de datos Pubmed, Scielo, Portal Capes, Lilacs, Cochrane, PEDro y Medline, de 2010 a 2021. Las palabras clave utilizadas fueron “disfunciones”, “suelo pélvico”, “radioterapia”, “Y” neoplasias del cuello uterino” y sus correlatos en inglés y español. *Resultados:* Al final del análisis, se incluyeron siete estudios por cumplir con los criterios de investigación, en los cuales se encontró que las disfunciones pélvicas más reportadas en la literatura después de la radioterapia para el tratamiento del cáncer de cuello uterino son la dispareunia y la incontinencia urinaria. *Consideraciones finales:* Se pudo inferir que este tipo de intervención tiene numerosos impactos en el suelo pélvico, especialmente la incontinencia urinaria y la dispareunia. Sugiere la inserción más amplia de actividades de recuperación a través de la fisioterapia para los cambios resultantes de este tipo de tratamiento, con el objetivo de mejorar la funcionalidad de la musculatura del suelo pélvico y reducir los cambios pélvicos, que traen complicaciones al bienestar físico y psicológico de esta población.

Palabras clave: Transtornos; Diafragma pélvico; Braquiterapia; Teleterapia; Cérvix.

1. Introdução

O câncer é um dos principais problemas de saúde pública do mundo, estando entre as quatro principais causas de morte precoce antes dos 70 anos. Estima-se que no triênio de 2020-2022, o Brasil tenha cerca de 16.590 novos casos de câncer de colo de útero a cada 100 mil habitantes, ficando atrás estatisticamente apenas do câncer de mama (66.280) e do câncer de colorretal (20.470) na população feminina, excluindo o câncer de pele não melanoma (Inca, 2020). A infecção pelos tipos oncogênicos do papilomavírus humano (HPV) pode ser apontada como um dos principais fatores causais dessa neoplasia. Existem também distintas condições que favorecem o seu desenvolvimento, como outras doenças sexualmente transmissíveis, idade, multiparidade, tabagismo e uso prolongado de contraceptivos (Castaneda &, 2018; Fonseca &, 2010).

Os procedimentos terapêuticos básicos utilizados para esse tipo de câncer são a cirurgia e a radioterapia, nos casos de diagnóstico precoce, e a quimioterapia, naqueles casos de diagnóstico mais tardio. Há um destaque na utilização da radioterapia, sendo possível distinguir duas facetas muito utilizadas: a braquiterapia e a teleterapia. Apesar disso, as duas modalidades podem trazer sequelas para as pessoas submetidas a essa terapêutica, com destaque principalmente para as disfunções do assoalho pélvico e suas consequentes implicações na qualidade de vida. (Bernardo &, 2007; Einstein &, 2012; Freire &, 2010). O assoalho pélvico é constituído por diversas estruturas, dentre as quais se sobressaem a musculatura, fâscias e ligamentos, localizados logo abaixo da pelve e dentre as funções dessas estruturas, destacamos o seu papel na continência urinária e fecal, no auxílio na passagem do feto durante o trabalho de parto e na função sexual. (Ferla &, 2016; Souza &, 2017).

Após o tratamento os principais sistemas afetados nas pacientes oncológicas são o endócrino, urinário e reprodutivo. Considerando que essa neoplasia não é uma doença de curta duração, são necessários maiores cuidados com a funcionalidade destas mulheres, para prevenir futuras incapacidades, sendo importante destacar como repercussões a gama de alterações vesicais promovidas pela radioterapia, destacando-se a incontinência urinária, incontinência fecal e a bexiga hiperativa. Além desses transtornos, essas pacientes também apresentam outras disfunções como a dispareunia, problemas sensoriais, falta de lubrificação vaginal, linfedema de membro inferiores, estenose vaginal, micção obstrutiva e alterações no padrão evacuatório (Osann &, 2014; Pfaendler &, 2015; Santos &, 2019).

É fundamental que essas pacientes sejam vistas de forma inclusiva, devendo ser efetuada a avaliação das prováveis disfunções pélvicas que irão surgir, e para tal faz-se necessário um exame físico funcional mais detalhado pelo fisioterapeuta, a fim de tentar minimizar presumíveis efeitos negativos na qualidade de vida dessas pacientes (Bernardo &, 2007; Oliveira &, 2005). Alguns estudos apontam que cerca de 80% das pacientes submetidas a radioterapia apresentam algum tipo de disfunção sexual, com destaque para estenose vaginal ou encurtamento em cerca de 64,9% das mulheres, além de relatos sobre a falta de lubrificação e dor na relação sexual (Corrêa &, 2016; Ros &, 2016).

O presente estudo tem como objetivo verificar a literatura acerca das disfunções do assoalho pélvico promovidas pela radioterapia após o tratamento de carcinoma de colo uterino, bem como identificar qual a disfunção mais prevalente após a radioterapia para o carcinoma, a faixa etária mais acometida e identificar nos questionários de qualidade de vida em qual domínio ocorre mais alterações.

2. Metodologia

Este projeto está vinculado a Universidade Católica de Pernambuco ao Centro de Ciências Biológicas e Saúde e ao curso de Fisioterapia. Está vinculado projeto de pesquisa intitulado “Abordagem fisioterapêuticas nas disfunções sexuais femininas e masculinas”, sob coordenação de Silvana Maria Macedo Uchôa, com número de CAAE “03239318.1.0000.5206”, já aprovado pelo comitê de ética e pesquisa em seres humanos, com número de parecer: 3.049.749 e pertencente ao grupo de Fisioterapia baseada em Evidências.

O tipo de estudo é uma revisão integrativa da literatura na qual está sendo feita uma análise de artigos publicados nas bases eletrônicas de dados Pubmed, Scielo, Portal Capes, Lilacs, Cochrane, PEDro e Medline, no período de 2010 a 2020. Utilizando-se as seguintes palavras-chave: “Disfunções”, “Assoalho pélvico”, “Radioterapia” e “Neoplasias do colo do útero” e suas correspondentes na língua inglesa e espanhola. Para o critério de inclusão foram utilizados Artigos que abordem na sua temática as consequências da radioterapia pós carcinoma de colo de útero no assoalho pélvico, artigos publicados no período de 2010 a 2021, artigos que se encaixem até o nível 4 da revisão integrativa, artigos nas línguas português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos que não estejam indexados em bases de dados científicas, teses e dissertações de mestrado, relatos de caso e revisões de literatura sem meta análise, sites ou páginas eletrônicas sem embasamento científico e artigos que se encaixam nos níveis 5 e 6 da análise crítica da revisão integrativa.

Após a busca nas bases eletrônicas de dados citadas foi feita uma leitura do título e do resumo, em seguida os estudos passaram por uma análise crítica daqueles que foram incluídos. Esses estudos foram divididos em seis níveis, o que tornou possível a validação da metodologia e dos resultados obtidos em cada pesquisa. Tal fato, corrobora com a prática baseada em evidências que cada vez mais se faz necessária na área da fisioterapia. Esses níveis determinam uma hierarquia das evidências encontradas segundo as características da pesquisa. A classificação é elaborada da seguinte forma: nível 1: evidências resultantes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; nível 2: evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; nível 3: evidências de estudos quase-experimentais; nível 4: evidências de estudos descritivos (não-experimentais) ou com abordagem qualitativa; nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas (Souza &, 2010).

Para a obtenção dos resultados os dados encontrados foram compilados, e serão demonstrados em tabelas, quadros e percentuais, além de observar fraquezas metodológicas e pontos que necessitem de mais pesquisas e estudos futuros. Por fim, para proteger a validade da revisão integrativa, a pesquisadora elaborou suas conclusões e inferências, explicitando os vieses encontrados.

3. Resultados

Na busca inicial foram encontrados 157 artigos somando-se todas as bases de dados. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que 10 deles se repetiram nas diferentes bases de pesquisa. Dos 147 artigos restantes, 133 foram excluídos após a leitura do título e do resumo, porque não se encaixavam nos critérios de inclusão apresentando objetivos diferentes do proposto pelo presente estudo. Foram pré-selecionados 14 artigos para avaliação do nível de evidência científica.

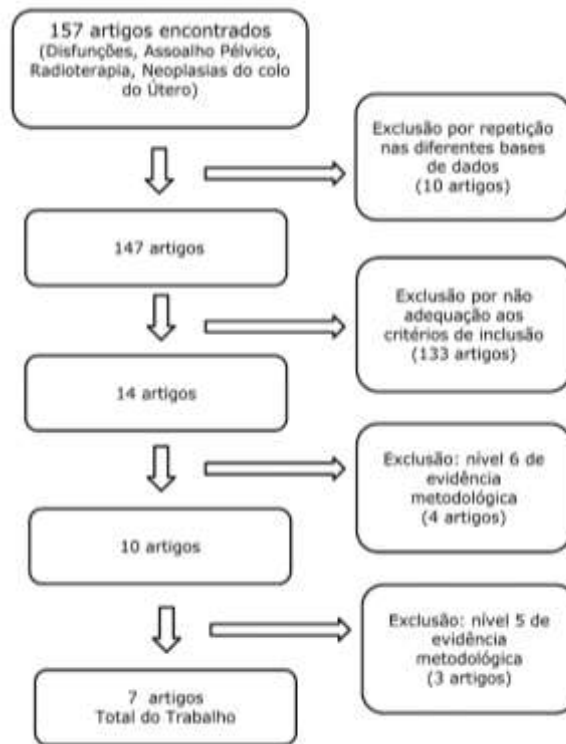
Quadro 1. Quantitativo de artigos encontrados nas diferentes bases de dados analisadas.

		PubMed	SciELO	Portal CAPES	Lilacs	MEDLINE	Cochrane	PEDro
“Disfunções” “Assoalho pélvico”, “Radioterapia” “Neoplasias do colo do útero”	Quantidade encontrada	34	25	78	3	14	3	0
	Descartados	31	20	76	2	12	2	0
	Pré-selecionados	3	5	2	1	2	1	0
	Incluídos	1	4	1	1	0	0	0

Fonte: Autores.

Em um segundo momento os artigos pré-selecionados foram classificados de acordo com os níveis de hierarquia das evidências científicas, dos 14 artigos pré-selecionados foram incluídos na pesquisa 7 estudos, os outros 7 artigos foram excluídos, por se encaixarem nos níveis 5 e 6 de evidências científicas, correspondendo a dados provenientes de relatos de caso ou experiência e evidências baseadas nas opiniões de especialistas. Ao final da análise dos artigos, foi elaborado um fluxograma baseado no modelo PRISMA para todo o processo de seleção dos estudos (Fluxograma 1).

Fluxograma 1. Fluxo de informações baseado no modelo PRISMA com o resultado da seleção dos artigos.



Fonte: Autores.

O Quadro 2 representa a condensação dos artigos selecionados durante a busca dos termos “Disfunções”, “Assoalho pélvico”, “Radioterapia” e “Neoplasias do colo do útero” e suas correlatas em inglês e espanhol, permanecendo sete estudos que se adequaram aos critérios da pesquisa. Em relação aos níveis de evidência, 1 artigo obteve dados através de estudo individual com delineamento experimental, 1 artigo com evidências provenientes de estudo quase-experimental e 5 artigos com evidências de estudos descritivos (não-experimentais) ou abordagem qualitativa. A idade das mulheres acometidas pelo câncer de colo de útero nos estudos incluídos variou de 26 a 92 anos. As disfunções pélvicas mais prevalentes, encontradas em três estudos foram a dispareunia e a incontinência urinária.

Quadro 2: Dados referentes aos artigos resultantes do cruzamento das palavras chaves “Disfunções”, “Assoalho pélvico”, “Radioterapia” e “Neoplasias do colo do útero”.

Autor e ano	Objetivo	Nível de Evidência	Metodologia			Resultados
			Grupo	Instrumento de avaliação	Avaliação ou Intervenção	
Aguiar & 2015	Analisar os resultados terapêuticos em pacientes tratados com critérios curativos por meio exclusivamente de radioterapia (RT) ou radioquimioterapia (RQT).	Nível 2	164 pacientes	Estadiamento de acordo com a FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetria) e Imagens radiológicas provenientes de tomografias computadorizadas.	Radioterapia Externa combinada com quimioterapia, dose variando de 46,8-50,4 Gy, com reforço parametrial de 14 Gy, todas as pacientes foram irradiadas com um acelerador linear com cinco frações por semana com dose diária de 1,8 Gy e 2 Gy parametrial. Concomitantemente a quimioterapia foi feita	De todas as 164 pacientes, 103 pacientes (64%) também receberam quimioterapia, à base de cisplatina semanal, com média de 4,7 ciclos por paciente. O tempo médio total de tratamento foi de 58 dias. A sobrevida global foi de 67%

				<p>Taxa de controle loco-regional, sobrevida a cinco anos e complicações crônicas através do RTOG e EORTC.</p>	<p>com base na cisplatina em doses de 40mg/m². Braquiterapia (BT) Realizada com equipamento de média dose (Curietron) de uso ginecológico exclusivo. O equipamento possui cinco fontes de Césio-137, três para colocações intrauterinas e 2 fontes vaginais. Foram aplicadas duas doses de BT no mesmo dia, com intervalo de pelo menos 6 horas entre elas, a segunda intervenção foi realizada com no mínimo 7 dias de intervalo. A dose fracionada prescrita no ponto A foi de 610 Gy para tumores menores que 5 cm e 660 Gy para tumores iguais ou maiores que 5 cm, com limitações de dose no reto e bexiga.</p>	<p>em cinco anos, mostrando diferenças significativas entre o estágio II (78%) e o estágio III b (49%) ao longo de todo o tempo analisado (p = 0,0002). A taxa de complicações nos graus 3-4 RTOG foi: urinária 1,8% (3 casos) e digestiva 3,7% (6 casos). O controle local inicial foi de 89% e a persistência da lesão de 10,3%; recidiva loco-regional (RL) em todo o período: 19,5%; metástases com ou sem RL: 10,3%</p>
Castaneda &, 2019	Verificar a prevalência de incapacidade em mulheres com câncer do colo do útero (CCU) utilizando a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).	Nível 4	116 pacientes	<p>O instrumento de coleta de dados foi composto por questões sociodemográficas, informações clínicas, checklist da CIF e o questionário de qualidade de vida Funcional Assessment of Cancer Therapy (FACT-Cx).</p>	<p>Essas mulheres foram avaliadas através do questionário da CIF, esse instrumento apresenta 29 categorias de funções do corpo, 16 de estruturas do corpo, 48 de atividade e participação, e por fim 31 de fatores ambientais. Outro fator analisado foi a qualidade de vida dessas mulheres através do FACT-Cx que determina a funcionalidade e a condição da mulher com câncer de colo de útero, apresentando como referência temporal os últimos sete dias. O FACT-Cx consta de 42 itens distribuídos da seguinte maneira: 27 itens relacionados ao módulo geral divididos nos domínios de bem-estar físico, social/familiar, funcional e bem-estar emocional; os demais 15 itens se referem aos domínios relacionados aos sintomas específicos da área ginecológica, intestinal, urinária, alterações vaginais, preocupação com o tratamento, alimentação, sexualidade e autoimagem. O escore varia de 0 a 168, e quanto mais elevada a pontuação,</p>	<p>A maior parte foi diagnosticada no estágio IB, e mais da metade recebeu como tratamento a quimioterapia conjugada com radioterapia. A maior prevalência de incapacidade foi encontrada para a deficiência das estruturas do sistema reprodutivo (96,6%), seguido de problemas nas funções da energia e do impulso (70,3%), funções emocionais (70,7%) e limitação para carregar e transportar objetos (67,2%). O domínio do bem-estar emocional foi o mais comprometido de acordo com a análise realizada pelo FACT-Cx. A prevalência de incapacidade em mulheres com CCU foi elevada para todos os componentes da CIF, refletindo o impacto tanto da doença quanto do seu tratamento na funcionalidade.</p>

						melhor a qualidade de vida relacionada à saúde.
Correia &, 2020.	Descrever as características sociodemográficas, clínicas e relacionadas à vida sexual e identificar a disfunção sexual em mulheres após o tratamento do câncer do colo do útero.	Nível 4	46 pacientes	Questionário sociodemográfico e clínico construído pelas próprias autoras. Índice de Função Sexual (FSFI).	Os dados coletados foram: idade, renda familiar, anos de estudo, situação conjugal antes e após o tratamento, situação de trabalho antes e após o tratamento, os aspectos clínicos levantados foram o tipo histológico do tumor, estadiamento da doença, tipo de tratamento realizado, tempo transcorrido entre o término do tratamento e a pesquisa, além dessas informações foram colhidos dados relacionados à vida sexual: início da atividade sexual, número de parceiros, atividade sexual antes e após o tratamento, frequência de relações sexuais antes e após o tratamento. O FSFI é um questionário de autorresposta que aplicado para mulheres que tiveram relação sexual nas últimas quatro semanas. É composto de 19 itens que analisam seis domínios da função sexual: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor. Para cada uma das questões do FSFI, existe um padrão de respostas, que recebem pontuação entre 0 e 5 de forma crescente em relação à presença da função questionada. Apenas nas questões sobre dor, a pontuação é definida de forma invertida. Ao final, é apresentado um escore total, resultado da soma dos escores de cada domínio, multiplicada por um fator que torna homogênea a influência de cada domínio no escore total.	Do total de 46 mulheres, 15 (32,61%) mantiveram relações sexuais após o tratamento e oito tiveram indicativo de disfunção sexual (escore de 21,66; desvio padrão=7,06). Os tipos de tratamento (p=0,03) e de radioterapia (p=0,01), e o estadiamento da doença (p=0,02) interferiram na função sexual. Os domínios do Índice da Função Sexual Feminina mais afetados foram lubrificação (p=0,03) e dor (p=0,04). A realização da radioterapia também interferiu no domínio “lubrificação” (p=0,05).
Hazewinkel &, 2012	Identificar associações entre variáveis demográficas, relacionadas com a doença e variáveis psicológicas e sofrimento grave de sintomas do assoalho pélvico	Nível 4	282 pacientes	Inventário de angústia urogenital validado para o idioma holandês (UDI) e o inventário de sofrimento defecatório (DDI), além disso foram	A população do estudo em 3 grupos: pacientes tratados com (1) histerectomia radical (RH) e dissecação do linfonodo pélvico (LND) (HR + LND), (2) cirurgia e	A menor pontuação mediana para imagem corporal, indicando pouca perturbação da imagem corporal, foi relatada pelo grupo PRT. Sofrimento severo de incontinência urinária e micção obstrutiva foi relatado por 24% a 36% dos pacientes

<p>(PFSs) após o tratamento do câncer cervical.</p>		<p>coletadas as variáveis sociodemográficas, variáveis clínicas através da FIGO, SF-36 (Escala do componente mental e Escala do componente Físico), Teste de Orientação para a Vida, Escala de Imagem Corporal</p>	<p>radioterapia adjuvante (SART), ou (3) radioterapia primária (PRT). O UDI e o DDI avaliam a presença e sofrimento experimentado (classificado em uma escala Likert de 4 pontos, variando de “nem um pouco” a “muito”) de sintomas de micção e defecação. As respostas podem ser traduzidas para 5 pontuações de domínio por questionário. Os domínios de prolapso foram excluídos, pois esses sintomas raramente são prevalentes em pacientes com câncer cervical. Cada pontuação de domínio varia de 0 a 100, e uma pontuação mais alta corresponde a mais angústia dos sintomas do assoalho pélvico. As variáveis psicossociais foram bem-estar físico e mental geral, otimismo e imagem corporal.</p>	<p>em todos os grupos de tratamento. Além disso, 26% e 35% dos pacientes nos grupos SART e PRT, respectivamente, relataram sofrimento severo com os sintomas da bexiga hiperativa. Em pacientes tratados com PRT, 35% relataram sofrimento grave relacionado à incontinência anal. No grupo PRT, 41 pacientes (56%) relataram sintomas urogenitais graves e 34 (47%) relataram sintomas de defecação graves. Em todos os grupos de tratamento, nenhuma das variáveis demográficas e relacionadas à doença foram estatisticamente significativas após as análises de regressão multivariada. Nos pacientes com PRT, um melhor bem-estar físico foi multivariadamente associado a sintomas urogenitais não graves e o aumento na pontuação da escala da imagem corporal foi multivariadamente associado a sintomas graves de defecação, indicando maior perturbação.</p>	
<p>Mattos & 2021.</p>	<p>Comparar a expressão de HIF-1α e VEGF-A em amostras de tecido da bexiga de pacientes submetidos à radioterapia como tratamento para câncer de colo de útero versus pacientes não tratados (não irradiados).</p>	<p>Nível 3 26 pacientes</p>	<p>As escalas e sistemas utilizados foram CTCAE, RTOG/EORTC, LENT, SOMA.</p>	<p>Os pacientes selecionados para o grupo irradiado deveriam ter sido tratados para CC com radioterapia externa no período de agosto de 2010 a junho de 2016, respeitando um intervalo entre a realização da radioterapia externa e a cistoscopia não inferior a 18 meses. O tempo escolhido entre a radioterapia e a coleta da amostra deveria corresponder ao dano actínico crônico instalado. Se o intervalo fosse muito curto, seria viável que os achados correspondessem a lesão aguda. Como o dano crônico é irreversível, não houve intervalo máximo entre o tratamento e a coleta da amostra. Pacientes com diagnóstico de câncer de colo de útero e sem</p>	<p>Os resultados da expressão gênica mostraram que o HIF-1α e o VEGF-A não apresentaram diferenças significativas entre as amostras de bexiga de pacientes previamente irradiados e as amostras de pacientes não tratados. No entanto, foi demonstrada uma relação direta entre o grau de morbidade tardia e a expressão de HIF-1α e VEGF-A. Foi possível verificar também que a cistite presente em pacientes irradiados.</p>

					tratamento, cujo estadiamento clínico não era mais avançado do que IIIA foram incluídos no grupo controle. Todos os dados demográficos, clínicos e laboratoriais relevantes, tipo histológico, estadiamento e doses de radiação foram coletados dos prontuários médicos e um exame endoscópico da bexiga foi realizado.	
Menezes & 2017.	Avaliar as disfunções do assoalho pélvico consequente ao tratamento de câncer do colo do útero.	Nível 4	12 pacientes	Ficha de avaliação com dados sociodemográficos e clínicos, questionário contendo 4 perguntas sobre a intensidade de dor durante a relação sexual que foram respondidos de forma objetiva, além da Escala Visual Analógica, avaliação de disfunção miccional, além do Pad Test, caso necessário e avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA) foi medida pela palpação bi-digital.	A avaliação se dividiu em duas etapas: a anamnese (identificação da paciente, história ginecológica, tipo de cirurgia realizada e história da doença) e o exame físico. Em seguida foi avaliada a presença de dispareunia por meio de um questionário contendo 4 perguntas sobre a dor durante a relação sexual (Perguntas: o ato sexual é agradável? dor durante a relação sexual? qual a intensidade da dor durante o ato sexual? duração da dor durante a atividade sexual?) que foram respondidos de forma objetiva, além da Escala Visual Analógica. A avaliação funcional do assoalho pélvico (AFA) foi medida pela palpação bi-digital. O AFA é realizado com a introdução do dedo indicador e médio no canal vaginal com as mãos enluvadas e com gel. Solicitava-se à paciente que realizasse uma contração para observar sua capacidade.	Ao verificar dispareunia, observou-se que 75% das pacientes relataram dor durante a relação sexual. No que diz respeito à força dos músculos do assoalho foi verificado que 41,7% das mulheres apresentam AFA 2. Quanto à presença de disfunção miccional, nenhuma das pacientes relatou alguma disfunção. Ao verificar presença de estenose vaginal, observou-se uma média de 6,63. Quando comparado o número de sessões de radioterapia com a estenose vaginal, não houve significância estatística devido ao número restrito da amostra.
Miguel & 2020.	Avaliar o impacto da quimiorradiação na função muscular do assoalho pélvico (AP) após o tratamento do câncer cervical (CC).	Nível 4	32 pacientes	Avaliação da função muscular através da perineometria (PNM) e eletromiografia de superfície (EMG).	Foram realizadas três avaliações em diferentes momentos após o tratamento com quimiorradiação para comparar as alterações na função muscular do assoalho pélvico foi avaliada por meio da perineometria (PNM) e eletromiografia de	Houve aumento estatisticamente significativo na frequência de mulheres com incontinência urinária de urgência no momento da avaliação M2 (41,9%), em comparação ao pré-tratamento M1 (18,6%), $p < 0,001$. As médias das pressões de compressão vaginal reduzidas de M1 a M3 na contração fásica (M1: 17,7 mmHg; M3: 11,27 mmHg) e contrações tônicas (M1: 10,56 mmHg; M3: 7,52 mmHg), $p = 0,01$ e $p =$

superfície (EMG) nos seguintes momentos: momento de pré-tratamento 1 (M1): avaliado antes da quimiorradiação; momento 2 (M2): na primeira consulta médica de acompanhamento (geralmente 3 a 4 meses após o tratamento); e momento 3 (M3): na segunda consulta médica de acompanhamen-to (geralmente após 6 a 9 meses após o tratamento). 0,03 respectivamente. Não houve diferença na função do assoalho pélvico nas três avaliações M1-M3, medida por EMG. A força do assoalho pélvico avaliada pelo PMN e suas interações com variáveis antropométricas, paridade e estado hormonal, mostraram que um alto índice de massa corporal (IMC) influenciou significativamente as diminuições na função muscular do assoalho pélvico antes e após o tratamento.

Fonte: Autores.

4. Discussão

O presente estudo verificou que entre as disfunções do assoalho pélvico promovidas pela radioterapia para o tratamento de carcinoma de colo uterino destacam-se a dispareunia e a incontinência urinária. A redução da mortalidade pelas neoplasias de colo uterino traz uma série de novos desafios para os profissionais de saúde, relacionados principalmente pelas sequelas dos tratamentos adotados. Os diferentes recursos terapêuticos utilizados repercutem com diversos impactos no assoalho pélvico. Em relação a radioterapia é possível verificar diversos prejuízos na funcionalidade dessas mulheres e distintos impactos na sua qualidade de vida. (Bae &, 2016).

A musculatura do assoalho pélvico desempenha um importante papel na manutenção das funções dos órgãos localizados nessa região, além de servir de suporte para essas estruturas, a contração desse grupamento muscular atua diretamente em atividades como a continência urinária e fecal. A radioterapia pode trazer diversos transtornos para esses músculos. Os estudos de Menezes e colaboradores (2017) e Miguel e seus contribuintes (2020) descrevem a fraqueza muscular após a conclusão do tratamento. O primeiro utilizou a Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA), que se caracteriza pela palpação bidigital para avaliar a força de contração desses músculos, já no estudo de coorte prospectiva de Miguel et al., essa avaliação foi feita antes, durante e após a conclusão do tratamento através da perioneometria.

Outras diversas alterações do assoalho pélvico foram elucidadas como sequelas após a radioterapia, a dispareunia é um tipo de disfunção sexual e foi relatada nos estudos descritivos de Castaneda e colaboradores (2019); Menezes, et al. (2017) e Correia e colaboradores (2020). Essa disfunção se caracteriza por dor durante a relação sexual, nesses trabalhos a alteração foi mensurada através de distintos recursos avaliativos, no primeiro foi utilizada a Classificação Internacional de Incapacidade, Funcionalidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial de Saúde (OMS) e o questionário de qualidade de vida Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-Cx). No estudo de Menezes e colaboradores (2017) foi utilizado um questionário específico para dispareunia que contava com 4 perguntas acerca do ato sexual, com enfoque na dor, sua duração e intensidade, em contrapartida o estudo de Correia utilizou o Índice de Função Sexual (FSFI). Nos estudos de Castaneda, et al. e Menezes, et al. também é evidenciada a estenose vaginal, após a radioterapia, que corresponde ao encurtamento do canal vaginal em decorrência da radiação.

As alterações na função urinária e digestiva também se mostraram frequentes após o tratamento com radioterapia para neoplasia do colo de útero, sendo relatadas nos estudos de Aguiar et al. (2015), Castaneda, et al. (2019), Mattos, et al. (2021), Hazewinkel, et al. (2012) e Miguel, et al. (2020), há um destaque para a presença de constipação e incontinência urinária nestas pacientes. Outras alterações encontradas também foram a cistite induzida por radiação, micção obstrutiva e a incontinência fecal. Entretanto, apenas 2 desses estudos considerou o impacto dessas alterações no bem-estar físico e emocional dessas mulheres e suas consequentes perturbações na qualidade de vida. Dentro do estudo de Hazewinkel e colaboradores foi possível inferir que uma pior qualidade de vida estava atrelada a participantes com sintomas urogenitais graves.

As mulheres submetidas a esse tratamento devem ser vistas como seres biopsicossociais, pensar sobre a funcionalidade durante e após a conclusão do tratamento é de extrema importância, nesse sentido a fisioterapia pode atuar tanto de forma preventiva para a não instalação de algumas dessas incapacidades, como buscar a promoção de saúde e a reabilitação de disfunções já instaladas. Castaneda e colaboradores (2015) propõem a inclusão de programas de intervenção variados visando a individualidade de cada paciente.

Na presente revisão integrativa, observou-se que o único estudo com evidências experimentais não cumpriu critérios de alocação aleatória e secreta, administração da terapia e mensuração dos resultados de forma cega. Não foi encontrado nenhum artigo com nível 1 de evidência, que se caracteriza por evidências de alta qualidade metodológica com dados provenientes da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados. Algumas limitações dos estudos incluídos na pesquisa são um grupo restrito de participantes, na maior parte dos casos as mulheres eram atendidas nos serviços onde as pesquisas foram desenvolvidas, a ausência de cálculo amostral e a não uniformização dos padrões avaliativos. A escassez de dados provenientes de evidências nível 1 e 2 também revela a necessidade de mais pesquisas nessa área que considerem todos os critérios metodológicos para garantir confiabilidade à pesquisa e aos dados encontrados.

5. Considerações Finais

A presente revisão integrativa teve a finalidade de examinar as disfunções pélvicas que surgem após o tratamento através da radioterapia para o câncer de colo do útero. Foi possível inferir que esse tipo de intervenção traz inúmeros impactos para o assoalho pélvico, com destaque para a incontinência urinária e a dispareunia. Contudo, mostra-se que são necessários mais estudos de alta qualidade metodológica que abordem esse tema, apontando outras alterações pélvicas que também afetem a saúde das pessoas acometidas por essa patologia. Estudos que avaliem o impacto das disfunções no assoalho pélvico são imprescindíveis, pois essas sequelas afetam as atividades de vida diária dessa população, além de impactar nas suas relações interpessoais e no bem-estar mental e físico.

Sugere-se a partir dos resultados, trabalho que aborde a inserção de forma mais ampla de atividades de recuperação através da fisioterapia para as alterações decorrentes desse tipo de tratamento, visando a melhora da funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e redução das alterações pélvicas, possibilitando assim uma melhora da qualidade de vida dessa população. Para maior confiabilidade dos resultados e redução dos vieses recomenda-se a utilização de cálculo amostral, utilização de grupo controle e intervenção, de forma cega tanto para os participantes da pesquisa, quanto para os pesquisadores.

Referências

Aguiar, D. S., Rosa, M. D., Rosa, A., Lilio, A. C. O., Ronco, A., Mara, C., Paolini, G., Guerrero, L., Ferreira, V., Silvera, J., Terzieff, V., Alonso, I., Blanco, A. & Quarneti, A. (2015). Tratamiento con radioquimioterapia del cáncer de cuello uterino: resultados a largo plazo. *Revista Médica del Uruguay*. 31(4), 241-8. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902015000400003&lng=es&tlng=es.

Bae, H. & Park, H. (2016). Sexual function, depression, and quality of life in patients with cervical cancer. *Support Care Cancer*. 24,(24), 1277-83. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2918-z>.

- Bernado, B. C., Lorenzato, F. R. B., Figueiroa, J. N. & Kitoko, P. M. (2007). Disfunção sexual em pacientes com câncer do colo uterino avançado submetidas à radioterapia exclusiva. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 29(2), 85-90. <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/JvcYhBNFGr8mQzV7LqGk9z/?format=pdf>.
- Castaneda, L., Bergmann, A., Castro, S. & Koifman, R. (2018). Functioning in women with cervical cancer in Brazil: the perspective of experts. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 40(5), p. 260-265. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1646921>.
- Castaneda, L., Bergmann, A., Castro, S. & Koifman, R. (2019). Prevalência de incapacidades e aspectos associados em mulheres com câncer de colo do útero, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*. 27(3), 307-15. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900030440>.
- Corrêa, C. S. L., Leite, I. C. G., Andrade, A. P. S., Ferreira, A. S. S., Carvalho, S. M. & Guerra, M. R. (2016). Sexual function of women surviving cervical cancer. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 293(3), 1053-63. <https://doi.org/10.1007/s00404-015-3857-0>.
- Correia, R. A., Bonfim, C. V., Ferreira, D. K. S., Furtado, B. M. A. S. M., Costa, H. V. V., Feitosa, K. M. A., & Santos, S. L. (2020). Quality of life after treatment for cervical cancer. *Escola de Enfermagem Anna Nery – EENAN*. 22(4):e20180130. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019029903636>.
- Einstein, M. H., Rash, J., Chappel, R., Swietlik, J., Hollenberg, J. & Connor, J. P. (2012). Quality of life in cervical cancer survivors: Patient and provider perspectives on common complications of cervical cancer and treatment. *Gynecologic Oncology*. 125(1), 163-7. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2011.10.033>.
- Ferla, L., Darski, C., Paiva, L. L., Sbruzzi, G. & Vieira, A. (2016). Synergism between abdominal and pelvic floor muscles in healthy women: a systematic review of observational studies. *Fisioterapia em Movimento*. 29(2), 399-410. • <https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.002.AO19>.
- Freire, G. M., Dias, R. S., Giordani, A. J., Ribalta, J. C. L., Segreto, H. R. C. & Segreto, R. A. (2010). Ressonância magnética para avaliação dos limites dos campos clássicos de radioterapia em pacientes portadoras de neoplasia maligna de colo uterino. *Radiologia Brasileira*. 43(3), 175-8. <https://www.scielo.br/j/rb/a/CRwBjmYwqLPwXJywqKX659k/?lang=pt&format=pdf>.
- Fonseca, A. J. da, Ferreira, L. P., Dalla-benetta, A. C., Roldan, C. N. & Ferreira, M. L. S. (2010). Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no Estado de Roraima: a perspectiva do SUS. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 32(8), 386–92. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032010000800005>.
- Hazewinkel, M. H., Sprangers, M. A. G., Velden, J. V.D., Burger, M. P. M. & Roovers, J. P. W. R. (2012). Severe Pelvic Floor Symptoms After Cervical Cancer Treatment Are Predominantly Associated With Mental and Physical Well-Being and Body Image: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Gynecological Cancer*. 22(1), 154-60. <https://doi.org/10.1097/IGC.0b013e3182332df8>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). (2021). Câncer de colo de útero. <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). (2019). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
- Mattos, R. C., Guimarães, I. S., Souza, L. T. & Melo, A. C. (2021). Evaluation of HIF-1 α and VEGF-A expression in radiation induced cystitis: A case-control study. *International Brazilian Journal of Urology*. 47(2) 295-305. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.0054>.
- Menezes, E. T. T., Rodrigues, R. D. S., Pontes, L. S., Dias, G. A. S., Latorre, G. F. S. & Nunes, E. F. C. (2017). Avaliação fisioterapêutica nas disfunções do assoalho pélvico consequente ao tratamento de câncer do colo do útero. *Fisioterapia Brasil*. 18(2), 189-196. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-884406>.
- Miguel, T. P., Laurienzo, C. E., Faria, E. F., Sarri, A. J., Castro, I. Q., Affonso-Júnior, R. J., Andrade, C. E. M. C., Vieira, M. A. & Reis, R. (2020). Chemoradiation for cervical cancer treatment portends high risk of pelvic floor dysfunction. *Plos One*. 15(6), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234389>.
- Oliveira, A. C. Z., Esteves, S. C. B., Feijó, L. F. A., Tagawa, E. K. & Cunha, M. O. (2005). Interstitial high-dose rate brachytherapy for recurrent cervical cancer after radiation therapy. *Radiologia Brasileira*. 38(2), 117-120. https://www.researchgate.net/publication/262652359_Interstitial_high-dose_rate_brachytherapy_for_recurrent_cervical_cancer_after_radiation_therapy.
- Osann, K., Hsieh, S.; Nelson E. L., Monk, B. J., Chase, D., Cella, D. & Wenzel, L. (2014). Factors associated with poor quality of life among cervical cancer survivors: implications for clinical care and clinical trials. *Gynecologic Oncology*, 135(2):266-72. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.08.036>.
- Pfaendler, K. S., Wenzel, L., Mechanic, M. B. & Penner, K. R.(2015). Cervical cancer survivorship: long-term quality of life and social support. *Clinical Therapeutics*. 37(1), p.39-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2014.11.013>.
- Ros, C. & Espuna, M. (2013). Impacto del tratamiento del cáncer de cérvix sobre la función miccional y sexual. *Actas Urológicas Españolas*. 37(1) 40-6. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2012.03.008>.
- Sacomori, C., Virtuoso, J. F., Kruger, A. P. & Cardoso, F. L. (2015). Pelvic floor muscle strength and sexual function in women. *Fisioterapia em Movimento*. 28(4), 657-65. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AO02>.

Santos, L. N., Castaneda, L., Aguiar, S. S., Thuler, L. C. S., Koifman, R. J. & Bergmann, A. (2019). Health-related Quality of Life in Women with Cervical Cancer. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 41 (4), 242-8. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1683355>.

Souza, L. M., Pegorare, A. B. G., Christofolletti, G. & Barbosa, S. R. M. (2017). Influence of a protocol of Pilates exercises on the contractility of the pelvic floor muscles of non-institutionalized elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 20(4), 485-93. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160191>.

Souza, M. T., Silva M. D. & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 8(1), 102-6. https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/1679-4508-eins-S1679-45082010000100102/1679-4508-eins-S1679-45082010000100102-pt.pdf?x56956.