



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUCAS FERREIRA SILVA

**EXERCÍCIO FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA EM SOBREVIVENTES DO
CÂNCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**CAMPINA GRANDE – PB
2021**

LUCAS FERREIRA SILVA

**EXERCÍCIO FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA EM SOBREVIVENTES DO
CÂNCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Área de concentração: Epidemiologia da Atividade Física

Orientadora: Profa. Me. Anny Sionara Moura Lima Dantas

CAMPINA GRANDE - PB

2021

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Lucas Ferreira.
Exercício físico e qualidade de vida em sobreviventes do
câncer [manuscrito] : uma revisão integrativa / Lucas Ferreira
Silva. - 2021.
25 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação
Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências
Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Profa. Ma. Anny Sionara Moura Lima Dantas
, Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Atividade física. 2. Bem-estar. 3. Neoplasia. I. Título

21. ed. CDD 613.71

LUCAS FERREIRA SILVA

**EXERCÍCIO FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA EM SOBREVIVENTES DO
CÂNCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Área de concentração: Epidemiologia da Atividade Física

Aprovado em: 31 / 05 / 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Me. Anny Sionara Moura Lima Dantas (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Waldemir Roberto dos Santos
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. Alexandre de Souza Cruz
Universidade Paulista (UNIP)

Aos meus pais, por seus esforços que sempre acreditaram em mim, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Passar por essa etapa mais uma vez é mais difícil do que se parece, uma nova rotina e um novo estilo de vida tendo que ceder espaço a novos projetos e novas leituras. Em meio a esse novo estilo de vida tive o contato pela primeira vez com o Prof. Me. Jason Medeiros, da cidade de Natal, ao qual foi contratado por mim para fazer parte de um grupo de professores que falariam num Meeting para Grupos Especiais, especificamente sobre os temas pessoas vivendo com HIV/Aids e pessoas sobreviventes ao câncer.

Após esse primeiro contato, me interessei mais sobre o tema e ali tinha decidido que o meu mais novo desafio era trazer esse tema para o meu trabalho de conclusão de curso, que até então acredito ser o último, e com todas as incertezas da pandemia esse trabalho pôde enfim nascer.

Quero estender esse agradecimento ao meu irmão, Diego Ferreira, que compartilha desse momento comigo concluindo o seu primeiro curso de graduação, tendo passado madrugadas acordadas juntas, cada um no seu projeto, dividindo noites de pouco sono e muito conhecimento. São momentos como esse, que ao olhar pra trás a gente sente orgulho da nossa trajetória e nos colocamos à frente da nossa jornada em qualquer desafio que possa surgir. Por fim, agradeço imensamente à minha professora orientadora Ma Anny Sionara por ter abraçado a minha causa e ter dedicado parte do seu tempo à me orientar, ajudar e acalmar em alguns momentos acreditando sempre que tudo iria dar certo.

RESUMO

O Brasil é um dos países com grandes números de casos com pessoas com câncer, sendo variado o tipo e a localização da neoplasia. O comportamento sedentário aparece como gerador de risco e pode ser associado com a incidência de câncer. Diante disto, objetivou-se fazer uma revisão integrativa sobre exercícios físicos e qualidade de vida após o tratamento de pessoas contra o câncer. Foram analisados artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2021, localizados por meio de pesquisa por palavras-chave, sendo elas, sobreviventes do câncer, exercício físico e qualidade de vida, pesquisado nas bases de dados Google Academic, Scielo, PubMed e Lilacs. Para inclusão dos artigos científicos, foram utilizados os critérios de serem originados da língua portuguesa e inglesa e artigos que utilizassem alguma atividade física após o tratamento do câncer. Ao analisar as bases de dados com a utilização das palavras-chave foram obtidos 123 artigos e através dos critérios de inclusão foram identificados 9 artigos. Através dos artigos identificados, pode-se concluir que o exercício físico está relacionado à prevenção e reincidência do câncer, promovendo uma maior qualidade de vida entre a população, proporcionando a melhora da capacidade funcional e aumento da atividade de células imunológicas. Existe poucos estudos publicados acerca do assunto, evidenciando como é importante pesquisar e publicar mais sobre, pois os resultados encontrados demonstram positivamente o efeito da atividade física em pacientes sobreviventes do câncer.

Palavras-chave: Atividade física. Bem-estar. Neoplasia.

ABSTRACT

Brazil is one of the countries with large numbers of cases with people with cancer, with the type and location of the neoplasia varying. Sedentary behavior appears as a risk generator and can be associated with the incidence of cancer. In view of this, the objective was to make an integrative review on physical exercises and quality of life after treating people against cancer. Scientific articles published between the years 2015 to 2021 were analyzed, located by means of keyword research, being them cancer survivors, physical exercise and quality of life, searched in the Google Academic, Scielo, PubMed and Lilacs databases. For inclusion of scientific articles, the criteria of originating from Portuguese and English and articles that used some physical activity after cancer treatment were used. When analyzing the databases using the keywords, 123 articles were obtained and through the inclusion criteria, 9 articles were identified. Through the articles identified, it can be concluded that physical exercise is related to the prevention and recurrence of cancer, promoting a higher quality of life among the population, providing an improvement in functional capacity and increased activity of immune cells. There are few published studies on the subject, showing how important it is to research and publish more on, as the results found demonstrate positively the effect of physical activity in cancer survivors.

Keywords: Physical activity. Welfare. Neoplasia.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1. Exercício físico e qualidade de vida de pacientes sobreviventes ao câncer	9
2.2. Aspectos psicológicos, sociais e físicos da prática de exercícios após tratamento ..	10
2.3. Efeitos dos exercícios físicos na prevenção da recidiva ao câncer	10
2.4. Efeitos dos exercícios físicos na caquexia	11
3. METODOLOGIA	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

O corpo humano com o passar dos anos sofre declínios, cada indivíduo é afetado de uma forma, podendo ter mais percas e doenças, aliado a isto, existem praticas que podem ajudar a ter um condicionamento melhor do corpo, sendo minimizados a partir da prática de exercícios físicos.

Os exercícios físicos quando praticado de forma regular e supervisionada gera uma maior qualidade de vida das pessoas, proporcionando um melhor equilíbrio das mesmas e prevenindo de doenças, podendo ser crônicas ou não.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em uma das linhas de intervenção do programa com o intuito de prevenir e reduzir o peso, doenças crônicas e morte prematura, incentiva a implementação de programas de exercícios físicos, promovendo consequentemente o envelhecimento ativo em detrimento do envelhecimento patológico (WHO, 2002; ZAMAI et al., 2011).

Uma doença que a população está sendo cada vez mais acometida é o câncer, tornando um grande problema de saúde pública, principalmente em países subdesenvolvidos. O Brasil é um dos países com grandes números de casos com pessoas com câncer, sendo variado o tipo e a localização da neoplasia.

Alguns fatores de risco são clássicos e conhecidos, pelo menos em parte, pelos profissionais de saúde e pela população em geral, como a obesidade, a exposição indevida à radiação solar e nuclear, o uso de agentes químicos industriais ou mesmo tintura para cabelo, o etilismo, o tabagismo e a dieta inadequada (MARESSO et al., 2015).

Dentre esses fatores citados, a inatividade física através das pesquisas científicas tem se mostrado influenciar nos resultados, pois a falta de exercícios físicos gera alterações metabólicas no corpo humano.

O comportamento sedentário aparece como gerador de risco e pode ser independentemente associado com a elevação na incidência de câncer (SHEN et al., 2014). Diante disto, objetivou-se fazer uma revisão integrativa sobre exercícios físicos e qualidade de vida após o tratamento de pessoas contra o câncer.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Exercício físico e qualidade de vida de pacientes sobreviventes ao câncer

A neoplasia é outro termo usado para designar do câncer, caracterizada por uma proliferação anormal do tecido, que foge parcial ou totalmente ao controle do organismo e tende à autonomia e à perpetuação, com efeitos agressivos sobre o homem (ABC DO CÂNCER, 2010).

As causas que levam ao seu desenvolvimento são variadas e envolvem desde fatores genéticos até a relação dos hábitos e costumes com os diferentes ambientes relacionados ao ambiente natural (água, terra e ar), ambiente ocupacional (indústrias químicas), ambiente de consumo (alimentação, medicamentos), ambiente social e cultural (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2010).

Nas últimas décadas, o câncer tem se destacado dentre as doenças crônicas não transmissíveis. Alcançando patamares alarmantes, ele vem sendo considerado um problema contemporâneo de saúde pública mundial (FREIRE et al., 2018). Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) sinalizam que, em 2030, o câncer vai alcançar, aproximadamente, em todo o mundo, 27 milhões de casos incidentes, 17 milhões de óbitos e 75 milhões de pessoas com diagnóstico anual, sendo o maior efeito será perceptível em países de baixa e média renda.

O câncer pode ter a presença de sinais e sintomas pouco controláveis como dor, náuseas, vômitos, anorexia, fadiga, depressão, ansiedade, constipação, entre outros, assim, essas manifestações podem estar relacionadas à invasão tumoral, como também aos efeitos adversos do tratamento em alguns tipos de câncer, causando intenso desconforto ao paciente e um impacto circunstancialmente negativo para a qualidade de vida (LEITE et al., 2015)

Desse modo, os cuidados prestados ao paciente com câncer deixam de ser curativos e passam a ser paliativos que visam melhorar a qualidade de vida dos pacientes, como por exemplo, o exercício físico.

Por bastante tempo, a prática de exercícios físicos pelos pacientes diagnosticados com câncer, ou em tratamento da doença, foi visto como um paradigma, pois acreditava-se que o paciente já debilitado não seria capaz de realizar esforços, que os exercícios poderiam piorar os efeitos adversos da quimioterapia ou que, ainda, o paciente oncológico deveria permanecer sob descanso absoluto para poder se recuperar e prosseguir no tratamento (PATEL et al., 2010).

Estudos procuram ter resultados que proporcionem qualidade de vida em pessoas durante e após o tratamento contra o câncer. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), entende-se por qualidade de vida a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto

da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Contribuindo para isso está o exercício físico como fator de prevenção, sua prática regular e devidamente prescrita apresenta relação direta com a diminuição dos fatores de riscos no desenvolvimento de várias doenças e até na redução em 30% de algum tipo de câncer (CASTRO FILHA et al., 2016).

Um outro estudo que analisou a relação entre nível de atividade física e sobrevida em pacientes diagnosticadas com câncer de mama revelou que mulheres com maiores níveis de atividade física, em especial as obesas, apresentam maior taxa de sobrevida e melhores indicativos de qualidade de vida, quando comparadas àquelas que realizam menos atividades (LOPRINZI e CARDINAL, 2012).

Neste sentido, são vastas as possibilidades de atuação e os efeitos benéficos gerados pela maior mobilidade física, como a modulação de hormônios que atuam diretamente no metabolismo, bem como modulação da inflamação e da resposta imunológica (PATEL et al., 2010).

2.2.Aspectos psicológicos, sociais e físicos da prática de exercícios após tratamento

A qualidade de vida relacionada com a saúde traduz a forma como as pessoas percebem a sua saúde, traduzindo o bem-estar subjetivo do indivíduo em vários domínios, nomeadamente físico (capacidade de realizar tarefas), psicológico (bem-estar emocional e mental) e social (capacidade de se relacionar com as pessoas) (CAMÕES et al., 2016). Trata-se de um importante indicador da condição atual de saúde, sendo encorajado a sua monitorização em larga escala como forma de estimar a condição real de saúde das populações (PIMENTEL, 2006).

O exercício físico ajuda a minimizar os riscos de desenvolvimento de doenças e agir de forma terapêutica para aquelas já adquiridas (GUIMARÃES et al., 2011), promovendo melhoras da composição corporal, a diminuir dores articulares, ajuda o aumento da densidade mineral óssea, melhora da utilização de glicose, melhora do perfil lipídico, aumenta a capacidade aeróbia, melhora de força e de flexibilidade e ainda diminui a resistência vascular e ainda ajuda para os benefícios psicossociais alívio da depressão, o aumento da autoconfiança e melhora da autoestima (FRANCHI e MONTENEGRO JUNIOR, 2005).

2.3.Efeitos dos exercícios físicos na prevenção da recidiva ao câncer

A prática de exercício físico promove uma maior expectativa de vida, provavelmente relacionada a um melhor controle de doenças infectocontagiosas e crônico-degenerativas e

também ajuda na prevenção de doenças como o diabete, AVC, hipertensão, entre outras (MACIEL, 2010).

Inerente à redução da mortalidade, encontram-se todo um conjunto de progressos médico/científicos, parcialmente sustentados por evidência observacional e experimental com ênfase na adoção de comportamentos “saudáveis”, sendo estes determinantes na redução do risco de comorbilidades e respetiva mortalidade (CAMÕES et al., 2016).

Normalmente os sobreviventes de câncer possuem maiores circunferências de cintura e pressão arterial elevada, sendo os que possuem maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, doenças metabólicas e diversos problemas musculoesqueléticos, bem como um maior risco de recorrência do câncer tratado ou até outro tipo de câncer (JONES et al., 2014). A atividade física potencializa a diminuição desses riscos, promovendo uma maior qualidade de vida física e mental.

Evidencias mostram que níveis mais elevados de atividade física estão relacionados a menores chances de vários tipos de canceres (LEE et al., 2012). No caso do câncer de mama, mulheres fisicamente ativas possuem menor risco que mulheres inativas. Um estudo mostrou que a atividade física está associada a uma redução média de 12% do risco de câncer de mama (WU, ZHANG e KANG, 2013). Além disso, a atividade física tem sido associada a um risco reduzido de câncer de mama em mulheres prémenopáusicas e pós-menopáusicas (HILDEBRAND et al., 2013).

Murtezani et al. (2014) estudaram 73 mulheres sobreviventes do câncer de mama submetidas a 10 semanas de exercícios físicos em intensidade moderada, e concluíram que as participantes melhoraram em sua capacidade funcional, demonstrando que pessoas sobreviventes do câncer de mama podem evitar a recorrência da doença ou o aparecimento de outro tipo de câncer através das atividades físicas (LOPRINZI et al., 2012).

2.4.Efeito dos exercícios físicos na caquexia

A caquexia, um tipo específico de desnutrição (CEDERHOLM et al., 2016), é manifestação comum na doença avançada em pacientes com câncer, ocorrendo em 60% a 75% dos casos (CAMARGO et al., 2014). Caracteriza-se como uma síndrome multifatorial, na qual há perda contínua de massa muscular, com perda ou não de massa gorda, que não pode ser totalmente revertida pela terapia nutricional convencional, conduzindo ao comprometimento funcional progressivo do organismo (FEARON et al., 2011).

Por exemplo, no câncer de mama a caquexia é negligenciada, pois ela é mascarada pela sarcopenia (AKRAM et al., 2017) e edemas associados ao tratamento. E os eventos que

sucedem a caquexia têm uma forte relação com a metástase (CONSUL et al., 2016; WOLCZYK et al., 2016), estimulando a angiogênese e a proliferação celular (LIAO et al., 2019), causando nas células tumorais resistência aos quimioterápicos.

A caquexia e o descondicionamento estão provavelmente implicados na persistência da fadiga ao término do tratamento e após a resolução da doença (EWANS e LAMBERT, 2007). A fadiga clínica é encontrada frequentemente nas doenças crônicas e no câncer (BORGES et al., 2018). Diversas adaptações metabólicas, neurológicas e miofibrilares estão envolvidas nessas condições e implicadas no aparecimento da fadiga (MAUGHAN e TOTH, 2014). O sintoma fadiga pode ser causado pela caquexia cardíaca e má-nutrição que acompanham o estágio metabólico severo da doença (ALPERT et al., 2017)

Entretanto, as alterações metabólicas da caquexia do câncer sugerem participação importante de mediadores endógenos e do eixo neuroendócrino, como pró-inflamatórias (fator de necrose tumoral-alfa, interleucina1-beta, interleucina-6 e interferon-gama), liberação de neurohormônios (como a leptina que controla a estimulação/inibição do apetite pelos circuitos orexígeno e anorexígeno) e fatores catabólicos derivados do tumor maligno (BARACOS, 2011).

O sintoma fadiga está diretamente ligado ao próprio câncer e aos efeitos colaterais do seu tratamento, dentre eles, a toxicidade à quimioterapia. Os pacientes com câncer que apresentam fadiga severa durante o tratamento permanecem com fadiga após o término da terapia ou da resolução da doença. A cronicidade da fadiga está implicada em possíveis adaptações metabólicas e fisiológicas, tais como o descondicionamento e a caquexia. O aumento da atividade física é uma estratégia adotada para diminuir a perda de musculatura esquelética durante a quimioterapia (SERVAES et al., 2003).

Deste modo, foi demonstrado a importância da atividade física supervisionada, trazendo melhorias na capacidade cardiorrespiratória, na amplitude de movimento e também para evitar o efeito da caquexia.

3. METODOLOGIA

Foi utilizado o modelo de revisão integrativa de abordagem qualitativa, onde descreve estudos como sua fonte de dados através de artigos científicos que relatam resultados das pesquisas acerca do assunto. Assim, o estudo buscou informações prévias sobre o exercício físico após o câncer de forma aliada. Foi elaborado um levantamento de referências publicadas em revistas eletrônicas de reconhecimento científico.

Foram analisados artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2021, localizados por meio de pesquisa por palavras-chave, sendo elas, sobreviventes do câncer, exercício físico e qualidade de vida, pesquisado nas bases de dados Google Academic, Scielo, PubMed e Lilacs.

Para inclusão dos artigos científicos, foram utilizados os critérios de serem originados da língua portuguesa e inglesa e artigos que utilizassem alguma atividade física após o tratamento do câncer.

Após as buscas, foram selecionados 9 artigos para participar dessa pesquisa, sendo descrita através de uma tabela que aponta os autores e o ano de publicação, tipo de câncer, objetivo e conclusão da pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar as bases de dados com a utilização das palavras-chave foram obtidos 123 artigos e através dos critérios de inclusão foram identificados 9 artigos que foram utilizados como amostra na tabela 1.

Tabela 1. Resumo dos artigos (2015-2021) analisados no contexto de exercício físico em sobreviventes do câncer.

Autores e Ano	Tipo de câncer	Objetivo	Conclusão
Reis, A. D.; et al. 2016.	Câncer de mama.	Relatar a evolução de uma sobrevivente do câncer de mama após um programa de treinamento aeróbio de oito semanas.	Este relato de caso descreve melhorias na capacidade cardiorrespiratória, na amplitude de movimento do ombro, no nível de atividade física e na composição corporal, após um treinamento aeróbio de oito semanas (duas sessões semanais), em uma paciente com câncer de mama submetida a mastectomia, radioterapia e quimioterapia.

Pereira Junior, M.; Jordão, P. 2016.	Câncer de mama.	Avaliar os efeitos de um programa de Exercício Físico Aeróbio combinado com Exercício Físico de Força, sobre a qualidade de vida e a composição corporal em sobrevivente de CM.	A prática de Exercício Físico de Força combinado com Exercício Físico Aeróbio é segura e viável, além de uma estratégia de baixo custo operacional e logístico que pode auxiliar na melhora da qualidade de vida e da composição corporal em sobrevivente de Câncer de Mama.
Oliveira, R. A.; Silva Filho, J. N. 2016.	Câncer de mama.	Analisar os efeitos do treinamento de força e/ou aeróbio em mulheres pós-tratamento de câncer de mama.	Verificou-se que tanto o treinamento de força quanto o treinamento aeróbio se mostraram benéficos quando realizados após qualquer tipo de tratamento, desde que sejam realizados cautelosamente, com orientação e acompanhamento de um profissional devidamente capacitado.
Fireman, K. M.; et al. 2018.	Câncer de mama.	Compreender e descrever a percepção das pacientes sobre o impacto do tratamento oncológico e a contribuição da fisioterapia na recuperação da sua qualidade de vida e funcionalidade.	Por meio dos relatos, foi possível concluir que a reabilitação promoveu resultados positivos na qualidade de vida e funcionalidade e ter uma percepção mais ampla sobre o impacto do adoecimento e do

			tratamento oncológico no cotidiano dessas mulheres, subsidiando assim caminhos para o aperfeiçoamento do cuidado fisioterapêutico a essa população.
Dellamano, L. C.; et al. 2018.	Não especificado.	Avaliar os efeitos da atividade física em idosos com história de câncer.	A prática de atividade acarreta manutenção da autonomia e funcionalidade do idoso com câncer, no qual a prática da atividade tem impactos positivos.
Nogueira, H. S.; Lima, W. P. 2018.	Não especificado.	Relacionar aspectos funcionais do sistema imunológico com o câncer e suas formas convencionais de tratamento bem como verificar se a prática do exercício físico pode se apresentar como estratégia no tratamento de pacientes oncológicos.	A prática de exercício físico, principalmente desde o diagnóstico da doença, permite a redução tanto dos efeitos colaterais, como das células cancerígenas. Dessa forma, a prática de exercício físico deve ser considerada como um tratamento adjuvante ao convencional contra o câncer.
Silva, A. P. A.; et al. 2019.	Não especificado.	Analisar na literatura científica a influência do exercício físico na qualidade de vida de adultos sobreviventes de câncer.	O câncer traz graves complicações ao paciente acometido, afetando negativamente a sua qualidade de vida. Há na literatura pesquisas que relacionem a influência do

			exercício físico na melhora da qualidade de vida dos sobreviventes de câncer.
Ferraz, V. S.; et al. 2020.	Câncer de mama.	Estudar o impacto do método Pilates na força dos músculos do assoalho pélvico (FMAP), na função sexual (FS) e na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) de mulheres sobreviventes de câncer de mama.	Os resultados mostram benefícios dos exercícios supervisionados de Pilates na força dos músculos do assoalho pélvico, função sexual e qualidade de vida após o câncer.
Pinto, S. S.; et al. 2020.	Câncer de mama.	Verificar os efeitos de um programa de exercício físico supervisionado remotamente sobre a percepção de fadiga de sobreviventes do câncer de mama durante a pandemia da COVID-19.	Após 12 semanas de um programa de exercício físico supervisionado remotamente por chamada de vídeo, durante o distanciamento social devido a pandemia da COVID-19, a percepção de fadiga de mulheres sobreviventes do câncer de mama permaneceu estável.

Fonte: autoria própria.

No relato de caso, Reis et al. (2016) fez um estudo com uma mulher de 47 anos, sobrevivente do câncer de mama que não praticava exercícios físicos e não fazia uso de medicação ao iniciar o treinamento físico. O treinamento aeróbico teve duração de oito semanas, sendo realizado em cicloergômetro e esteira ergométrica duas vezes por semana. Após o treinamento, a paciente apresentou redução de 6 kg no peso corporal total e de 0,03 cm/cm no ICQ, FC de repouso diminuiu 13 bpm/min., a amplitude de movimento aumentou 1 cm. Após o treinamento a paciente relatou que parou de sentir dores no quadril e aumentou o nível de atividade física, tendo evolução da classificação ativa para muito ativa e redução do tempo sentado durante o final de semana de 60 minutos.

Pereira Junior e Jordão (2016) também realizaram um estudo de caso, sendo com uma mulher de 43 anos, sobrevivente do câncer de mama. A paciente realizou treinamento aeróbico e treinamento de força durante oito semanas e dois encontros semanais. Após os exercícios físicos realizado durante esse tempo, a paciente reduziu 0,8 kg no peso corporal total e de 0,2 kg/m² no IMC. Assim, o estudo mostrou que a participante melhorou a qualidade de vida nos domínios capacidade funcional, limitações por aspectos físicos e vitalidade.

O câncer de mama é o tipo de neoplasia mais diagnosticado em mulheres, com aproximadamente 2,3 milhões de casos novos estimados em 2020, o que representa 24,5% dos casos novos por câncer em mulheres (INCA, 2020). Dentre os fatores que pode ocasionar o aumento de casos, a inatividade física e a má alimentação são os mais citados.

Com a pratica do exercício físico há uma serie de respostas fisiológicas, em particular, no sistema cardiovascular, mas também em outros sistemas, como o respiratório, muscular, entre outros (SIQUEIRA et al., 2009), isto foi observado e demonstrado nos trabalhos citados nessa revisão integrativa.

A pratica de exercícios físicos são recomendados desde que tenha supervisão de um educador físico, mas a maioria dos sobreviventes do câncer não cumprem com essas diretrizes, podendo influenciar no risco de reincidência (COURNEYA et al., 2015).

Oliveira e Silva (2016), Nogueira e Lima (2018) e Silva et al. (2019) analisaram os efeitos do treinamento de força e aeróbicos em pacientes sobreviventes do câncer através da literatura científica, observando que os grupos que participavam exercícios houve mudanças significativas na fadiga, nos domínios de vitalidade, aumento força muscular e resistência, além de ajudar na melhora psicológica.

Já Fireman et al. (2018) utilizou de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas, que foram aplicados a mulheres após o câncer de mama com média de idade de 53 anos que demonstraram que a pratica de alguma atividade física melhorou a capacidade funcional, social, emocional e de autoestima, consequentemente, tendo uma maior qualidade de vida.

Outro benefício de grande importância que o exercício físico proporciona é a melhora em relação aos aspectos neurológicos que afetam a capacidade funcional, por estimular os diversos componentes neuromusculares e, por isso, estimula a adaptação e a capacidade funcional do corpo humano, através de exercícios que desafiam os diversos componentes do sistema nervoso e, por isso, promove uma melhor qualidade de vida (CAMPOS e NETO, 2004).

Dellamano et al. (2018) também utilizou do estudo descritivo, mas foi exploratório com abordagem quantitativa, sendo composto por 20 idosos com histórico de câncer. A maioria

praticava exercícios a mais de um ano e meio (55%), com frequência de 3 dias (40%) na semana e 100% dos participantes reafirma a melhoria da saúde através da prática de exercícios físicos, acarretando manutenção da autonomia e funcionalidade.

O ensaio clínico pode ser um dos métodos utilizados para estudar o assunto e Ferrez et al. (2020) o empregou com 24 mulheres, dois grupos Pilates (G1) e grupo controle (G2) por oito semanas. As mulheres do G1 apresentaram melhor desempenho do que as do G2 no grau de contração muscular, funcionamento físico, funcionamento emocional, diminuindo os sintomas de fadiga e dor, assim a atividade promoveu maior qualidade de vida após o câncer.

A prática do exercício físico é viável e segura para sobreviventes de câncer (BATTAGLINI et al., 2014), pois pode promover a melhora da capacidade funcional, força muscular, composição corporal, sistema imunológico e qualidade de vida (SCHIMTZ et al., 2014), sendo assim, a partir dos artigos incluídos nesta pesquisa, os autores reforçaram essas afirmações.

Pinto et al. (2020) preocupados com a situação que a população está sendo acometida pelo COVID-19, não parou as atividades e sim modificou. Assim, as sobreviventes do câncer de mama, foram convidadas a participar do programa de exercício supervisionado remotamente por chamada de vídeo. Após 12 semanas foi observado que não reduziu significativamente a percepção de fadiga nas mulheres sobreviventes do câncer de mama, mas proporcionou manutenção dos seus valores, isto podendo ser atribuídas tanto ao tipo de treino (presencial e remota), quanto ao volume da sessão e duração do programa de treinamento.

Não alcançar resultados positivos, como citado no trabalho acima, pode estar relacionada a diferentes fatores, como a realização incorreta de exercícios, progressão inadequada das cargas de treinamento, desequilíbrios musculares, uso de equipamentos inadequados, neste sentido, torna-se relevante uma prescrição orientada na realização de exercícios, modificação desses exercícios e intensidade deles ao longo dos treinos, pois a ausência de orientação é um dos aspectos que levam a uma alta incidência de lesões (ROMBALDI et al., 2014).

Devido à grande incidência de lesões desportivas, é de extrema importância a prática de exercícios físicos com a presença de um acompanhamento profissional, bem como duração e intensidade de treino adequados a fim de se alcançar um treinamento físico de qualidade e sem grandes consequências (RAMOS et al., 2016).

Assim, os estudos mostram que o melhor programa de treinamento é aquele que abrange uma combinação de treinamento aeróbio, força, flexibilidade e equilíbrio, melhorando suas condições clínicas gerais, prevenindo e minimizando perdas das capacidades funcionais

melhorando a função e estrutura muscular, articular, óssea e sua mobilidade (MORAES e GAGLIARDI, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício físico está relacionado à prevenção e a reincidência do câncer, principalmente por exercer efeitos anti-inflamatórios e imunoestimuladores, promovendo uma maior qualidade de vida entre a população, proporcionando a melhora da capacidade funcional e aumento da atividade de células imunológicas envolvidas no combate aos tumores.

Existem trabalhos que expõem o câncer de mama em mulheres, principalmente quando relacionamos com mulheres que praticam alguma atividade/exercício físico, por possuírem menor risco que mulheres inativas, sendo assim, a maioria dos trabalhos encontrados sobre exercícios físicos e câncer, são referentes a mulheres sobreviventes do câncer de mama. Isto demonstra como é importante a prática de exercícios para a saúde e também autoestima das mulheres. Mas, lembrando que existem outros tipos de câncer, que afetam homens e merece ser mais estudado enfatizando a prática dos exercícios físicos acima disto.

Os resultados encontrados através desse estudo demonstraram os benefícios dos exercícios se forem supervisionados, mas existe poucos estudos publicados acerca do assunto, evidenciando como é importante pesquisar e publicar mais sobre, pois os resultados encontrados demonstram positivamente o efeito da atividade física em pacientes sobreviventes do câncer.

REFERÊNCIAS

- ABC do Câncer. **Abordagens Básicas para o Controle do Câncer. Educação à Distância.** INCA, 2010.
- AKRAM, M.; et al. Awareness and current knowledge of breast cancer. **Biological Research**, v. 50, n. 1, p.2-23, 2017.
- ALPERT, C. M.; et al. Symptom burden in heart failure: assement, impact on outcomes, and management. **Heart Fail Rev.**, v. 22, n. 1, p. 25-39, 2017.
- BARACOS, V. E. Pitfalls in defining and quantifying cachexia. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, v. 2, n. 2, p. 71-3, 2011.
- BORGES, J. A. et al. Fadiga: um sintoma complexo e seu impacto no câncer e na insuficiência cardíaca. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v. 31, n. 4, p. 433-442, 2018
- BRENNER, D. R.; et al. Breast cancer survival among young women: a review of the role of modifiable lifestyle factors. **Cancer Causes Control**, v. 27, p. 459- 472, 2016.
- CAMARGO, D. A. P.; et al. Frecuencia de anorexia-caquexia y su asociación con síntomas gastrointestinales, en pacientes paliativos del Instituto Nacional de Cancerología, México. **Nutr Hosp.**, v. 30, n. 4, p. 891-95, 2014.
- CAMÕES, M.; et al. Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sociocomportamentais. **Motricidade**, v. 12, n. 1, p. 96-105, 2016.
- CAPERUTO, E.; NAVARRO, F. Lipídios, patologias associadas e exercício: câncer/caquexia. In: LIMA, W.P. (org.). **Lipídios e exercício: aspectos fisiológicos e do treinamento.** São Paulo: Phorte, 2009.
- CASTRO FILHA, J. G. L.; de et al. Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 2, p. 107-114, 2016.
- CEDERHOLM, T.; et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. **Clin Nutr.**, p. 1-16, 2016.
- CONSUL, N.; et al. Monitoring Metas-tasis and Cachexia in a Patient with Breast Cancer: A Case Study. **Clinical Medicine Insights: Oncology**, v. 10, n. 1, p.83-94, 2016.
- DELLAMANO, L. C.; et al. Efeitos da atividade física em idoso com histórico de câncer. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 109-116, 2018.
- EVANS, W. J.; LAMBERT, C. P. Physiological basis of fatigue. **Am J Phys Med Rehabil.**, v. 86, p. S29-46, 2007.
- FAINA, M.; et al. Physiological and psychological effects of physical exercise on a group of elderly nonexercisers. **Medicina Dello Sport**, v. 61, n. 2, p. 121-138, 2008.

FERON K.; et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. **Lancet Oncol.**, v. 12, n. 5, p. 489-95, 2011.

FERRAZ, V. S.; et al. Effect of the Pilates Method on Sexual Function, Pelvic floor Muscle Strength and Quality of Life of Breast Cancer Survivors. **Rev. bras. cancerol.**, v. 66, n. 2, 2020.

FIREMAN, K. M.; et al. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. **Rev. Bras. Cancerol.**, v. 64, n. 4, p. 499-508 2018.

FRANCHI, K. M. B.; MONTENEGRO JUNIOR, R. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **RBPS**, v. 18, n. 3, p. 152-156, 2005.

FREIRA, M. E. M.; et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em cuidados paliativos. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 2, 2018.

GOZZI, S.D.; SATO, D.F.; BERTOLIN, S.M.M.G. Atividade física nas academias da terceira idade na cidade de Maringá, Paraná: Impacto sobre a capacidade cognitiva. **Revista científica JOPEF**, v.13, n. 2, 2012.

GUIMARÃES, E. C.; DUARTE, N. M. F.; DIAS, V. B. Análise dos riscos coronarianos por meio da relação cintura-quadril e concordância com o índice de massa corporal em idosas. **Revista Digital**, v. 15, n. 153, 2011.

GURGEL, D. C.; et al. Atividade física e câncer: intervenções nutricionais para um melhor prognóstico. **Motricidade**, v. 14, n. 1, p. 398-404, 2018.

HILDEBRAND, J. S.; et al. Recreational physical activity and leisure-time sitting in relation to postmenopausal breast cancer risk. **Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers**, v. 22, n. 10, p. 1906-1912, 2013.

Instituto Nacional de Câncer. **Incidência de câncer no Brasil**. Acessado em 17 de maio de 2021.

JONES, D. H.; et al. Increased cardiovascular risk factors in breast cancer survivors identified by routine measurements of body composition, resting heart rate and arterial blood pressure. **Springerplus**, v. 3, n. 150, p., 1-6, 2014.

LEE, I. M.; et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

LEITE, M. A. C.; NOGUEIRA, D. A.; TERRA, F. D. S. Social and clinical aspects of oncological patients of a chemotherapy service. **Rev Rene.**, v. 16, n. 1, p. 38-45, 2015.

LIAO, S.; et al. TGF- β 1 and TNF- α synergistically induce epithelial to mesenchymal transition of breast cancer cells by enhancing TAK1 activation. **Journal Of Cell Communication And Signaling**, p.1-12, 2019.

LOPRINZI, P. D.; CARDINAL, B. J. Effects of physical activity on common side effects of

breast cancer treatment. **Breast Cancer**, v.19, p.4-10, 2012.

LOPRINZI, P. D.; et al. Physical activity and the risk of breast cancer recurrence: a literature review. **Oncol Nurs Forum.**, v. 39, n. 3, p. 269-274.2012.

MARESSO, K. C, et al. Molecular cancer prevention: current status & future directions. **A Cancer Journal for Clinicians**, v. 65, n. 5, p. 345-383, 2015.

MAUGHAN, D.; TOTH, M. Discerning primary and secondary factors responsible for clinical fatigue in multisystem diseases. **Biology. Basel.**, v. 3, n. 3, p. 606-22, 2014.

NETTO, F. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. **Pensar a Prática**, v. 7, p. 75-84, 2004.

NOGUEIRA, H. S.; LIMA, W. P. Câncer, sistema imunológico e exercício físico: uma revisão narrativa. **Corpoconsciência**, v. 22, n. 1, p. 40-52, 2018.

OLIVEIRA, R. A.; SILVA FILHO, J. N. Efeitos do treinamento aeróbio e/ou de força em mulheres pós-tratamento de câncer de mama: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do exercício**, v. 10, n.61, p. 645-652, 2016.

PATEL, K. R.; et al. Clinical pharmacology of resveratrol and its metabolites in colorectal cancer patients. **Cancer Research**, v. 70, p. 7392-7399, 2010.

PEREIRA JUNIOR, M.; JORDÃO, P. Efeito do exercício físico sobre a qualidade de vida e a composição corporal em sobrevivente de câncer de mama: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do exercício**, v. 10, n. 61, p. 602-608, 2016.

PIMENTEL, F. L. **Qualidade de Vida e Oncologia** (Almedina Ed.). 2006.

PINTO, S. S.; et al. Exercício físico remoto e fadiga em sobreviventes do câncer de mama: uma intervenção em tempos do COVID-19. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 25, 2020.

REIS, A. D.; et al. Aerobic training in breast cancer survivor – case report. **Scientia Medica**, v. 26, n. 4, 2016.

SERVAES, P.; et al. Fatigue after treatment for malignant and benign bone and soft tissue tumors. **J Pain Symptom Manage.**, v. 26, n. 6, p. 1113-22, 2003.

SHEN, D., et al.; Sedentary behavior and incident cancer: a meta-analysis of prospective studies. **PLoS ONE**, v. 9, n. 8, p. 1-9, 2014.

SILVA, A. P. A.; et al. A influência do exercício físico na qualidade de vida de adultos sobreviventes de câncer. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 34, p. e1501, 2019.

SILVA, R. E. G.; et al. Validação de um livreto de exercícios para crianças com leucemia linfoblástica aguda. **Fisioter. mov.**, v. 34, 2021.

WHO. Active Ageing: A policy framework (pp. 1-60). Spain: OMS. 2002.

WOLCZYK, D.; et al. TNF- α pro-motes breast cancer cell migration and enhances the concentration of membrane-associated proteases in lipid rafts. **Cellular Oncology**, v. 39, n. 4, p.353-363, 2016.

WU, Y.; ZHANG, D.; KANG, S. Physical activity and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective studies. **Breast Cancer Research and Treatment**, v. 137, n. 3, p. 869-882, 2013.

ZAMAI, C.; MORAES, M.; BANKOFF, A.; MENDES, R. **Atividade Física na Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida: Contribuições do Programa Mexa-se Unicamp Políticas Públicas, Qualidade de Vida e Atividade Física**. 1ª ed., Campinas, 2011.

ZMURTEZANI, A.; et al. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial, India. **Journal of Cancer Research and Therapeutics**, v. 10, p. 658-664, 2014.

SIQUEIRA, F. V.; et al. Prática de atividade física na adolescência e prevalência de osteoporose na idade adulta. **Rev Bras Med Esporte**, 2009.

COURNEYA, K. S.; et al. Top 10 research questions related to physical activity and cancer survivorship. **Res Q Exerc Sport.**, v. 86, n. 2, p.107-116, 2015.

BATTAGLINI, C. L.; et al. Twenty-five years of research on the effects of exercise training in breast cancer survivors: A systematic review of the literature. **World J Clin Oncol.**, v. 5, n. 2, p.177-190, 2014.

SCHIMITZ, K. H.; et al. American College of Sports Medicine roundtable on exerciseguidelines for cancer survivors. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 42, p.1409-1026, 2010.

CAMPOS, M. A.; NETO, C. B. **Treinamento funcional resistido: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

MORAES, L. A.; GAGLIARDI, F. R. O treinamento resistido promove saúde e autonomia aos idosos. **Revista Educação Física**, v. 1, n. 1, 2012.

ROMBALDI, A. J.; et al. Prevalence and factors associated with injuries during leisuretime physical activity practice. **Rev Bras Med Esporte**, v. 20, n. 3, p. 190- 194, 2014.

RAMOS, A. T. O.; et al. Analise da percepção de lesões em alunos de academia de ginastica do bairro Santa Rita Zona Sul do município de Macapá AP. **Revista ENAF Science**, v. 11, n. 1, p. 14-23, 2016.