

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Educação Física
Trabalho de Conclusão de Curso

**A ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR COMO MECANISMO DE ADESÃO E PREVENÇÃO
CONTRA O CÂNCER**

Gama-DF
2021

GUILBER ALVES FREITAS



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

A ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR COMO MECANISMO DE ADESÃO E PREVENÇÃO CONTRA O CÂNCER

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador (a): Prof. (a). Dra. Ana Elisa Barreto Matias

Gama-DF

2021

GUILBER ALVES FREITAS



A ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR COMO MECANISMO DE ADESÃO E PREVENÇÃO CONTRA O CÂNCER

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 24 de novembro de 2021.

Banca Examinadora

Ana Elisa Barreto

Prof. Ana Elisa Barreto Matias
Orientador

Prof. Igor Márcio Corrêa Fernandes da Cunha

Prof. Nome Completo
Examinador



A ATIVIDADE FÍSICA ESCOLAR COMO MECANISMO DE ADESÃO E PREVENÇÃO CONTRA O CÂNCER

GUILBER ALVES FREITAS

Resumo:

Este documento apresenta uma revisão bibliográfica sobre câncer de mama e os benefícios da atividade física em paciente oncológico e na prevenção à doença. O câncer de mama é um problema de saúde pública mundial, seu diagnóstico tem forte impacto na pessoa diagnosticada e em seus familiares. O objetivo desse trabalho é identificar na literatura, os efeitos da atividade física na reabilitação de paciente acometido por câncer. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisas em artigos científicos e publicações do Instituto Nacional do Câncer (INCA), OMS entre outras. O INCA cita o fumo e o sedentarismo como os maiores responsáveis pelo número de mortes ocasionado pelo câncer. Estudos recentes apontam que exercício físico tem obtido resultados positivos tanto na prevenção à doença, como no tratamento complementar em paciente mastectomizada. Observou-se que para muitos adolescentes, o único local em que estão em contato com atividades físicas orientadas é na escola, que se torna também uma promotora de saúde. Os estudos demonstraram que o câncer de mama ocasiona degradação física e psicológica, que a prática de atividade física se mostrou eficaz na redução da fadiga, ganho de força muscular e flexibilização dos movimentos, entre outros. Através deste estudo bibliográfico conclui-se que existe a necessidade da ampliação de pesquisas sobre esse assunto para melhor esclarecimento a respeito da atividade física como complementação do tratamento da enfermidade. É necessário mais incentivo a adesão da prática de atividade física a pessoas portadoras de neoplasia de mama para diminuir os impactos resultante de um tratamento invasivo, e assim melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: 1. Câncer 2. Câncer de mama 3. Atividade física 4. Tratamento. 5. Educação 6. Escola



Abstract:

This document presents a literature review on breast cancer and the benefits of physical activity in cancer patients and in disease prevention. Breast cancer is a worldwide public health problem, its diagnosis has a strong impact on the diagnosed person and their families. The objective of this work is to identify, in the literature, the effects of physical activity in the rehabilitation of patients affected by cancer. The work was developed through research in scientific articles and publications by the National Cancer Institute (INCA), WHO, among others. INCA cites smoking and sedentary lifestyle as the main responsible for the number of deaths caused by cancer. Recent studies indicate that physical exercise has had positive results both in disease prevention and in complementary treatment in mastectomized patients. It was observed that for many adolescents, the only place where they are in contact with guided physical activities is at school, which also becomes a health promoter. Studies have shown that breast cancer causes physical and psychological degradation, that the practice of physical activity has been shown to be effective in reducing fatigue, gaining muscle strength and flexibilizing movements, among others. Through this bibliographical study, it is concluded that there is a need to expand research on this subject to better clarify physical activity as a complement to the treatment of the disease. It is necessary to encourage more people with breast cancer to adhere to physical activity to reduce the impacts resulting from an invasive treatment, and thus improve their quality of life.

Keywords: 1. Cancer 2. Breast cancer 3. Physical activity 4. Treatment. 5. Education

1 Graduando(a) do Curso de Educação Física, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos–Uniceplac. E-mail: guilberr10@gmail.com



1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA) no período compreendido entre 2020 e 2022, estima-se que cerca de 66.000 pessoas serão acometidas com neoplasia maligna de mama. De acordo com as estatísticas apresentadas pelo INCA, a idade é o principal fator de risco para o desenvolvimento mais rápido dessa doença, sendo que acima de 50 anos a incidência desta patologia cresce de forma mais lenta (Instituto Nacional do Câncer - INCA).

A neoplasia maligna de mama é o tipo de patologia mais comum na população feminina do mundo. O câncer de mama é responsável por cerca de 20% da incidência de câncer e por 14% do total de mortes entre as mulheres (INUMARU *et al*, 2005).

O câncer de mama esporádico tem como principais fatores de risco a produção de esteroides sexuais, a utilização exógena do hormônio estrogênio, menarca precoce e menopausa tardia (TIEZZI, 2009).

No tratamento de câncer de mama o procedimento cirúrgico é o mais indicado, porém, muitas pacientes se sentem mutiladas e, conseqüentemente desenvolvem um sentimento traumático, decorrente dos danos físicos e psicológicos causados pela cirurgia (ALVES *et al*, 2010).

As principais formas para o tratamento do câncer são a quimioterapia e a radioterapia, por apresentarem capacidade de destruir com eficácia células malignas que interferem nas moléculas de DNA e bloqueiam a divisão celular (CAMARGO *et al*, 2000).

No pós-cirúrgico de câncer de mama a mulher sofre várias alterações em níveis anatômicos, fisiológicos e funcionais, que podem vir acompanhadas de dores, modificando sua maneira de sentir e vivenciar o corpo. A reabilitação física torna-se essencial nesse período, por apresentar um conjunto de possibilidades terapêuticas, que devem ser empregadas desde a fase mais precoce da recuperação (SOUZA *et al*, 2007).

A prática de atividades físicas para mulheres que fazem cirurgia de câncer de mama, acarreta grandes benefícios na recuperação funcional da paciente, tendo em vista que desenvolve força e



trofismo muscular, resgata a amplitude dos movimentos, como também contribui na prevenção de mobilidades (CARDOZO *et al.*, 2008).

As orientações domiciliares são de extrema importância para que as pacientes do pós-operatório de câncer de mama melhorem a qualidade de vida. Acompanhando minha mãe acometida por essa enfermidade e consciente das consequências físicas, psíquicas, emocionais e sociais que o câncer de mama causa, despertou-me o interesse em buscar informações na área de atividades físicas que auxiliam e complementam no tratamento oncológico, de forma a adicionar conhecimentos, que possam contribuir para o bem-estar físico e psíquico das mulheres que sofrem dessa lesão neoplásica.

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer cita o fumo e o sedentarismo como os maiores responsáveis pelo número de mortes ocasionado pelo câncer, estimado em cerca de 190 mil pessoas somente em 2015.

Diante destas informações, o papel desempenhado pelos profissionais de Educação Física tem se tornado um dos mais importantes no combate ao câncer.

A atividade física, quando orientada de maneira correta e adotada de modo permanente pelos indivíduos, atua como o agente protagonista – e o mais eficaz – na prevenção, no tratamento e na recuperação da doença.

A estimativa é que a obesidade e a vida sedentária, quando combinadas, chegam a ser responsáveis por 20% dos casos de câncer de mama descobertos no país, por 25% dos tumores malignos de cólon do útero e por 37% dos diagnósticos de câncer do esôfago no Brasil. (OMS, 2019).

E, mesmo com um número reduzido de aulas práticas a escola, ainda é, para muitos adolescentes, o único local em que estão em contato com atividades físicas orientadas e acompanhadas por um profissional capacitado, tornando-se, portanto, a escola, também, uma promotora de saúde.

Não à toa que Lei nº 5.692, que explicitava a obrigatoriedade da Educação Física Escolar em todos os níveis e ciclos do ensino de primeiro e segundo graus, a atual LDB (Lei nº 9.394/96) em



seu parágrafo terceiro, art. 26, refere-se a Educação Física como componente curricular integrado à proposta pedagógica da escola.

Por isso, as aulas de educação física nas escolas devem ser planejadas com as demais disciplinas escolares, ou seja de modo interdisciplinar, levando-se em consideração as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais dos alunos, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais apontados pelo Ministério da Educação – MEC. Além de estimular a participação dos alunos nas aulas, cabe ao professor de educação física propor atividades lúdicas e que ao mesmo tempo desafiem os estudantes a refletirem sobre sua prática, aprofundando seus conhecimentos sobre as potencialidades e os limites do corpo, a importância de se assumir um estilo de vida ativo, e os componentes do movimento relacionados à manutenção da saúde conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2009).

O presente trabalho objetiva-se por meio de uma revisão literária, demonstrar que a prática de atividade física Escolar, serve como mecanismo de adesão e prevenção de várias doenças inclusive do câncer.



2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Câncer de mama e o impacto sobre as pacientes

O câncer é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células anormais que formam o tumor. Essas células invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo (metástase), dividindo-se rapidamente de forma agressiva e incontrolável. Existem vários tipos de câncer e sua evolução depende da característica do próprio tumor, sendo que alguns evoluem mais rápido, enquanto outros evoluem mais lentamente (INCA, 2014).

A neoplasia vem trazendo vários questionamentos para a biologia e muitos deles sem respostas, haja vista que os enfoques baseados nas pesquisas não são suficientes para responder certas perguntas, entre elas, o motivo pelo qual a vulnerabilidade ao câncer persiste na maioria dos organismos humanos (ARNAL *et al.*, 2021).

O carcinoma de mama é uma doença complexa e heterogênea, com formas de evolução lenta, ou rapidamente progressiva, dependendo do tempo de duplicação celular e de outras características biológicas de progressão, podendo ser classificado em carcinomas mamários invasivos e carcinomas mamários não invasivos (CAMARGO; MARX, 2000).

O câncer de mama é um tipo de câncer considerado multifatorial, que apresenta vários agentes potenciais para o seu desenvolvimento como: biológicos, endócrinos, obesidade, à vida reprodutiva da mulher, o comportamento e o estilo de vida, o envelhecimento, a genética, o sedentarismo, o consumo excessivo de álcool, entre outros (BRASIL, *et al.*, 2016).

Sabe-se que o tratamento para o câncer de mama é bastante variado e, para se realizar uma terapia ideal, devem ser levados em consideração fatores individuais relativos ao paciente e as características próprias do tumor.

No diagnóstico do câncer o paciente é submetido a exame de estadiamento para determinar as características do tumor como a sua extensão, localização, tamanho e invasão de estruturas



próximas, assim como a disseminação para outras partes do corpo. Somente a partir destes exames é possível definir o tratamento (SILVA, 2008).

Os pacientes mediante confirmação da enfermidade mostram-se ansiosos e podem apresentar perda de apetite, perda de força, problemas psiquiátricos, profissionais, sociais, de autoestima, insônia, além de riscos de outras complicações (SILVA, 2008).

O câncer causa impacto psicossocial tanto no paciente quanto em seus familiares, tal impacto requer uma rede social de apoio, com objetivo de facilitar o reconhecimento e a aceitação da doença, além de encontrar a melhor forma de adaptação (ARAÚJO et al., 2008).

O câncer de mama configura um problema de saúde pública e representa um importante foco de atenção mundial, tal situação deve-se à dificuldade de prevenção primária, como redução de fatores de risco e tratamento da lesão precursora (BRASIL, 2014).

De acordo com o INCA (2004) existem diversos tipos de tratamento indicados para combater o câncer de mama. O plano terapêutico adotado deverá ser definido pelo médico mediante a análise de todos os exames realizados. Há tratamentos invasivos e com muitos efeitos colaterais outros menos agressivos que dependem do estágio da doença e do tipo do tumor.

As principais modalidades de tratamento são: a cirurgia, radioterapia, quimioterapia (incluindo manipulação hormonal), entre outros. A chance de cura para essa patologia é grande quando a detecção da doença ocorre em estágios iniciais e a pessoa possui um estilo de vida saudável.

A mastectomia é muito utilizada para o câncer de mama, no entanto trata-se de um processo cirúrgico muito agressivo que causa mutilação e pode promover consequências para a vida e saúde da mulher, interferindo nas relações interpessoais e na identidade feminina (ALVES et al., 2010).

2.2. Os benefícios da atividade física no processo saúde-doença e na reabilitação funcional da mulher após cirurgia de mama.



A prática de educação física na área da saúde, tem ampliado suas possibilidades e cada vez mais estes profissionais são inseridos em novas perspectivas de atuação. A atividade física tem se tornado uma grande aliada nos mais diversos momentos da vida do ser humano. “Ela deixou de ser uma prática somente de corpos saudáveis para ser dos corpos que clamam por estar saudáveis, ou seja, sua relação com o processo saúde-doença está bastante evidenciada” (PALMA, 2000).

O sedentarismo é fator de risco para diversas doenças, tais como doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, câncer, osteoporose, entre outras. Nesse sentido, a prática da atividade física auxilia na prevenção e até combate dessas doenças (FABBRO et al, 2008).

A atividade física é conceituada como exercícios bem planejados e estruturados, realizados repetitivamente, trazendo benefícios aos praticantes e minimizando seus riscos através da orientação e controle adequado. Em geral, os exercícios realizados regularmente e de forma correta aumentam a longevidade, melhoram o nível de energia, a disposição e a saúde de um modo geral. Isso quer dizer uma melhora significativa da qualidade de vida (PRADO, 2001).

A prática da atividade física é um hábito difícil de incorporação, e a consciência da relação atividade física e saúde levam à necessidade de prática regular, especialmente entre indivíduos com doenças crônico-degenerativas. Porém, a adesão à prática de atividade física por parte dos pacientes, ainda é um dos grandes desafios dos profissionais da saúde, mesmo que informem a importância dessa prática na prevenção e tratamento de complicações pós-cirúrgicas (PRADO, 2004).

As práticas de atividades físicas após intervenções cirúrgicas têm fundamental importância na recuperação da mobilidade e amplitude de movimentos, prevenindo ou minimizando a atrofia de músculos e limitações articulares (PRADO, 2004).

O estímulo das mulheres na prática de atividades físicas para reabilitação pós mastectomia é fundamental, pois possibilita o desenvolvimento de um estado psicológico positivo, suportam melhor as prescrições médicas, apresentam uma tendência favorável nos níveis de fadiga e depressão (PRADO, 2001; SILVA, 2018).



Os exercícios físicos contribuem na melhoria dos parâmetros fisiológicos, psicológicos e funcionais, incluindo função cardiovascular global em sobreviventes de câncer de mama. Ao mesmo tempo, o exercício físico minimiza os processos degenerativos associados ao câncer, reduz os riscos de recorrência da doença e melhora fatores psicossociais (NASCIMENTO, 2011)

Os fatores facilitadores mais citados na literatura incluem o acompanhamento profissional, a percepção dos benefícios e o envolvimento da família, todavia há fatores que dificultam a realização dos exercícios como a falta de tempo, a falta de interesse, as condições de saúde, os efeitos colaterais dos tratamentos (principalmente da quimioterapia), os compromissos de trabalho e o desânimo (SANT'ANNA, 2010).

A literatura médica evidencia que a atividade física pode manter e até aumentar os níveis de energia, contribuir numa rotina diária aumentando a força, resistência, o sistema imune, otimizando períodos de sono, descanso, além de melhorar a qualidade de vida e de sobrevivência de mulheres com câncer de mama (PEDROSO, 2005).

O tratamento cirúrgico para câncer de mama resulta em limitações físicas nas pacientes, principalmente no membro superior referente ao lado da mama afetada, um programa de exercício físico para mulheres diagnosticadas com câncer de mama em estágios iniciais, em tratamento quimioterápico e/ou radioterápico resultam em complementação para eficácia da cura (CLÁUDIA, 2014).

MILLS, (2014) afirma que o exercício físico melhora a flexibilidade, a força muscular, a capacidade aeróbica, ajuda a paciente a voltar ao nível funcional mais rápido e sugere que os exercícios precisam ser individualizados, para que se alcance, as necessidades de cada paciente.

2.3 O impacto da prática dos exercícios físicos nos aspectos imunológicos.



O exercício físico, por meio de seu estímulo à resposta imunológica inespecífica, pode estimular maior vigilância do sistema de defesa do organismo para evitar o desenvolvimento de neoplasias. A atividade física mostra-se preventiva ao câncer por ativar mecanismos biológicos atuantes no sistema imunológico, por meio do aumento de enzimas atuantes nos radicais livres e células "*natural-killer*" (NK) (ORTEGA, 2012).

Exercícios físicos podem inibir a formação dos tumores, principalmente dos processos de metástases, ativando mecanismos de resposta imune inata, como a atividade das células NK, macrófagos, neutrófilos e citocinas, que proporcionam eficientes linhas de defesa contra as neoplasias (ORTEGA, 1998).

Segundo FARIA (2005), pacientes apresentaram aumento na atividade de células NK, que possuem função antiviral e antineoplásica, após treinamento realizado três vezes por semana em bicicleta ergométrica.

A prática de atividade física é benéfica para regressão tumoral, devido a capacidade de estimular o sistema imunológico, desencadeando uma resposta imune capaz de potencializar os resultados da quimioterapia e radioterapia (SILVA et al., 2018).

2.4 A importância da Educação Física nas escolas e na formação do aluno

Sendo a Escola ocupante de uma posição primária na formação integral do sujeito, é imprescindível que sua comunidade escolar, elabore uma proposta pedagógica composta por aulas que estimulem os estudantes a desenvolver habilidades cognitivas, corporais, tecnológicas, entre outras, considerando o momento histórico e as necessidades sociais (FREIRE, 1996).

Segundo Medina (1987), é necessário que o estudante cuide de seu corpo, afirmando ser a Instituição de Ensino o local em que as pessoas aprendem sobre a prática de atividades físicas e



sua contribuição para um estilo de vida saudável e equilibrado, bem como os benefícios que essa prática permanente traz, se manifestando em todo o organismo.

É na vida escolar que as crianças costumam absorver com naturalidade hábitos que servem como referência para toda a sua vida, por isso as vivências escolares serão responsáveis por manterem o interesse em várias questões quando se tornarem adultas (GUEDES, 1995).

A OMS define atividade física como toda prática que envolva o trabalho muscular voluntário e produza gasto de energia. Para que a escola esteja em consonância com tal denominação é necessário que as atividades desenvolvidas, organizadas e orientadas sejam planejadas de modo a alcançarem tal objetivo. São muitas as vantagens das atividades físicas na escola entre elas: melhorar a postura, aumentar a coordenação motora, diminuir a ansiedade, reduzir as tensões psicológicas, elevar a capacidade de concentração e até prevenir doenças (OMS, 2015).

Na Escola a atividade física, ministrado pelo professor de Educação Física, deve estar contextualizada com a vida do aluno, não basta apenas praticá-la regulamente, sem estar relacionada a outros fatores como a saúde, a educação, a expectativa de vida, o bem-estar físico, psicológico, emocional e mental (OMS, 2015).

As aulas de educação física na escola, deverão ser dinâmicas de forma que desenvolvam a aprendizagem e a socialização via corporal. Por meio da disciplina de educação física muitas crianças têm seu primeiro contato com práticas esportivas que desenvolvem habilidades motoras e consciência corporal, haja vista as condições de exclusão social em que muitas delas se encontram (MARCO, 1995).

A educação física envolve o estudante de modo que ele se adapta ao saber corporal de movimentos. Ela forma cidadãos que adquirem em sua prática a aptidão física para usufruto de seus direitos e deveres, habilita o aluno para opinar e se posicionar criticamente em relação às atuais linhas de cultura corporal dos movimentos em defesa da qualidade de vida (BETTI, 1992).



A aula de educação Física, como um espaço educativo privilegiado, estimula o aluno a desenvolver as relações interpessoais, autoestima, autoconfiança, valoriza a bagagem que cada indivíduo traz, suas possibilidades e respeita suas limitações pessoais (MARCO, 1995).

O mundo Contemporâneo incita as pessoas a preservarem uma vida sedentária, pois cada vez mais a TV e os jogos eletrônicos ganham espaços, e os sujeitos passam a maior parte do dia sentados ou deitados, ou seja, em uma posição em que não estimulam seus corpos a exercitarem (FORTINI, 1992).

De acordo com a LDB a Educação Física é um componente curricular legal e precisa ser inserida na proposta pedagógica da escola. Ela orienta que esse componente tenha integralidade de atenção e não fique isolado das outras disciplinas.

A Educação e a saúde possuem muitos fatores em comum e quando há a interdisciplinaridade dessas áreas e contextualização com o desenvolvimento físico e cognitivo as informações chegam com mais propriedade, porque a atividade física sistemática desenvolve aptidão física, reabilitação das funções orgânicas, habilidades motoras, gastos energéticos entre outras (NAHAS, 1999).

Na saúde, uma patologia dificilmente tem origem uni fatorial e após o atendimento específico com o médico, torna-se viável a integração de áreas afins como: Educação Física, Nutrição e Fisioterapia entre outras, para compor equipes multiprofissionais, o que torna os procedimentos no tratamento mais rápido e eficazes (PIRES, 2009).

A complexidade do panorama mundial da saúde humana e os avanços tecnológicos, apresentam necessidades de profissionais atualizados e mais dinâmicos para realizarem as atividades de práticas físicas, verifica-se que os estudantes precisam transcender os conhecimentos fragmentados, por isso prima-se pela interdisciplinaridade de ensino, que envolva novos olhares, novos conceitos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE, 2015).

Em busca do completo bem-estar físico, mental e social se faz necessário o desenvolvimento de hábitos saudáveis para diminuir os riscos de desenvolver doenças cardíacas, diabetes,



osteoartrite, câncer e várias outras doenças. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida e não como objetivo de viver (WORLDHEALTH ORGANIZATION, 1986).

Para tanto as práticas de Educação Física nas escolas podem contribuir à medida que cria hábitos de vida mais saudável aos estudantes. A partir dessa prática integrativa, é possível também demonstrar a importância do autoexame para a prevenção do câncer de mama, pois, assim agindo estarão contribuindo para a criação e/ou manutenção de políticas públicas de promoção e prevenção da saúde, sobretudo aquelas voltadas para a prevenção do câncer. No entanto algumas ações preventivas são dificultadas nas escolas, pois as adolescentes partilham da crença de que ainda são jovens, portanto saudáveis, esquecendo-se de que em todas as faixas etárias e em todos os ciclos da vida, há a necessidade de ações preventivas que garantam uma longevidade saudável.

Além disso é bastante comum que muitas pessoas na faixa etária escolar não queiram se exercitar, por comodismo ou mesmo por preguiça, o que pode contribuir para o surgimento de doenças, como a obesidade, um dos fatores de risco para diversas doenças. Por isso o melhor é que, nas aulas de Educação Física, os professores mantenham sempre os corpos e mentes ativos, para, assim diminuïrem as chances de adoecimento.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter descritivo, referente à importância da atividade física na reabilitação da mulher após o tratamento de câncer de mama.

Para elaboração deste trabalho, foram utilizados como fontes de informações, artigos científicos encontrados na base de dados Google acadêmico, SCIELO (scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde), além de publicações do INCA, OMS e do ONCOVIDA, relacionados aos benefícios da atividade física na prevenção e no tratamento do câncer de mama.



Foi realizada uma busca combinada de palavras-chave relacionadas à escola, ao câncer de mama (tumor, quimioterapia), tratamento do câncer, exercício e atividade física (treinamento, qualidade de vida e autoestima).

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A principal referência internacional quando se trata de apontamentos para as práticas de exercícios físicos no tratamento oncológico, é o American College of Sports Medicine, 2018 (ACSM) o qual apresenta um ponto de vista mais prático para a classificação e recomendação de atividades físicas aos pacientes portadores de câncer e ainda fornece orientações bem fundamentadas. Tais diretrizes recomendam que pacientes com câncer participem de pelo menos duas horas por semana de atividades físicas como caminhada e natação, que são consideradas atividades leves a moderadas ou cerca de uma hora por semana quando se tratar de atividade que exijam movimentos mais rigorosos como a corrida (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2018).

As pesquisas analisadas também mostram que pacientes com câncer de mama, quando são praticantes de atividades físicas durante o tratamento apresentam condições mais favorável para o alívio dos sintomas acarretados durante o tratamento da doença, quando comparados àqueles que não se exercitaram (SILVA *et al*, 2018).

PAULO (2004), realizou entrevistas com pessoas acometidas por câncer de mama e observou que os pacientes entram em choque e ou pânico, quando deparam com o diagnóstico, pois ninguém está preparado para lidar com essa doença “acho que não existe uma pessoa que não fica apreensiva e triste quando o médico fala que ela está com câncer de mama”.

COURNEYA; FRIEDENREICH (2007, *apud* CLÁUDIA, 2014) relataram efeitos adversos pelo teste da esteira, nos quais as pacientes com câncer de mama, apresentaram sintomas como:



tontura, diarreia leve, náusea, fraqueza e hipotensão que estavam mais relacionados ao sedentarismo.

O colégio americano de medicina do esporte propõe que para as pacientes com câncer de mama são necessários pelo menos 30 minutos de exercícios moderados, cinco vezes por semanas ou intensos por pelo menos 20 minutos, três dias por semana (SCHIMITZ, 2010).

Quanto aos exercícios a serem realizados na academia de musculação, são indicados exercícios que não exijam grandes amplitudes de movimento dos ombros e estiramento da musculatura do peitoral (CLÁUDIA, 2014).

FARIA, (2005) em seus estudos por meio de pesquisas em livros, artigos bibliográficos, publicações científicas entre outra, confirma que exercícios físicos indicados no tratamento de câncer é um mecanismo que tem como meta preservar e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico.

CAMPBELL *et al*, (2005) após estudos da utilização da prática de atividades físicas em paciente com câncer de mama, constatou melhora imediata na amplitude de movimento e posteriormente na força em mulheres com desordens na articulação do ombro.

A literatura médica aponta a atividade física como importante recurso para prevenção dos efeitos da imobilização e sugere a intervenção por meio dos exercícios após o quinto dia do pós-operatório. A maioria dos autores consultados consideram que a repetição de exercícios ajuda na recuperação, porém, alertam que o excesso de repetições acarreta fadiga muscular (VIEIRA, 2017)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ministério da Saúde em parceria com o Ministério da Educação desenvolve vários projetos de políticas públicas para cuidar da qualidade de vida na escola entre eles: alimentação balanceada, atividades físicas planejadas, campanhas de vacinação, palestras entra outras, e de modo geral o



professor de educação Física geralmente está envolvido por se tratar do estilo de vida dos estudante que é desenvolvido prematuramente de forma lúdica sendo eles estimulado as habilidades motora e hábitos saudáveis . dessa forma a escola é o melhor caminho de preparo para vida. (BRASIL, 2009)

Por meio da presente revisão bibliográfica, foi possível detectar o alto índice de câncer de mama nas mulheres, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo.

Existe a necessidade de conscientizar a população a fazer o autoexame de mama e essas informações podem começar na escola. Prevenindo, dessa forma, o aparecimento de grandes tumores e evitando a mastectomia radical, que promove danos na mulher, não só à sua saúde, mas no seu equilíbrio psicológico e convívio social.

As condutas terapêuticas para o tratamento do câncer de mama são diversas; contudo, as cirurgias prevalecem e a técnica escolhida depende da característica do tumor e do estágio da doença.

Os exercícios pós-operatórios no câncer de mama têm vários interesses, entre eles: permitir a eliminação do surgimento de um problema articular, facilitar no desenvolvimento das atividades cotidianas, assim como auxiliar na prevenção de outras complicações comuns à paciente operada de câncer de mama.

A abordagem terapêutica deve iniciar já no pós-operatório, pois quanto mais precoce for orientado e realizado os exercícios de recuperação, mais rapidamente a mulher responderá ao tratamento.

Dessa forma, os avanços dos conhecimentos sobre como a prática de exercícios físicos auxiliam na reabilitação da mastectomia torna-se uma ferramenta para melhorar autoestima da mulher e a sua qualidade de vida.

Também foi possível identificar o American College of Sports Medicine como a principal referência utilizada na prescrição de exercícios físicos na área oncológica.



Quanto à importância dada à Educação Física enquanto disciplina que pode contribuir com a saúde das adolescentes, percebe-se que há um consenso de que, cada vez mais, pode ser inserida no currículo como um instrumento importante para a manutenção da saúde, promotora do bem-estar e ao combate de doenças.

Percebe-se também a necessidade de implantação de projetos escolares que permeiem as aulas e incluam apresentações teatrais que, de modo lúdico façam a demonstração do autoexame e sua importância para a saúde feminina, bem como palestras com médicos ginecologistas e mastologistas o que, certamente minimizaria os efeitos de uma detecção tardia de doenças como o câncer, no que diz respeito aos aspectos assistenciais, físicos, psicológicos e até mesmo quanto à diminuição dos custos com o tratamento.



REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, Marcos Antônio. **Contribuições dos Exercícios Funcionais para o Idoso e suas Vantagens no Contexto das Ações de Promoção da Saúde.** Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/mostra/artigos/saúde/marcos%20antonio%20alves%20filho.pdf>> Acesso em: 27 de mar de 2021.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição.** 10. ed. São Paulo: Guanabara. 2018.

ARNAL AUDREY, ROCHE BENJAMIN E FRÉDERIC THOMAS The Conversation, **De onde vem o Câncer e porque não desapareceu com a evolução,** 2021. BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>>. Acesso 07 de abril, 2021.

ARAÚJO RZ. Reabilitação pós mastectomia. In: Piatto S. **Diagnóstico e terapêutica em mastologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Atheneu; 1998. p.181-7

BAGRICHEVSKY, M.; ESTEVÃO, A. *Os sentidos da saúde e a Educação Física: apontamentos preliminares.* Rio de Janeiro: Arquivos em Movimento, 2005, ,v.1, n.1, p.65- 74.

BETTI, Mauro. Ensino de Primeiro e Segundo Graus: Educação Física para quê, revista Brasileira de Ciências do Esporte 13 (2),282, 1992.



BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br>. Acesso em: 05/08/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde . departamento de Atenção Básica . Saúde na escola. Brasília Ministério da Saúde, 2009. 96p. Disponível em <http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos-ab/abcad24.pdf>. Acesso 09/11/2021.

CAMARGO, Marcia Colliri; MARX, Ângela Gonçalves. **Reabilitação Física no Câncer de Mama**. São Paulo: Roca, 2000.

CAMPBELL, A. *et al.* **A pilotstudy of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breastcancer receiving adjuvant treatment. EuropeanJournalofOncologyNursing**, Oxford, v. 9, p. 56-63, 2005.

CARDOZO, F.G. *et al.* **Questão Social: Teoria, método e criatividade**, Petrópolis, RJ: Vozes, 2008

CLAUDIA, A. *et al.* **Exercícios físicos para mulheres em tratamento do câncer de mama**. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, v.10, n. 2, p. 224-237, 2014.

COURNEYA, K.; FRIEDENREICH, C.M. **Physical Activityand Cancer Control. Seminars in Oncology Nursing**, Philadelphia, v. 23, n. 4, p. 242-52.

DE MARCO, Ademir (org.). **Pensando a educação motora**. São Paulo: papiros, 1995.

FABBRO M. R. C; MONTRONE, A. V. G; SANTOS, S. dos. **Percepções, conhecimentos e vivências de mulheres com câncer de mama**. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2008, v. 16, n. 4, p. 532-7, out/dez. Disponível em:



http://lildbi.bireme.br/lildbi/docsonline/lilacs/20090500/370_v16n4a13.pdf. Acesso em: 15/05/2021.

FALKENBACH, Atos Prinz. **A Educação Física na Escola: Uma Experiência Como Professor**. Porto Alegre. Univaste, 2002.

FARIA, Lina. **As Práticas do Cuidar na Oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.17, supl.1, jul. 2010, p. 69-87. Acesso em: 07 de mar de 2021.

FONSECA, H.A..R. Aptidão física relacionada à saúde de escolares de escolas publica de integral . Revista Acta Scientiarum,health Sciences,Maringá PR, V, 32, N, 2, P. 155-161,2010. Disponível em : <<http://www.google.com.br/url?sa=t7rct=j&q=&esrc=source=web&cd=1&ved>

FORTINI, Me, Simon, MA, Rubin, GM, 1992. A sinalização pela proteína tirosina quinase é emitida pela ativação de ras 1.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano; MAZZA, Débora. **Na escola que fazemos: uma reflexão interdisciplinar em educação popular**. 3 ed. Petrópolis: Vozes 1996.109 p.

GUEDES, Joana, Elisabete, Ribeiro. **Atividade Física, Aptidão física e Saúde**. Ver. Bras. Ativ. Fis. Saúde: Disponível em: <https://rbafs.org.br/rbafs/ARTICLE/VIEW/451> Acesso em 02/08/2021.

INCA. Câncer: **Prevenção e fatores de risco**. Rio de Janeiro: INCA, 2004. Disponível em: <www2.inca.gov.br/wps/wcn/connect/cancer/site/prevenção-fatores-de-risco>. Acesso em: 15 abr. 2021.



INUMARU, Livia Emi; SILVEIRA Ju, Érika Aparecida da; NAVES, Maria Margareth Veloso. **Fatores de Risco e de Proteção para Câncer de Mama: uma revisão sistemática.** Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 27(7): p.1259-1270, jul, 2011.

MEDINA, João Paulo Subirá. **Educação Física cuida do corpo ... e “mente”:** bases para a renovação e transformação da educação física. Campinas: Papirus. 1987.

MILLS, R. C.; *et al.* **Treinamento físico melhora a pressão arterial média em sobreviventes de câncer de mama.** Rev. Educ. Fis. Rio Claro, v. 20, n. 3, p. 325- 331, Set. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE . **Glossário temático: Promoção da Saúde.** Brasília . 2013. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario-tematico-promocao-saude.pdf>. Acesso em 19/07/2021

NAHAS, M.V.CRIBIN, C.B. **Aptidão Física e Saúde nos Programas de Educação Física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento. V.06,n.02.p.47-58,1999.

NASCIMENTO *et al.* **Câncer: benefícios do treinamento de força e aeróbio.** Rev. educ. fis. UEM, v. 22, n. 4, p.651-658, 4.trim. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAUDE (OMS). **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde.** Brasília: 215. Disponível em : <http://sbgg.or.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-0port.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.

_____ **Obesidade aumenta o risco de Câncer 2019.** Disponível em: roche.com.br .Acesso em 10/09/2021.

PIRES, D. **Divisão Social do Trabalho.** in: Escola Politécnica de Saúde: Joaquim Venâncio, organizador . Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2009. P 125.



PIRES, Eder de Camargo. **Atividade discursiva na sala de aula: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino integrado.** Porto Alegre. V.7. n 3, 2209

OLIVERIA SA, CHRISTOS PJ. **The epidemiology of physical activity and cancer.** Ann NY AcadSci 2015; 833: 79-90.

ORTEGA, J. A. F.; FERNANDEZ, J. A. P. Hacia promoc. Salud. **Câncer de mama e exercício: Revisão.** Manizales, v.17, n.1, p. 135-153, jun 2012.

PALMA, A. **Atividade física, processo saúde-doença e condições socioeconômicas: uma revisão da literatura.** Rev. Paul. Educ. Fís., São Paulo, 2000, v.14, n. 1, p. 97-106.

PAULO, Hugo (org.). **Atividade física, educação e saúde.** Rio de Janeiro, S, Print, 2004, p. 2041.

PEDROSO, W; ARAÚJO, M. B; STEVANATO, E. **Atividade Física na Prevenção e na Reabilitação do Câncer.** Motriz. Set./dez. Rio Claro, v.11, 2005.

PRADO, M. A. S. **Aderência a atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama.** 2001. 108 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

_____. *et al.* **A prática da atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios.** Rev Latino-am Enfermagem, Ribeirão Preto, 2004, v. 12, n. 3, p. 494-502. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22/04/2021.



SCHMITZ, K. H. et al. **American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors. Official Journal of the American College of Sports Medicine. Special Communications Roundtable Consensus Statement**, Indianapolis, p. 1409-1426, 2010.

SANT'ANNA, D, K. *et al* . **Adesão à Prática de exercícios para reabilitação funcional de mulheres com câncer de mama: revisão de literatura**. Rev.Ciencia y EnfermerIav.16, n.1, p. 97-104 , mai, 2010.

SILVA, D. A.; et al. **Mortality and years of life lost due to breast cancer attributable to physical inactivity** in the Brazilian female population (1990–2015). Scientific Reports, v. 8, jul. 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-29467-7>. Acesso em: 15 maio 2021.

SILVA, EDNAMARE PEREIRA DA; SUDIGURSKY, DORA. **Concepções Sobre Cuidados Paliativos: revisão bibliográfica**. Acta Paul Enferm, 21(3): 504-8 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n3/pt_20.pdf> Acesso em: 27 de mar de 2021

SOUZA, Elza Lúcia Baracho Lotti de. **Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia, Uroginecologia e Aspectos de Mastologia**. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TIEZZI, Daniel Guimarães. **Epidemiologia do Câncer de Mama** - USP. Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n5/v31n5a01.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2021.



VIEIRA, S. C. Câncer de mama: Consenso da Sociedade Brasileira da Mastologia- Regional Piauí
Teresina: EDUFPI,2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Carta de Ottawa**. 1986. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. As cartas de promoção a saúde: Brasília 2002.p. 19-27 Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicações/cartas-promocao.pdf>>. Acesso em: 25/07/2021.



AGRADECIMENTOS

A Zambi-Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

A meu Pai Ogum por ter aberto todos os meus caminhos e horizontes e não ter deixado que o desânimo, diante da pandemia e aulas on-line, abatesse sobre mim.

Aos meus pais, irmãos e namorada, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

À professora Ana Elisa Barreto Matias, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

