

**Autores:** Luan dos Santos Mendes<sup>1</sup>; Sara Vasconcelos de Oliveira<sup>2</sup>; Bianca Oliveira Abreu<sup>3</sup>; Mikaely Lima Melo<sup>4</sup>; Raiana Maria Alves Lima<sup>5</sup>; Ana Karoline Almeida da Silva<sup>6</sup>; Raimunda Hermelinda Maia Macena<sup>7</sup>.

## CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS NOS MAIS PREVALENTES TIPOS DE CÂNCER GINECOLÓGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

### Resumo:

Órgãos oficiais e estudos recentes apontam os diversos tipos de cânceres genitais como algumas das principais causas de mortalidade entre mulheres no Brasil e no mundo. Muitas são as técnicas que despontam como alternativas terapêuticas para o tratamento da doença e seus agravos. A Fisioterapia é uma destas ferramentas e vem se mostrando indispensável no âmbito da reabilitação morfológica e funcional de sobreviventes de cânceres ginecológicos. Objetivo: Identificar quais as abordagens fisioterapêuticas responsáveis pela melhora clínica e funcional de mulheres com câncer ginecológico. Metodologia: Foi realizado um estudo do tipo revisão integrativa, durante os meses agosto e setembro de 2021. Os escritores utilizados foram Neoplasias; Distúrbios do Assoalho Pélvico e Fisioterapia, nas bases Pubmed, Bireme e Cochrane. Os critérios de inclusão trataram-se de artigos publicados nos últimos 10 anos, em português ou inglês, sem restrição quanto ao desenho do estudo. Os critérios de exclusão relacionavam-se a artigos duplicados e que não dispusessem livre acesso para leitura na íntegra. Resultados: um total de 184 trabalhos foram encontrados nas bases de dados. Após a leitura na íntegra, apenas 13 artigos foram selecionados para compor esta revisão. A Fisioterapia conta com recursos como treinamento dos músculos do assoalho pélvico, técnicas de terapia comportamental, fortalecimento muscular global, exercícios terapêuticos e terapias complementares para melhorar a qualidade de vida e prevenir complicações relacionadas ao

<sup>1</sup> Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – [luanmendes@alu.ufc.br](mailto:luanmendes@alu.ufc.br)

<sup>2</sup> Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – [saraoliveira@alu.ufc.br](mailto:saraoliveira@alu.ufc.br)

<sup>3</sup> Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – [biancaoliveira@alu.ufc.br](mailto:biancaoliveira@alu.ufc.br)

<sup>4</sup> Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – [melomikaely1997@gmail.com](mailto:melomikaely1997@gmail.com)

<sup>5</sup> Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – [raianalima@alu.ufc.br](mailto:raianalima@alu.ufc.br)

<sup>6</sup> Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília - [anakaroline.alms@gmail.com](mailto:anakaroline.alms@gmail.com)

<sup>7</sup> Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará – [lindamacena@gmail.com](mailto:lindamacena@gmail.com)

tratamento. Conclusão: As técnicas e recursos fisioterapêuticos impactam diretamente na melhora da funcionalidade e qualidade de vida de portadoras de câncer ginecológico.

**Palavras-chave:** Neoplasias dos Genitais Femininos. Distúrbios do Assoalho Pélvico. Fisioterapia.

## **Abstract**

Official organs and recent studies point out the different types of genital cancers as some of the main causes of mortality among women in Brazil and in the world. There are many techniques that emerge as therapeutic alternatives for the treatment of the disease and its problems. Physiotherapy is one of these tools and has been shown to be indispensable in the morphological and functional rehabilitation of gynecological cancer survivors. Objective: To identify which physical therapy approaches are responsible for the clinical and functional improvement of women with gynecological cancer. Methodology: An integrative review study was carried out during the months of The descriptors used were Neoplasms; Pelvic Floor Disorders and Physiotherapy, in Pubmed, Bireme and Cochrane bases. The inclusion criteria were articles published in the last 10 years, in Portuguese or English, with no restrictions regarding the study design. Exclusion criteria were related to duplicate articles that did not have free access for full reading. Results: a total of 184 works were found in the databases. After reading in full, only 13 articles were selected to compose this review. Physiotherapy has resources such as pelvic floor muscle training, behavioral therapy techniques, global muscle strengthening, therapeutic exercises and complementary therapies to improve the quality of life and prevent complications related to the treatment. Conclusion: Physical therapy techniques and resources directly impact the improvement of functionality and quality of life of patients with gynecological cancer.

**Key words:** Genital Neoplasms, Female. Pelvic Floor Disorders. Physical Therapy.

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, os cânceres genitais mais prevalentes são o câncer do colo do útero, câncer de ovário e câncer do corpo do útero. Em 2020 foram registrados 16.710 novos casos de câncer do colo no útero que corresponde a 7,5% do total dos cânceres em mulheres, em segundo lugar fica o câncer de ovário com 6.650 novos casos que equivale a

3% do total e por último vem o câncer do corpo do útero com 6.540 novos casos que representa 2,9% da totalidade.<sup>1</sup>

O câncer do colo do útero que também pode ser chamado de câncer cervical tem como sua principal causa infecções pelo Papilomavírus Humano (HPV). Classificado como problema de saúde pública, a doença é o segundo tipo de câncer mais letal para indivíduos do sexo feminino, logo após o câncer de mama.<sup>2</sup> Se levarmos em consideração os índices globais, este tipo de câncer se configura como o quarto mais frequente em mulheres no mundo.<sup>3</sup> No Brasil, o câncer ginecológico é uma das mais prevalentes no público feminino de acordo com estudos e levantamentos recentes. Estando logo atrás do câncer de mama e em primeiro lugar nos tipos de cânceres relacionados aos órgãos pélvicos.<sup>1,4</sup>

Evidências apontam que ações de educação em saúde podem contribuir para a prevenção da contaminação pelo Papilomavírus Humano (HPV), uma vez que, o parceiro sexual masculino figura como principal responsável por transmitir o vírus às suas parceiras mulheres durante o ato sexual. Diferente de outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), o HPV possui uma transmissibilidade maior no público masculino, quando comparado às mulheres.<sup>5</sup> Além disso, a vacinação contra o HPV pode ser considerada um dos meios mais eficientes na prevenção da contaminação e, conseqüentemente, reduzir os índices de câncer cervical.<sup>1,5</sup>

A vacinação contra o HPV em ambiente escolar atinge adolescentes na fase de vacinação desejada. Em 2014, houve uma campanha contra o HPV no Brasil. O Ministério da Saúde orientou as escolas a participarem ativamente, o que resultou em um alcance satisfatório de crianças vacinadas.<sup>6</sup> Em agosto de 2020, a Assembleia Mundial da Saúde, legitimou uma resolução pedindo a eliminação do câncer cervical e elaborando uma estratégia a fim de que isso aconteça. Em maio de 2018, a direção geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), mobilizou 194 países a buscarem maneiras de resolver a problemática grupalmente e acabar com o sofrimento de mulheres nessa causa que pode ser prevista e curada.<sup>7</sup>

Por se tratar de uma doença passível de previsão e prevenção, se faz necessária que medidas educativas possam estar acessíveis a toda a população, especialmente aos que estão iniciando sua vida sexual e dispõem de vulnerabilidade social. Estudos apontam uma lacuna de conhecimento entre os mais jovens e as informações relacionadas ao vírus e a vacinação. Faz-se necessário que essas ações educativas sejam contínuas desde os primeiros anos de atividade sexual, ainda em ambiente escolar.<sup>6</sup>

A segunda doença tumoral maligna em mulheres detectadas, são os carcinomas de ovário.<sup>1</sup> Somente 30% dos pacientes são diagnosticados nos estágios iniciais.<sup>8</sup> Atualmente, não existem testes de triagens eficazes, por isso a principal perspectiva para o diagnóstico precoce é uma melhor identificação dos sintomas do câncer. O câncer de ovário “mata silenciosamente” por ser muitas vezes silente. Acredita-se que a maioria dos pacientes é diagnosticada tardiamente, devido à falta de métodos de detecção precoce, além do fato do estágio inicial não possuir sinais e sintomas. Nos últimos anos, houveram diversas pesquisas na detecção do câncer de ovário com base nos sintomas, o que pode contribuir para a diminuição de índices negativos relacionados à doença.<sup>8</sup>

Nas últimas décadas, diversas terapias foram propostas com a finalidade de atuar diretamente ou auxiliar na recuperação de mulheres com algum tipo de neoplasia.<sup>9</sup> Técnicas que abordam desde o uso de plantas medicinais<sup>10</sup> a investidas mais invasivas como a quimioterapia<sup>11</sup>, passando pelo uso da fotobiomodulação celular (CAMPOY, 2019), estão em constante evolução clínica e ou experimental e visam favorecer um melhor prognóstico para a doença.

Dentre essas abordagens, a Fisioterapia na atenção à mulher com câncer, se destaca como uma terapêutica que objetiva promover a redução de agravos em sobreviventes da doença. Uma vez que as alterações fisiológicas e morfológicas podem interferir negativamente na funcionalidade destas pacientes, em especial na musculatura do assoalho pélvico e suas adjacências.<sup>4</sup> O Fisioterapeuta deve estar atento aos mecanismos de ação dos recursos utilizados na reabilitação e o estágio da doença, afim de promover assertivamente um diagnóstico cinesiológico funcional. Uma conduta coerente adotada no plano terapêutico pode ser decisiva nas repercussões sociais, afetivas, sexuais e funcionais de cada indivíduo tratado.<sup>9</sup> Portanto, o objetivo deste trabalho foi identificar quais as abordagens fisioterapêuticas responsáveis pela melhora clínica e funcional de mulheres com câncer ginecológico.

## MÉTODOS

### Fonte de dados

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa com o objetivo de responder a seguinte pergunta norteadora: Quais condutas fisioterapêuticas contribuem para a melhora clínica e funcional de paciente com os mais prevalentes tipos de câncer ginecológicos?

O rastreio de estudos foi feito de forma sistematizada em bases de indexação especializadas na área da saúde e as combinações de descritores e operadores Booleanos utilizados encontram-se na **figura 1**. As buscas foram realizadas durante os meses de agosto a setembro de 2021, nas bases Pubmed, Bireme e Cochrane.

**Figura 1:** Combinações adotadas para recuperação de estudos nas bases de dados e suas respectivas ordens de busca.

	Pubmed	Bireme	Cochrane
	Bases de indexação		
Combinação de descritores e operadores Booleanos	1º - "Genital Neoplasms, Female" AND "physiotherapy" AND "Physical Therapy Modalities"		
	2º - "Physical Therapy Modalities" AND "Uterine Cervical Neoplasms"		
	3º - "Endometrial Neoplasms" AND "Physical Therapy"		
	4º - "Ovarian Neoplasms" AND "physiotherapy"		
	5º - "ovarian neoplasms" AND "physical therapy"		

**Fonte:** Própria. Elaborado por meio do software gratuito Canva, versão para web. Fortaleza, 2021.

Além da recuperação combinada de estudos em bases de dados, foram inseridos estudos e informações rastreadas em portais de órgãos oficiais especializados, especificamente para complementar as informações discutidas.

### Critérios de inclusão

Foram incluídos diversos desenhos de estudo, como ensaios clínicos, estudos de caso, revisões de literatura e revisões sistemáticas, publicadas entre os anos de 2011 e 2021. Os artigos poderiam ser em inglês ou português, com amostra composta por seres humanos, cujo a conduta fisioterapêutica tenha sido evidenciada no tratamento.

### Critérios de exclusão

Os artigos eram excluídos se apresentassem qualquer um dos seguintes critérios: artigos duplicados, artigos que não apresentam tratamento fisioterapêutico listado como medida de intervenção e artigos que discutem sobre outros tipos de câncer não ginecológicos.

## Extração de dados

Foram selecionados 02 pesquisadores para selecionar, conforme os critérios de inclusão estabelecidos, os artigos através do título e resumo. A segunda etapa da busca consistiu na leitura na íntegra dos artigos. Casos em que os autores discordaram quanto a seleção de um trabalho para compor esta revisão, um terceiro autor foi chamado.

## Análise e síntese de dados

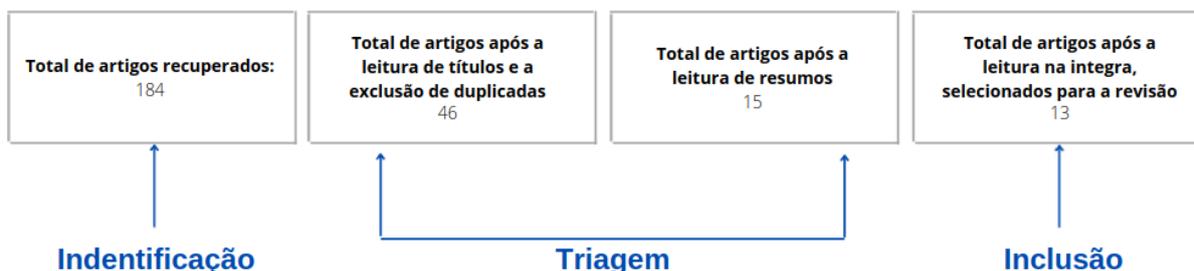
Fatores específicos de importância foram extraídos e acrescentados no **quadro 1**. A tabela de resumo foi usada para classificar os artigos com base do autor, ano, tipo de estudo, amostra, intervenção e resultados, que foi feita de forma estruturada para melhor consulta do leitor.

## Softwares utilizados para organização de dados

Para a criação de figuras foi utilizado o *software* de uso gratuito Canva, em sua versão livre para web; a organização de quadros e tabelas foi realizada com uso do *software* Microsoft 365® Word, gráficos e cálculos de porcentagem foram realizados na versão online do Microsoft 365® Excel.

## Resultados

**Figura 2:** Fluxo de rastreabilidade e triagem dos estudos selecionados.



**Fonte:** Própria. Elaborado por meio do software gratuito Canva, versão para web. Fortaleza, 2021.

Um total de 184 trabalhos foram encontrados nas bases de dados. Após a leitura na íntegra, apenas 13 artigos foram selecionados para compor esta revisão. A literatura consultada apresenta diferentes metodologias, consideradas eficazes por seus respectivos autores, no

âmbito da abordagem fisioterapêutica adotada no tratamento de mulheres sobreviventes de cânceres ginecológicos. Os desfechos variaram entre as terapêuticas empregadas e seus respectivos grupos. Também foram identificados programas de exercícios que se sobrepujam entre si. Abaixo, no **quadro 1**, os autores deste manuscrito esquematizaram as variáveis de cada estudo incluído na revisão para melhor visualização.

**Quadro 1:** Esquematização detalhada composta pela caracterização amostral, terapêutica e desfecho de cada estudo.

ESTUDO	TIPO	AMOSTRA	CONDUTA	DESFECHOS
NEWTON, M. J., <i>et al</i> , 2011.	Estudo piloto	28 pacientes com câncer ginecológico	Caminhada semanal e individualizada. Inicialmente, os participantes começaram com 10 minutos e foram aumentando a duração e intensidade	Melhoras clínicas da falta de apetite, dor, sonolência, prisão de ventre, náuseas, perda de peso e qualidade de vida
ROBERTSON, M. C., <i>et al</i> , 2019.	Ensaio clínico	100 pacientes sobreviventes de câncer endometrial	Exercícios físicos, com acompanhamento pelo telefone, durante 06 meses	Aumento no tempo de prática de atividade física, melhora na qualidade de vida e diminuição da dor
ROSSI, A., <i>et al</i> , 2016.	Ensaio clínico controlado	40 pacientes com diagnóstico de câncer endometrial atualmente inativo.	Duas aulas de atividade física de intensidade moderada a vigorosa por semana, além de estímulo as participantes a caminharem por pelo menos 90 minutos por semana	Não foram apresentadas diferenças significativas no tempo de prática de atividade física entre os grupos. O grupo intervenção apresentou melhores resultados na qualidade de vida e demais desfechos
ZHOU, Y., <i>et al</i> , 2017.	Ensaio clínico randomizado	144 pacientes sobreviventes de câncer de ovário	Exercícios aeróbicos, 150 minutos por semana e acompanhamento por telefone, durante 06 meses. O grupo controle somente recebia telefonemas para acompanhamento do câncer	Melhoras estatísticas na qualidade de vida, saúde de vida, fadiga, funcionamento físico e nos aspectos sociais. Os pacientes que tinham pior prognóstico foram os que mais se beneficiaram da intervenção

YANG, Eun Joo et al. 2012	Estudo prospectivo, randomizado e controlado	34 pacientes com câncer ginecológico	Exercícios de fortalecimento e sessões de aconselhamento para reabilitação do assoalho pélvico durante 4 semanas	O grupo intervenção obteve melhorias estatisticamente significativas na função sexual e força dos músculos do assoalho pélvico
RUTLEDGE, Teresa L. et al. 2014	Ensaio piloto controlado e randomizado	40 mulheres	Treinamento dos músculos do assoalho pélvico, diariamente, durante 12 semanas e terapia comportamental, com dicas para o manejo da incontinência urinária	Melhora significativa da incontinência e da função muscular do assoalho pélvico.
BRENNEN, Robyn et al. 2020	Revisão sistemática	7 estudos	5 estudos incluíram treinamento dos músculos do assoalho pélvico, dois destes utilizavam biofeedback e 1 estimulação elétrica e 3 estudos incluíram o treinamento com dilatador vaginal.	O TMAP combinado com aconselhamento e ioga ou exercícios básicos, mostraram uma melhora significativa nos escores de função sexual e qualidade de vida, quando comparada ao grupo controle, tendo um nível de evidência moderado. Enquanto que o nível de evidência de que a alta frequência do uso de dilatador diminui as complicações vaginais foi classificado como muito baixo.
Donnelly, C.M. et al. 2011	Ensaio clínico controlado e randomizado	33 mulheres sedentárias, que apresentavam fadiga após o diagnóstico de câncer ginecológico.	Programa de atividade física, que consistia em exercícios de caminhada e exercícios de fortalecimento de intensidade moderada.	Os resultados demonstraram diminuição significativa da fadiga pós-intervenção (12ª semana) com tamanhos de efeito moderado a grande. Como resultado secundário, foi encontrada diferença significativa do sono, nas pacientes do grupo intervenção.
DONOYAMA, Nozomi et al., 2018	Ensaio clínico randomizado	40 pacientes	Grupo que recebia massagem Anma japonesa, uma sessão por semana de 40 minutos, durante 8 semanas.	Houve melhoras significativas da qualidade de vida, fadiga e insônia.

DIKMEN, Hacer Alan; TERZIOGLU, Fusun., 2019	Ensaio clínico simples-cego, controlado e randomizado	80 pacientes	Grupo A: Reflexologia + exercícios de relaxamento. Grupo B: Reflexologia. Grupo C: Exercícios de relaxamento	Os que receberam reflexologia obtiveram melhores resultados na redução da dor, fadiga e melhora da qualidade de vida
KUO, Hui-Chen et al., 2018	Ensaio piloto controlado e randomizado	47 mulheres submetidas à quimioterapia	Práticas de higiene do sono e auriculoterapia, que envolveu uma pressão suave da ponta dos dedos nos pontos de acupuntura do ouvido externo, por 6 semanas	O grupo que recebeu a intervenção teve queda da pontuação no questionário de qualidade do sono, demonstrando redução do distúrbio do sono.
IYER, Neel S. et al., 2018	Ensaio controlado randomizado	95 pacientes sobreviventes de câncer de ovário sedentárias	Exercícios aeróbicos domiciliares de intensidade moderada, principalmente caminhada rápida, 150 minutos por semana durante 06 meses.	Ambos os grupos obtiveram redução na prevalência de linfedema nos membros inferiores, mas o grupo que realizou os exercícios obteve o mais baixo índice, porém não significativo.
DO, Jung Hwa et al., 2017	Estudo piloto randomizado	40 pacientes com linfedema unilateral	Protocolo de alongamentos	Houve melhoras estatísticas significativas no edema, dor, fadiga, qualidade de vida e força muscular do quadríceps no grupo intervenção.

**Fonte:** Própria. Elaborada por meio da interpretação de dados extraídos do levantamento bibliográfico realizado de forma sistematizada nas bases de dados: Pubmed, Bireme e Cochrane. Fortaleza, 2021.

**Tabela 1:** Estatísticas brasileiras de câncer em mulheres no ano de 2020, segundo o INCA.

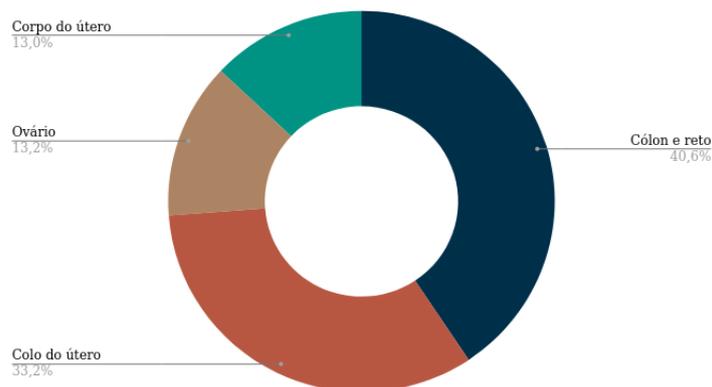
Localização Primária	Casos Novos	%
Mama feminina	66.280	29,7
<b>Cólon e reto</b>	<b>20.470</b>	<b>9,2</b>
<b>Colo do útero</b>	<b>16.710</b>	<b>7,5</b>
Traqueia, Brônquio e pulmão	12.440	5,6
Glândula Tireóide	11.950	5,4
Estômago	7.870	3,5
<b>Ovário</b>	<b>6.650</b>	<b>3</b>

<b>Corpo do útero</b>	<b>6.540</b>	<b>2,9</b>
Linfoma não-Hodgkin	5.450	2,4
Sistema Nervoso Central	5.230	2,3
<b>Todas as Neoplasias, exceto pele não melanoma</b>	<b>223.110</b>	<b>100</b>
<b>Todas as Neoplasias</b>	<b>316.280</b>	

**Fonte:** Instituto Nacional do Câncer, 2020. Adaptado. Elaborado por meio do software online Microsoft 365® Word. Fortaleza, 2021.

Para destacar o percentual específico de cânceres ginecológicos, foi preparado um gráfico em formato de rosca, com o percentual obtido por meio da extração de dados gerais em números absolutos dos diversos tipos de cânceres em mulheres, divulgados oficialmente pelo INCA em 2021.

**Gráfico 1:** Percentual de cânceres ginecológicos no Brasil em 2021.



**Fonte:** Própria. Elaborado por meio do software Microsoft 365® Excel, com dados extraídos do Instituto Nacional do Câncer, em 2021. Adaptado. Fortaleza, 2021.

## DISCUSSÃO

### Importância da Qualidade de Vida nesse perfil de população

A Organização Mundial da Saúde define qualidade de vida como a percepção de um indivíduo de sua posição na vida, no contexto cultural e os sistemas de valores em sua vida e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito amplo, que engloba questões físicas, emocionais, espirituais, crenças do indivíduo, relação com o ambiente e com as pessoas à sua volta, tendo assim um caráter intrínseco e subjetivo. Avaliar a qualidade

de vida se faz necessária, tendo em vista o impacto individual e social, principalmente na população atingida por enfermidades, sendo negligenciada muitas vezes, atualmente já existem questionários e estudos focados para entender as variáveis que implicam na qualidade de vida e como devem ser tratadas.<sup>12</sup>

Na população com câncer não é diferente, vários fatores implicam na redução da qualidade de vida, a dor, o medo da recidiva do câncer, a fadiga, a alteração de sono e humor, o impacto dos tratamentos adjuvantes, fazendo necessário um olhar mais humanizado para essa população. Atualmente existem questionários específicos para avaliar as dimensões de qualidade de vida em pacientes com cânceres e sobreviventes, alguns estudos abordados nesta revisão trouxeram eles como fim de medida, também é importante salientar, que o desfecho “melhora na qualidade de vida” foi estimado na maioria deles, tanto como desfecho primário ou secundário dos tratamentos propostos.

## **O Impacto da Atividade Física em pacientes com câncer ginecológico**

Mulheres sobreviventes de câncer ginecológico apresentam desafios nos resultados de qualidade de vida, associados às altas taxas de comorbidades relacionadas ao nível de atividade física, sobrepeso e obesidade e baixa adesão a comportamentos de estilo de vida que protejam a saúde, como a prática de atividade física.

Nos quatro estudos incluídos nesta revisão, Newton, et al. (2011), Robertson, et al. (2019), Rossi, et al. (2016) e Zhou, et al. (2017), apresentaram achados que relacionam a atividade física, nessa população, com melhorias na função física, interação social e a saúde de modo geral.<sup>13-14</sup>

Nesse cenário, o estudo de Newton, et al.<sup>13</sup>, avaliou a viabilidade e a segurança da caminhada em pacientes após a quimioterapia. Os participantes do estudo receberam uma prescrição (frequência, intensidade e duração) da caminhada semanal individualizada, com metas baseadas nos achados da avaliação, como funcionamento físico e nível de atividade física. Desse modo, mulheres sedentárias foram instruídas a iniciar a prática de caminhadas mais frequentes, mas de menor intensidade e duração, já mulheres ativas foram instruídas a manter o número de sessões e aumentar primeiro a duração e depois a intensidade. Como resultados da intervenção, o estudo aponta melhoras no funcionamento, sintomas físicos e qualidade de vida física, entretanto, vale ressaltar que nenhuma mudança significativa foi encontrada nas subescalas de ansiedade e depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale, o HADS), e de

qualidade de vida de bem-estar social, emocional e funcional (e Functional Assessment of Cancer Therapy - Ovary, o FACT-O), utilizadas.<sup>13</sup>

No estudo de Robertson, et al.<sup>14</sup>, novamente a prescrição de exercícios se deu de forma personalizada, baseada nos resultados dos testes de condicionamento físico iniciais, que consistiu na avaliação da frequência cardíaca, pressão arterial e VO<sub>2</sub>máx. Além disso, foi levado em consideração o estado de saúde, uso de medicamentos, fatores de risco associados, características comportamentais e pessoais, como objetivos e preferências de exercícios. Foram realizadas sessões de aconselhamento por telefone durante 6 meses, em que nas primeiras 8 semanas ocorriam semanalmente e em seguida teve frequência gradualmente diminuída e os participantes recebiam relatórios e eram instruídos a revisar suas metas. Dentre os resultados encontrados na avaliação final, podemos destacar o aumento da média de tempo de prática de atividade física moderada a vigorosa, a melhorias na limitação de atividades em razão da saúde física, geral, dor e sofrimento somático, assim como a mudança em subescalas que avaliam qualidade de vida, apontando para uma possível relação entre nível de atividade física e nível de qualidade de vida.<sup>14</sup>

Já Rossi, et al.<sup>15</sup>, em seu ensaio controlado, realizou a implementação de uma intervenção de atividade física de 12 semanas. A intervenção consistia em duas aulas semanais incluindo 30 minutos de aconselhamento em grupo e 60 minutos de realização de atividade física de intensidade moderada a alta, em que incluíam 5 minutos de aquecimento, 25 minutos de dança fitness, 20 minutos de exercícios resistidos (usando peso corporal e resistência elástica) e 10 minutos de relaxamento e alongamento. Os pacientes também aprenderam formas de regular a intensidade de cada exercício levando em conta as melhorias ou deficiências pessoais. Além disso, estes foram incentivados a realizar vários dos exercícios do programa em casa, entre as aulas e também a realizar pelo menos 90 minutos de caminhada durante a semana, fora dos horários das intervenções. Dentre os resultados apresentados pelo estudo podemos observar o grupo de intervenção aumentou a distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos, além disso, foram observados efeitos do tempo e interação na qualidade de vida avaliada pelo e Functional Assessment of Cancer Therapy – Endometrial Cancer (FACT-En). A respeito das variáveis de comportamento, foram observados efeitos significantes nas escalas de autoeficácia ao andar e no Índice de Autonomia Relativa.<sup>15</sup>

Por fim, Zhou, et al.<sup>16</sup>, em seu ensaio clínico, que tinha como principais desfechos de interesse avaliar a relação da atividade física com a qualidade de vida relacionada à saúde e com

a fadiga relacionada ao câncer, e utilizou, respectivamente o The Short Form 36 (SF-36) e o Functional Assessment of Cancer Therapy–Fatigue (FACT-F) para mensurar esses desfechos.<sup>16</sup>

A intervenção realizada no estudo consistiu em um programa de 6 meses de exercícios moderados domiciliares, acompanhados por telefonemas semanais. Os exercícios consistiam em exercícios aeróbicos, sendo a caminhada rápida a principal utilizada, devendo ser realizados durante 150 minutos por semana. Além disso, no aconselhamento por telefone no grupo intervenção o profissional utilizava um livro de 26 capítulos, produzido pelos autores do estudo, em que continham informações sobre exercícios e tópicos relevantes para a sobrevivência ao câncer de ovário. O grupo controle também recebia aconselhamento semanal, mas o conteúdo abordava apenas informações relacionadas à sobrevivência ao câncer de ovário. Como achados do estudo, podemos apontar a melhora no funcionamento físico em pacientes presentes no grupo de intervenção, além de melhoras nos resultados das subescalas SF-36 (para função física, social e de saúde geral) e no FACT-F em comparação ao grupo controle, vale destacar que houveram melhoras na qualidade de vida das pacientes que realizaram os exercícios, sendo mais acentuadas nas participantes que se exercitavam mais de 150 minutos por semana.<sup>16</sup>

Tendo em vista os resultados dos estudos discutidos, vale enfatizar a questão da melhoria da qualidade de vida relacionada à atividade física como uma questão em comum levantada nos estudos, porém de forma pouco esclarecida. Dessa forma, evidencia-se uma importância na produção de estudos que relacionem estes fatores.

### **TMAP como recurso Fisioterapêutico**

Pacientes com cânceres ginecológicos, podem desenvolver disfunções no assoalho pélvico, e essas disfunções têm impacto direto no seu cotidiano, limitando suas atividades e/ou restringindo sua participação na sociedade. Desse modo, a fisioterapia tem um importante papel no processo de avaliação e tratamento, sendo ela responsável por promover intervenções que promovam uma melhora da qualidade de vida dessas mulheres.

Segundo Mesquita & Carbone<sup>17</sup>, 40 a 45% das mulheres apresentam alguma queixa de disfunção sexual, sendo a queixa mais recorrente entre as mulheres que passam pelo tratamento de cânceres ginecológicos. E tais queixas podem contribuir para que estas pacientes tenham quadros de ansiedade, depressão, baixo autoestima e problemas nos relacionamentos. Ademais, os danos causados durante o tratamento do câncer a essa musculatura, pode acarretar o surgimento de incontinências urinárias e/ou fecal.<sup>17</sup>

Nos três estudos presentes nesta revisão, Yang, et al.<sup>18</sup>, Rutledge, et al.<sup>19</sup> e Brennen, et al.<sup>20</sup> foi possível observar uma melhora significativa das pacientes que realizaram exercícios para os músculos do assoalho pélvico associado a sessões de aconselhamento. Embora, é preciso destacar que os protocolos descritos, o tempo de tratamento e a abordagem entre fisioterapeuta e pacientes tenham ocorrido de forma diferente entre os estudos.<sup>18-20</sup>

No estudo de Yang, et al.<sup>18</sup> o modelo de intervenção baseava-se em 45 minutos de exercício, no qual 20 minutos eram destinados a realização de exercícios com o biofeedback EMG, sendo o treinamento distribuído em 40 ciclos com 10 segundos de atividade seguido por 20 segundos de relaxamento. Ao finalizar, as pacientes tinham 5 minutos de descanso, e logo depois, realizavam mais 20 minutos de exercícios básicos supervisionado pelo fisioterapeuta, o qual incluía exercícios de fortalecimento para os MAP e transversos do abdômen e exercícios de alongamento para os músculos glúteo, tensor da fáscia lata, piriforme e adutores. Em seguida, essas mulheres participaram por 30 minutos da sessão de aconselhamento, onde era abordado questões relacionadas à avaliação do assoalho pélvico, estilo de vida e a importância da realização dos exercícios em casa. Esses exercícios domiciliares foram devidamente planejados por um fisioterapeuta, e consistia em 6 séries de 10 contrações voluntárias máximas, mantidas por 10 segundos com um descanso de 4 segundos entre cada contração e com 1 minuto de descanso entre as séries e 10 ou mais contrações rápidas por 20-30 segundos. Vale ressaltar que essas intervenções foram realizadas por um período de 4 semanas e tiveram melhora significativa na função sexual e na força do MAP quando comparado ao grupo controle, tendo um aumento de 41,7% antes do tratamento para 75,0% depois do tratamento de mulheres sexualmente ativas.<sup>18</sup>

Já no estudo de Rutledge, et al.<sup>19</sup>, foi possível observar, que embora a intervenção também tenham consistido da combinação de exercício mais aconselhamento, o contato físico entre paciente e fisioterapeuta foi menor, visto que o paciente tinha apenas um encontro, onde o profissional ensinava a participante a contrair os músculos do assoalho pélvico de forma correta, tendo a sessão uma duração de aproximadamente 15 minutos. Nesse momento as participantes tiveram acesso ao programa de treinamento que foi devidamente explicado de forma verbal e por escrito. Além disso, todas as mulheres receberam uma apostila com instruções descrevendo dicas de manejo comportamental para a incontinência urinária. Os parâmetros relacionados ao treinamento e o tempo de acompanhamento também tiveram diferença quando comparados ao Yang et al, 2012. Pois neste, o treinamento era composto de 3 séries de 10 repetições com sustentação de 5 segundos, realizado diariamente durante um período de 12 semanas. Contudo,

embora haja diferenças de protocolos, os resultados encontrados também foram positivos, com melhora significativa da incontinência urinária e da função muscular do assoalho pélvico no grupo que realizou os exercícios.<sup>19</sup>

Em adição, Brennen, et al.<sup>20</sup>, em sua revisão sistemática que contou com 7 estudos totalizando 886 participantes, encontraram resultados com nível moderado de evidência para treinamento dos MAP associado a terapia comportamental e utilização de exercícios domiciliares ou yoga, evidenciando melhora significativa para os desfechos de função sexual e qualidade de vida. Essa revisão também incluiu estudos que utilizaram treinamento com dilatador vaginal, porém embora tenha trazido um desfecho positivo, reduzindo as complicações vaginais, é válido ressaltar que os estudos possuem um baixo nível de evidência e portanto seria necessário mais estudos para comprovar a eficácia do mesmo.<sup>20</sup>

Por fim, assim como nos nossos achados, Mesquita & Carbone<sup>17</sup> também constatou que o TMAP é uma intervenção que propiciam a melhora da funcionalidade dos músculos do assoalho pélvico e suas disfunções e conseqüentemente propiciam a retomada das atividades e participação na sociedade dessas mulheres, contribuindo assim, não somente com o estado físico mas também com o estado psicológico que por vezes é afetado. Sendo assim, é possível afirmar que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico podem ser benéficos para as disfunções advindas dos cânceres ginecológicos.<sup>17</sup>

### **Complicações mais comuns**

Com os avanços e melhorias no diagnóstico e tratamento dos mais diversos cânceres, o número de sobreviventes aumenta cada vez mais, porém, com isso, os pacientes enfrentam toxicidades e efeitos colaterais durante o tratamento e à longo prazo, a literatura evidencia a dor, a fadiga, a perda de memória, a neuropatia, o linfedema, as doenças cardíacas, as disfunções sexuais e cognitivas, a alteração no sono, entre outras condições constantes nesta população (CUSTSHALL, et. al, 2015; IYER et. al, 2018)

O linfedema em membros inferiores é uma complicação comum em mulheres que passaram por tratamento cirúrgico por conta do câncer ginecológico, é uma condição crônica que causa inchaço localizado no abdômen e/ou pernas e pés, no processo cirúrgico os vasos linfáticos podem ser atingidos ou até removidos os leitos linfáticos da pelve, afetando assim essa circulação, provocando o inchaço, a dor e a sensação de peso nas pernas, porém, o linfedema em membros

inferiores é muitas vezes negligenciado, faltando evidências para prevenção e tratamento (IYER et. al, 2018).

Iyer, et al. (2018), em seu estudo controlado randomizado, recrutou 95 pacientes sobreviventes de câncer de ovário para ver o efeito do exercício aeróbico de intensidade moderada na redução do linfedema e avaliar sua prevalência, comparado à um grupo controle de atenção na qualidade de vida, todas as pacientes eram inativas e foram acompanhadas por 6 meses (IYER et. al, 2018).

Para o protocolo de avaliação das pacientes, foi utilizado o questionário auto-relatado Norman Lymphedema Questionnaire modificado para membros inferiores, para mensurar o volume do membro foi utilizado o periômetro optoeletrônico e houve um acompanhamento com um Fisioterapeuta especialista em linfedema, para avaliar características de inchaço, palpação e inspeção dos membros das pacientes. A intervenção contava com exercícios domiciliares e acompanhamento telefônico semanal, era composto por exercícios aeróbicos de intensidade moderada, utilizando principalmente a caminhada rápida, por 150 minutos por semana, contando com uma ficha de acompanhamento de duração, intensidade e monitoramento da frequência cardíaca, e os telefonemas tinham caráter motivacional, durante 6 meses.

Como resultado, ambos os grupos obtiveram redução na prevalência do linfedema nos membros inferiores, mas o grupo que realizou os exercícios aeróbicos obteve o mais baixo índice, porém, não significativo, o autor ainda conclui que o método avaliativo tem implicação direta nos resultados, sendo preciso estudos mais aprofundados.

Já Do et al.<sup>21</sup>, em seu estudo piloto, investigou os efeitos de um programa de reabilitação complexo somado à terapia descongestiva complexa e somente a terapia descongestiva, durante 4 semanas, na melhora do estado do edema, da função física e qualidade de vida em pacientes com linfedema gerado por cirurgia ginecológica de câncer.<sup>21</sup>

Todas as pacientes receberam 10 sessões de terapia descongestiva, atualmente a de melhor evidência para tratamento de linfedema, que consistia em drenagem linfática manual, terapia de compressão, cuidados com a pele e exercícios corretivos, nas 2 primeiras semanas realizada pelo fisioterapeuta e as outras 2 semanas pela própria paciente. O programa de reabilitação contava com alongamentos, fortalecimento dos membros inferiores, exercício de estabilidade central e aeróbico, com bicicleta e esteira, do mesmo modo, nas 2 primeiras semanas orientadas pelo fisioterapeuta e as outras 2 semanas realizadas pelas próprias pacientes, sendo 5 vezes por semana.<sup>21</sup>

Para avaliação, foi utilizado a bioimpedância, o volume da perna, a pontuação no questionário Gynecological Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ-K), a força muscular de quadríceps medida por dinamômetro, teste de sentar e levantar de 30 segundos e o questionário de qualidade de vida da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer (QLQ-C30), antes da intervenção e após as 4 semanas.<sup>21</sup>

Em resultado, ambos os grupos tiveram melhora na função física e fadiga no questionário QLQ-C30, e no teste de sentar e levantar em 30 segundos e a força muscular de quadríceps melhorou significativamente no grupo que associava o programa de reabilitação e a terapia descongestiva.<sup>21</sup>

Por fim, Donnelly et al.<sup>22</sup>, em seu estudo, buscou investigar a eficácia de um programa de exercício que permitisse a redução da fadiga nessa população. A proposta foi inserir um programa de atividade física, onde as pacientes deveriam iniciar atividades de caminhada e exercícios de fortalecimento. Para isso, todas as pacientes tiveram uma consulta inicial com o fisioterapeuta e posteriormente foram acompanhadas através de ligações semanais durante 10 semanas. Após esse período, as participantes tinham uma consulta presencial na 12ª semana e duas ligações telefônicas mensais de acompanhamento foram efetuadas. O resultado primário, avaliado pelo Multidimensional Fatigue Symptom Inventory-Short Form (MFSI-SF), demonstrou que o grupo que realizou atividade física teve uma diminuição significativa na fadiga pós-intervenção na 12ª semana com tamanho de efeito moderados a grandes. Além disso, houve uma diferença significativa no sono, avaliado pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) pós-intervenção.<sup>22</sup>

Portanto, podemos concluir que a prática de exercícios aeróbicos, de fortalecimento e a terapia descongestionantes, são métodos viáveis que contribuem na prevenção e retardo de complicações advindas de cânceres ginecológicos.

### **As Terapias Complementares como recurso**

A procura por tratamento dos problemas derivados já citados nesse estudo, tornou-se constante para as sobreviventes de câncer, uma modalidade terapêutica foi bastante explorada e usada, por ajudar no controle das sequelas físicas e emocionais, que foram as Terapias da Medicina Integrativa, ou Terapias Complementares. Essa especialidade da saúde centra-se nas necessidades holísticas das pessoas, o físico, o emocional e o espiritual conjuntos, experimentadas por técnicas de massagem, acupuntura, meditação, entre outros.<sup>23</sup>

Donoyama et al.<sup>24</sup> em seu ensaio clínico randomizado, trouxe a Massagem Anma, na qual é uma terapia de massagem japonesa, popular na medicina alternativa e complementar no Japão, para analisar o resultado nas queixas e na qualidade de vida em sobreviventes do câncer ginecológico. O estudo deu início em 2012, com o recrutamento e idealização do método, tendo seu resultado expresso em 2018.<sup>24</sup>

Foram 40 participantes randomizadas em 2 grupos, 20 foram para o grupo da Massagem Anma, que recebia uma sessão de 40 minutos uma vez por semana, durante 8 semanas, as outras 20 participantes em um grupo sem massagem. Para fins de medida da qualidade de vida, foi utilizado o questionário de Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer (QLQ-C30), também a Escala de Depressão e Ansiedade Hospitalar (HADS), o Perfil de Estudo de Humor (POMS) e a Medida de Ajustamento ao Câncer, todos utilizados no início do estudo e no acompanhamento das 8 semanas.<sup>24</sup>

Como resultado, o grupo da massagem japonesa teve melhora significativa na escala de qualidade de vida, nas escalas de sintomas a melhora foi nos escores de fadiga e insônia, e na escala de humor somente o escore hostilidade/raiva demonstrou melhoras.<sup>24</sup>

Dikmen & Terzioglu<sup>25</sup> trouxe em seu estudo a Reflexologia e o Relaxamento Muscular Progressivo em conjunto, técnicas da medicina complementar e alternativa, que já tem efeitos comprovados na redução eficaz da insônia, dor e fadiga, em pacientes com câncer, mas o autor queria ver os resultados na população específica com câncer ginecológico.<sup>25</sup>

A reflexologia foi realizada em ambos os pés em pontos específicos como cérebro, tireóide, intestino e plexo solar, eram estimulados com pressão do polegar ou indicador por 15 minutos, para alívio da dor e fadiga. Nos exercícios progressivos de relaxamento muscular, os grupos musculares envolviam todas as partes do corpo, dedos, pés, língua, panturrilha, braços, e eram associados com respiração profunda. O autor ressalta que as pacientes não estavam sob efeito de analgésicos.<sup>25</sup>

Para fim de avaliação, foi utilizada a Brief Pain Inventory (BPI) de 15 itens para investigar a gravidade da dor e seus efeitos na qualidade de vida, a Brief Fatigue Inventory (BFI) para avaliação da fadiga, o Multidimensional Quality-of-Life Scaled Cancer (MQOLS-CA) para mensurar cinco dimensões da qualidade de vida e um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores para entender melhor as características das pacientes. Os resultados obtidos foram que a maioria das pacientes tinham câncer de ovário, o grupo que utilizava somente relaxamento progressivo teve redução significativa na intensidade da dor e da fadiga, o grupo que

utilizava as 2 intervenções também teve esses resultados mais o aumento da qualidade de vida significativa.<sup>25</sup>

Já Kuo et al.<sup>26</sup>, usou a Auriculoterapia para a melhora do distúrbio do sono em mulheres com câncer de ovário, em seu estudo piloto contou com 2 grupos, um recebeu só conselhos nas práticas de higiene do sono e o outro com os conselhos mais a auriculoterapia, por 6 semanas. As pacientes eram acompanhadas durante os ciclos de quimioterapia, a auriculoterapia começou no terceiro ciclo, pois a literatura traz que o desconforto nas pacientes começam normalmente após o segundo ciclo, os pontos da acupressão foram especificados a partir da teoria do “*Yin-Yang*”, da Medicina Chinesa, eram pontos considerados importantes para a estabilidade emocional e harmonia endócrina.<sup>26</sup>

Para medir a qualidade do sono foi utilizado o questionário *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), que conta com 19 itens que analisam a qualidade, duração e eficiência do sono. Por fim, o resultado foi que a auriculoterapia gerou queda na pontuação do questionário durante os ciclos analisados, demonstrando redução do distúrbio do sono.<sup>26</sup>

É possível concluir que as terapias complementares são alternativas interessantes e viáveis para o tratamento de sequelas do câncer ginecológico, contudo, ainda são necessários mais estudos na área para reforçar as evidências atuais.

## CONCLUSÃO

Com base na análise qualitativa dos resultados deste estudo, foi possível identificar que a atuação do profissional fisioterapeuta na atenção a mulheres sobreviventes de cânceres ginecológicos pode permear dentre técnicas específicas de terapia comportamental, treinamento do assoalho pélvico, exercícios aeróbicos, fortalecimento muscular global e terapias complementares, as quais impactam diretamente na melhora da funcionalidade e, conseqüentemente, na qualidade de vida.

Os estudos recuperados corroboram com outros achados da literatura, evidenciando a importância da fisioterapia na redução de agravos, oriundos de sequelas dos diferentes tipos de neoplasias ginecológicas que acometem o organismo feminino. Todavia, se faz necessário a ampliação de investigações que desenvolvam com maior sensibilidade o uso de técnicas de uso exclusivo do fisioterapeuta para embasar pesquisas futuras e atuações profissionais em campo.

## REFERÊNCIAS

1. Câncer IN do. INCA. Estatísticas de câncer [Internet]. 2021. Available from: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>
2. Silva YK da, Silva NF da, Aguiar RCBS de, Silva EM da, Souza IA de, Maria CS. PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM CÂNCER CERVICAL. Vol. 7, Anais do Congresso Nordeste de Biólogos. 2017. p. 312–8.
3. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2020 Feb;8(2):e191–203. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214109X19304826>
4. Pereira MRL, Da Costa HSC, Duarte NDS, Dias GA da S, Rodrigues CNC, Latorre GFS, et al. Fisioterapia nas complicações ginecológicas decorrentes do tratamento do câncer de colo de útero. *Fisioter Bras* [Internet]. 2020 Nov 19;21(5):501–9. Available from: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4095>
5. Sydow AC. Adesão à programa de vacinação Brasileira. 2019. p. 19–65.
6. Sampaio DB, Carvalho MLRB de, Mendes L dos S. AÇÕES DE PREVENÇÃO AO PAPILOMAVÍRUS HUMANO: VIVÊNCIAS COM ESCOLARES. *Cad ESP Ceará*. 2020;14(1):100–5.
7. Organization; GWH. OMS. Launch of the global strategy to accelerate the elimination of cervical [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/11/17/default-calendar/launch-of-the-global-strategy-to-accelerate-the-elimination-of-cervical-cancer/>
8. Gründker C, Emons G. Role of Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH) in Ovarian Cancer. *Cells* [Internet]. 2021 Feb 18;10(2):437. Available from: <https://www.mdpi.com/2073-4409/10/2/437>
9. Correia RA, Bonfim CV do, Feitosa KMA, Furtado BMASM, Ferreira DK da S, Santos SL dos. Disfunção sexual após tratamento para o câncer do colo do útero. *Rev da Esc Enferm da USP* [Internet]. 2020;54:1–8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342020000100482&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342020000100482&tlng=pt)

10. Padilha GL, La Porta VG, González J, Pinheiro J dos S, Silveira GF, Garcia HO, et al. O efeito de plantas nativas sobre o câncer cervical. *ScientiaTec* [Internet]. 2020 Oct 22;7(03):41–58. Available from: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/2394>
11. Costa RM, Torres DM, Bergmann A, Alves E, Fabro N. Linfedema Secundário ao Tratamento do Câncer de Mama : Abordagem Fisioterapêutica em Tempos de Pandemia. *Rev Bras Cancerol* 2020; 2020;66:2–5.
12. Yip WK, Mordiffi SZ, Ang E. Reliability, validity and feasibility of quality of life instruments for adult patients with cancer undergoing chemotherapy: result from a systematic review. *Int J Evid Based Healthc* [Internet]. 2012 Mar;10(1):27–52. Available from: <https://journals.lww.com/01258363-201203000-00004>
13. Newton MJ, Hayes SC, Janda M, Webb PM, Obermair A, Eakin EG, et al. Safety, feasibility and effects of an individualised walking intervention for women undergoing chemotherapy for ovarian cancer: a pilot study. *BMC Cancer* [Internet]. 2011 Dec 8;11(1):389. Available from: <http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-11-389>
14. Robertson MC, Lyons EJ, Song J, Cox-Martin M, Li Y, Green CE, et al. Change in physical activity and quality of life in endometrial cancer survivors receiving a physical activity intervention. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2019 Dec 27;17(1):91. Available from: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-019-1154-5>
15. Rossi A, Garber CE, Ortiz M, Shankar V, Goldberg GL, Nevadunsky NS. Feasibility of a physical activity intervention for obese, socioculturally diverse endometrial cancer survivors. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2016 Aug;142(2):304–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.05.034>
16. Zhou Y, Cartmel B, Gottlieb L, Ercolano EA, Li F, Harrigan M, et al. Randomized Trial of Exercise on Quality of Life in Women With Ovarian Cancer: Women’s Activity and Lifestyle Study in Connecticut (WALC). *JNCI J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2017 Dec 1;109(12):1–7. Available from: <https://academic.oup.com/jnci/article/doi/10.1093/jnci/djx072/3858843>
17. Mesquita RL, Carbone E dos SM. Tratamento fisioterapêutico nas disfunções sexuais em mulheres após tratamento de câncer ginecológico e de câncer de mama : uma revisão de literatura. *Rev Fisioter Saúde Func* [Internet]. 2015;4(2):32–40. Available from:

<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/18565>

18. Yang EJ, Lim J-Y, Rah UW, Kim YB. Effect of a pelvic floor muscle training program on gynecologic cancer survivors with pelvic floor dysfunction: A randomized controlled trial. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2012 Jun;125(3):705–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2012.03.045>
19. Rutledge TL, Rogers R, Lee S-J, Muller CY. A pilot randomized control trial to evaluate pelvic floor muscle training for urinary incontinence among gynecologic cancer survivors. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2014 Jan;132(1):154–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2013.10.024>
20. Brennen R, Lin K-Y, Denehy L, Frawley HC. The Effect of Pelvic Floor Muscle Interventions on Pelvic Floor Dysfunction After Gynecological Cancer Treatment: A Systematic Review. *Phys Ther* [Internet]. 2020 May 4;1(March):1–18. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/advance-article/doi/10.1093/ptj/pzaa081/5828396>
21. Do JH, Choi KH, Ahn JS, Jeon JY. Effects of a complex rehabilitation program on edema status, physical function, and quality of life in lower-limb lymphedema after gynecological cancer surgery. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2017 Nov;147(2):450–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.09.003>
22. Donnelly CM, Blaney JM, Lowe-Strong A, Rankin JP, Campbell A, McCrum-Gardner E, et al. A randomised controlled trial testing the feasibility and efficacy of a physical activity behavioural change intervention in managing fatigue with gynaecological cancer survivors. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2011 Sep;122(3):618–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2011.05.029>
23. Cutshall SM, Cha SS, Ness SM, Stan DL, Christensen SA, Bhagra A, et al. Symptom burden and integrative medicine in cancer survivorship. *Support Care Cancer* [Internet]. 2015 Oct 28;23(10):2989–94. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-015-2666-0>
24. Donoyama N, Satoh T, Hamano T, Ohkoshi N, Onuki M. Effects of Anma therapy (Japanese massage) on health-related quality of life in gynecologic cancer survivors: A randomized controlled trial. Puebla I, editor. *PLoS One* [Internet]. 2018 May 3;13(5):e0196638. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0196638>
25. Dikmen HA, Terzioglu F. Effects of Reflexology and Progressive Muscle Relaxation on

---

Pain, Fatigue, and Quality of Life during Chemotherapy in Gynecologic Cancer Patients. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2019 Feb;20(1):47–53. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.03.001>

26. Kuo H, Tsao Y, Tu H, Dai Z, Creedy DK. Pilot randomized controlled trial of auricular point acupressure for sleep disturbances in women with ovarian cancer. *Res Nurs Health* [Internet]. 2018 Oct 19;41(5):469–79. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nur.21885>