

EBO

ESCOLA
BRASILEIRA
DE ONCOLOGIA



**ATIVIDADE
FÍSICA E CÂNCER:
RECOMENDAÇÕES PARA
PREVENÇÃO E CONTROLE**

DISTRIBUIÇÃO
VENDA PROIBIDA
GRATUITA

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)



SBOC

SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE ONCOLOGIA
CLÍNICA



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada na íntegra, no site da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (<https://www.s boc.org.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: O documento está disponível somente em formato eletrônico

Organização:

Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC
Avenida Paulista, 2073, Edifício Horsa II – Conjunto
Nacional Conj. 1003, São Paulo/SP, 01311-300

+55 (11) 3179-0090

Elaboração, distribuição, informação:

Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica - SBOC
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes
da Silva - INCA
Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde -
SBAFS

Coordenação:

Rafael Deminice

Equipe de Elaboração:

Daniela Dornelles Rosa
Fabio Fortunato Brasil de Carvalho

Leandro Fórnias Machado de Rezende
Leandro Martin Totaro Garcia
Patricia Chakur Brum
Rafael Deminice
Raquel Rieira
Renata Cangussu
Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva

Equipe de revisão:

Anke Bergmann
Bruna Pitasi Arguelhes
Dalila Tusset
Gabriela Villaça Chaves
Jean Augusto Coelho Guimarães
Paula Fabrício Sandreschi
Paulo Henrique de Araújo Guerra

Edição:

Grano Studio

S678a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC
Atividade Física e Câncer: Recomendações para Prevenção e Controle /
Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC – São Paulo : SBOC, 2022.
57 p.: il.

1. Exercício físico, 2. Neoplasias - prevenção e controle, 3. Guia de prática clínica I.
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. II. Sociedade Brasileira
de Atividade Física e Saúde III. Título.

CDD 616.994062

Catlogação na fonte - Camila Belo CRB7/5755

Títulos para indexação

Em inglês: Physical activity and cancer: recommendations for prevention and control

Em espanhol: Actividad física y cáncer: recomendaciones para su prevención y control

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| Apresentação | 5 |
| Quatro passos e uma regra de ouro para recomendar atividade física para prevenção e controle do câncer | 7 |
| Resumo | 8 |
| Introdução | 9 |
| Recomendações de atividade física para prevenir o câncer | 13 |
| Recomendações de atividade física para reduzir a mortalidade de sobreviventes do câncer | 15 |
| Evidências científicas para as recomendações | 17 |
| Métodos | 25 |
| Glossário de termos | 30 |
| Sobre os autores | 32 |
| Anexo 1. Fluxograma de seleção das evidências | 33 |
| Anexo 2. Avaliação da qualidade dos Guias | 36 |
| Anexo 3. Avaliação da qualidade das revisões sistemáticas | 38 |
| Anexo 4. Avaliação da recomendação | 41 |
| Anexo 5. Protocolo de revisão sistemática | 49 |
| Anexo 6. Etapas de trabalho e participantes | 56 |

AUTORES

Organização:

Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC

Elaboração, distribuição, informação:

Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA

Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde – SBAFS

Coordenação:

Rafael Deminice

Equipe de Elaboração:

Daniela Dornelles Rosa

Fabio Fortunato Brasil de Carvalho

Leandro Fórnias Machado de Rezende

Leandro Martin Totaro Garcia

Patricia Chakur Brum

Rafael Deminice

Rachel Riera

Renata Cangussu

Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva

Equipe de revisão:

Anke Bergmann

Bruna Pitasi Arguelhes

Dalila Tusset

Gabriela Villaça Chaves

Jean Augusto Coelho Guimarães

Paula Fabrício Sandreschi

Paulo Henrique de Araújo Guerra

APRESENTAÇÃO

Existem evidências científicas de que a atividade física protege contra o aparecimento do câncer, atenua sintomas e eventos adversos relacionados e aumenta a sobrevida e a qualidade de vida de seus sobreviventes (PAGAC, 2018, PATEL *et al.*, 2019, CAMPBELL *et al.*, 2019). De fato, estudos e posicionamentos científicos, produzidos por pesquisadores e sociedades científicas na última década, ajudaram a quebrar o paradigma de que pessoas com câncer deveriam “descansar e evitar esforços físicos”. É consenso na literatura científica atual que todo sobrevivente do câncer deve ser encorajado a manter-se fisicamente ativo durante seu tratamento e por toda a vida.

Apesar da evolução científica da área e do aumento na disponibilidade de informações sobre o assunto, a área de atividade física e oncologia no Brasil parece não ter acompanhado o desenvolvimento de outros países. Essa constatação é feita ao considerar: (i) o limitado número de estudos nacionais referentes ao nível de atividade física de sobreviventes do câncer e de dados sobre o conhecimento e atitudes de profissionais envolvidos nessa área; (ii) a ausência de

estudos epidemiológicos brasileiros nas principais revisões sistemáticas e posicionamentos de sociedades científicas sobre o tema no mundo; (iii) a ausência de documentos orientadores e posicionamentos de organizações e sociedades médicas e científicas brasileiras; (iv) a escassez de cursos de capacitação de profissionais de educação física, fisioterapia e médicos especialistas, além de outros profissionais da área da saúde, em atividade física e oncologia; e (v) o número limitado de programas de promoção de atividade física e exercício físico para sobreviventes do câncer no Brasil.

O documento “Atividade Física e Câncer: recomendações para Prevenção e Controle” surgiu nesse contexto, a partir de uma iniciativa de pesquisadores brasileiros, organizado pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC) com o apoio da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde (SBAFS) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). **O objetivo** deste documento é aproximar a população brasileira e os profissionais de saúde das melhores e mais recentes evidências científicas sobre os benefícios da prática da atividade física na prevenção e controle

do câncer. Um grupo de trabalho foi formado por meio do envolvimento de profissionais com experiência e interesse no tema, com diferentes áreas de atuação (profissionais da assistência à saúde, pesquisadores, epidemiologistas, oncologistas clínicos e docentes) e com formação em Medicina e em Educação Física.

Este documento resume as evidências científicas mais recentes sobre atividade física para a prevenção do câncer, assim como para a redução da mortalidade geral e específica por câncer em adultos e idosos (18 ou mais anos). **O público-alvo** deste documento são os profissionais de saúde, em especial aqueles mais envolvidos na promoção da atividade física. O processo de elaboração das recomendações foi sistematizado, transparente e reprodutível, seguindo os critérios do AGREE (AGREE II, 2009) e considerando a qualidade e a certeza das evidências científicas, a relação entre benefícios e riscos da intervenção, além do contexto onde serão aplicadas as recomendações. Informações adicionais sobre cuidados ao recomendar a atividade física e sugestões de prática também foram incorporadas.

O que são sobreviventes do câncer?

Uma pessoa é considerada sobrevivente do câncer a partir do momento em que recebe seu diagnóstico até o fim da sua vida.

A redação e a organização final do texto foram feitas de forma simples e concisa, de modo que o leitor possa identificar facilmente as diferentes seções de interesse e aproveitar ao máximo o tempo de leitura:

- Iniciamos este documento contextualizando e destacando a evolução temporal das pesquisas científicas sobre o tema.
- A seguir, apresentamos as recomendações, redigidas de forma clara e objetiva, acompanhadas da certeza da evidência e da força da recomendação, considerando separadamente os efeitos da prática de atividade física para a prevenção e para a redução da mortalidade geral e específica por câncer.
- Posteriormente, é apresentada a síntese das evidências que embasaram as recomendações por finali-

dade (prevenção ou redução da mortalidade) e por tipo de câncer.

- A seção de métodos descreve os processos de busca, seleção, análise e síntese das evidências, assim como as etapas subsequentes de elaboração das recomendações.
- Elementos gráficos, como quadros, tabelas e fluxogramas, que auxiliam na compreensão do processo de trabalho, estão apresentados sob a forma de anexos.
- Por fim, segue um glossário de termos para conceitos ou palavras de uso infrequente ou com sentido polissêmico.
- As referências bibliográficas citadas ao longo do texto estão organizadas ao final de cada seção.

Esperamos que estas recomendações possam apoiar o profissional de saúde no desenvolvi-

mento de ações e estratégias cientificamente embasadas e relacionadas à prática de atividade física, contribuindo para a redução da inatividade física na população em geral e de sobreviventes dessa doença.

REFERÊNCIAS

AGREE Next Steps Consortium. The AGREE II Instrument [versão eletrônica]. 2009. Acesso em <24/02/2021> de <http://www.agreetrust.org>.

CAMPBELL, K. L. *et al.* Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2375-2390, nov. 2019.

PATEL, A. V. *et al.* American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2391-2402, nov. 2019.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report.** Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.

QUATRO PASSOS E UMA REGRA DE OURO PARA RECOMENDAR ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO CÂNCER

QUATRO PASSOS

1. Como profissional da saúde, encoraje sempre as pessoas com e sem diagnóstico de câncer a praticar regularmente atividade física. Praticar ao menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, ou, ao menos, 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas, reduz o risco de desenvolver câncer e a mortalidade por câncer.

2. Todo movimento conta. Mesmo que não se atinja o tempo recomendado, a prática regular de atividade física reduz o risco de desenvolver câncer e

a mortalidade por câncer, além de trazer outros benefícios para a saúde.

3. A prática de atividade física para sobreviventes do câncer é tolerável e segura, inclusive quando praticada durante o tratamento oncológico (quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal ou outros). Considere particularidades para cada tipo de câncer, contraindicações e possíveis efeitos adversos causados pelo tratamento ao recomendar a prática de atividade física; algumas podem ser encontradas neste documento.

4. Ao recomendar atividade física, considere preferências,

disponibilidade de tempo e local apropriado para a prática. As possibilidades são muitas, desde aquelas que fazemos no dia a dia, como caminhar, andar de bicicleta, dançar, passear com o animal de estimação e praticar esportes recreativamente, até aquelas mais sistematizadas, como ginástica e musculação.

REGRA DE OURO

Promover a prática de atividade física como um hábito, ou seja, para ser incorporada na rotina das pessoas, é fundamental na prevenção e controle do câncer, assim como para a saúde de uma forma geral.

Fique sabendo!

Programas de atividade física podem ser encontrados em serviços públicos de saúde, educação, esporte e lazer, ou, ainda, em clubes, centros de convivência comunitários e outras instituições.

Converse com as pessoas sobre esses programas, sugira que elas pesquisem locais de funcionamento destes programas.

Se você quer saber mais sobre formas de tornar sua comunidade fisicamente mais ativa, acesse os [“Oito Investimentos que Funcionam para a Atividade Física”](#).

Se o seu trabalho envolve atender pessoas de forma individual, lembre-se sempre de Avaliar, Aconselhar e Acompanhar a prática de atividade física. Encaminhe-os para profissionais especializados, como fisioterapeutas e profissionais de Educação Física, caso eles precisem de orientação ou supervisão.

Saiba mais consultando o [Guia de Atividade Física para a População Brasileira](#) e as [Recomendações para Gestores e Profissionais de Saúde](#).

RESUMO

Este documento sintetiza as evidências científicas mais recentes sobre a prática de atividade física para a prevenção, redução da mortalidade geral e específica por câncer de sobreviventes da doença. Priorizou-se a análise da evidência para os **cânceres de mama, próstata, cólon, reto e pulmão**, os mais frequentes no Brasil e mais abordados na literatura da área. **Tem como público-alvo todos os profissionais de saúde, em especial aqueles mais envolvidos na promoção da atividade física.** O processo de elaboração das recomendações foi sistematizado, transparente e reprodutível, seguindo as recomendações do Appraisal of Gui-

delines for Research&Evaluation (AGREE) e considerando a quantidade e a certeza das evidências científicas, a relação entre benefícios e riscos da intervenção e o contexto onde serão aplicadas as recomendações. A prática de atividade física de intensidade moderada a vigorosa reduz o risco de câncer de mama e cólon, e, possivelmente, de pulmão. Em geral, a prática de atividade física moderada a vigorosa, quando realizada após o diagnóstico, é segura para sobreviventes do câncer e reduz o risco de mortalidade geral e específica por câncer de mama, cólon e reto, e de mortalidade específica por câncer de próstata. Assim,

recomendamos que todos os adultos e idosos, com ou sem diagnóstico de câncer, pratiquem ao menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, ou, ao menos, 75 minutos semanais de atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas. Esperamos que estas recomendações possam apoiar o profissional de saúde na recomendação da prática de atividade física e contribuir para a redução da inatividade física na população em geral e de sobreviventes dessa doença.



INTRODUÇÃO

Embora os efeitos benéficos da atividade física para a saúde sejam conhecidos há séculos, somente no início do século XX é que a atividade física começou a ser estudada no contexto da prevenção do câncer e também do seu impacto nos sobreviventes de câncer. Nas primeiras décadas do século XX, alguns pesquisadores já começavam a observar a maior ocorrência de câncer nas classes sociais mais abastadas, o que poderia estar relacionado ao menor trabalho muscular em atividades ocupacionais, característico dessa classe social (SCHMITZ *et al.*, 2020). A observação de que indivíduos com câncer apresentavam um histórico de alimentação inadequada, que não era compensada por um nível de atividade física equivalente, levantou a hipótese de que a atividade física teria efeitos benéficos na prevenção do câncer por mecanismos que incluíam o balanço energético (SCHMITZ *et al.*, 2020).

No início dos anos 1980 foi publicado um dos primeiros estudos epidemiológicos sobre a associação entre baixos níveis de atividade física e maior risco de câncer (GARRABRANT *et al.*, 1984). Nas décadas seguintes, é possível observar um aumento considerável no número de estudos epidemiológicos relacionando atividade física e prevenção do câncer. O primeiro ensaio clínico sobre o efeito da atividade física para a saúde de pessoas com câncer foi publicado em 1988 (WINNINGHAM *et al.*, 1988) e o primeiro estudo sobre a relação entre atividade física e sobrevivência dessa popula-

ção aconteceu em 1992 (ARRAIZ *et al.*, 1992). Essa área de pesquisa recebeu pouca atenção até 2005, quando ocorreu um grande aumento no número de estudos avaliando a associação entre atividade física e mortalidade por câncer em sobreviventes de câncer. Em 2019, mais de uma centena de estudos observacionais foram publicados sugerindo associação entre atividade física e mortalidade em sobreviventes do câncer (SCHMITZ *et al.*, 2020).

O câncer é a segunda maior causa de morte no mundo e no Brasil, configurando-se como importante limitador para o aumento da expectativa de vida. Em 2020, ocorreram 19,3 milhões de novos casos e 10 milhões de mortes por câncer em todo o mundo (SUNG *et al.*, 2021). Para 2040 são projetados cerca de 28 milhões de casos novos de câncer, um aumento de mais de 40% em 20 anos, assumindo que as taxas estimadas em 2020 permaneçam constantes (SUNG *et al.*, 2021).

O cenário é semelhante no Brasil, onde foram estimados 625 mil casos novos e 260 mil mortes por câncer em 2020. O risco de ter um câncer e de morrer por câncer antes dos 75 anos de idade é de 21,5% e 9,5%, respectivamente (INCA, 2019). A crescente importância do câncer como causa de morte no Brasil e no mundo é devida, em parte, ao declínio considerável das taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares. O aumento da incidência de câncer pode estar relacionado ao crescimento e ao envelhecimento

da população, bem como às mudanças na prevalência e distribuição dos principais fatores de risco para a doença, muitos deles associados ao desenvolvimento socioeconômico (SUNG *et al.*, 2021).

Assim, embora o aumento da incidência de câncer atinja países de todos os níveis, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a magnitude relativa desse aumento provavelmente será maior nos países de médio e baixo IDH (SUNG *et al.*, 2021). A transição epidemiológica em países emergentes acarreta uma mudança na dimensão da doença e também no perfil dos cânceres mais comuns. Muitos países emergentes estão experimentando um aumento nos fatores de risco com alta prevalência em países de alto IDH (por exemplo, inatividade física, dieta pouco saudável e excesso de peso), deslocando a incidência de cânceres relacionados à pobreza ou infecção (por exemplo, colo do útero, fígado, estômago) para cânceres mais frequentes em países desenvolvidos (por exemplo, mama, colorretal, próstata) (SUNG *et al.*, 2021). Nesse contexto, a prevenção primária é uma forma particularmente eficaz de controlar o câncer, uma vez que até 50% dos cânceres são evitáveis por meio da prevenção (VINEIS; WILD, 2014). No Brasil, aproximadamente 27% (114.497 casos) de todos os casos de câncer e 34% (63.371 mortes) de todas as mortes por câncer poderiam ser evitadas mediante a promoção de um estilo de vida saudável, como não fumar e não ingerir

bbebidas alcoólicas, manter o peso corporal saudável, e praticar atividade física regularmente (REZENDE *et al.*, 2019).

Estudos envolvendo atividade física e diversos tipos de câncer se expandiram nas últimas décadas e, como resultado, vários grupos de especialistas resumiram suas recentes descobertas sobre as associações entre atividade física e determinados tipos de câncer. De acordo com o Terceiro Relatório de Especialistas do Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer e do Instituto Americano de Pesquisa em Câncer (WCRF/AICR, 2018), elaborado em 2018 e produzido por um grupo independente de pesquisadores, há evidências convincentes* que demonstram associação entre atividade física e diminuição do risco de câncer de cólon. Ademais, existem evidências de uma provável associação entre atividade física e diminuição do risco de câncer de mama na pré-menopausa (atividade física de intensidade vigorosa apenas) e na pós-menopausa, além de diminuição do risco de câncer de endométrio. As evidências são menos conclusivas e, portanto, classificadas como limitadas, mas sugestivas para a associação entre atividade física e diminuição do risco de câncer de esôfago, pulmão e fígado (WCRF/AICR, 2018).

O relatório do Comitê Consultivo para as diretrizes estadunidenses de atividade física (PAGAC, 2018), também de 2018, classificou como forte a evidência de proteção da atividade física em relação aos seguintes cânceres: bexiga, mama, cólon,

endométrio, esôfago, estômago e rim. O Comitê classificou a evidência como moderada para a prevenção de câncer de pulmão e limitada para câncer de cabeça e pescoço, hematológico, ovário, pâncreas e próstata. Vale destacar, ainda, que há evidências de que a atividade física é eficaz para prevenir ou minimizar o ganho de massa corporal em adultos, uma vez que o sobrepeso e a obesidade estão associados a, pelo menos, uma dezena de tipos de câncer (PAGAC, 2018; JAKICIC *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2021).

Ainda que o papel da atividade física na prevenção do câncer tenha sido bastante estudado nas últimas décadas, o mesmo não aconteceu com relação ao seu potencial papel na redução da mortalidade geral e específica em sobreviventes de câncer. A evidência quanto à viabilidade, adequação, tipo e dose de atividade que deve ser recomendada para todos os sobreviventes de câncer ainda precisa ser mais bem esclarecida. A evidência acumulada até o momento parece indicar um efeito favorável da atividade física após o diagnóstico de câncer na redução da mortalidade geral e específica por câncer. Evidências preliminares sugerem uma redução no risco de recorrência e progressão da doença (SCHMITZ *et al.*, 2020; MC-TIERNAN, 2010; WHO, 2020).

Devido à importância da atividade física para a saúde pública, o Brasil tem realizado, desde 2006, investimentos em programas comunitários de promoção da atividade física no sistema de saúde, educação,

esporte e lazer, entre outros (BRASIL, 2019), além da mensuração desse fator por meio de pesquisas populacionais, como nas edições da Pesquisa Nacional de Saúde (BRASIL, 2014; 2020) e no sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, conhecido como Vigitel. Esse instrumento estima a prática de atividade física em todos os seus domínios (lazer, deslocamento, ocupacional e doméstico), para todas as capitais e o Distrito Federal, o que torna o Brasil um dos poucos países de renda média e baixa a apresentar dados nacionais anuais sobre atividade física (BRASIL, 2020). Os resultados encontrados entre 2006 e 2019 apontam para uma tendência de aumento da prática de atividade física no lazer e no deslocamento, além de percentuais decrescentes de pessoas inativas e que não praticam o equivalente a 150 minutos semanais de atividade física. No entanto, em 2019, mais da metade da população brasileira foi considerada fisicamente inativa, ou seja, não praticava nenhuma atividade física, ou não praticava os níveis recomendados (13,9% e 44,8%, respectivamente) (BRASIL, 2020).

Em 2020, a Agência Internacional para Pesquisa em Câncer estimou uma prevalência em 5 anos de 1.563.761 casos de câncer no Brasil (IARC, 2020), o que nos leva a estimar uma quantidade de sobreviventes do câncer superior a esse número. Apesar disso, existem poucos estudos com sobreviventes do câncer realizados em países de baixa e média renda, inclu-

[Ler III Sumário do WCRF/AICR para compreender o que é "evidência convincente, provável ou limitada".](#)

sive em nosso país. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 sugerem que 31,6% dos sobreviventes do câncer no Brasil não realizavam, pelo menos, 150 minutos de atividade física por semana (SILVA *et al.* 2016). Estudos na América do Norte e Europa sugerem que a maioria dos sobreviventes de câncer não pratica os níveis recomendados de atividade física para a saúde, com adesão às diretrizes de atividade física variando de 17% a 47%. Um estudo publicado nos Estados Unidos em 2018, com mais de mil sobreviventes de câncer de mama, próstata e colorretal, mostrou que 8,1% dos sobreviventes eram inativos e 34,1% não praticava os níveis recomendados de atividade física (TROESCHEL *et al.*, 2018). Levando em consideração que a Sociedade Americana do Câncer estimou cerca de 16,9 milhões de sobreviventes de câncer em 2019 e que essa população deve aumentar para 22,1 milhões em 2030 (ACS, 2019), os resultados

desse estudo são preocupantes. Assim, é importante buscar entender por que a prática de atividade física é negligenciada entre sobreviventes do câncer.

Dados relacionados à prática insuficiente ou inatividade física destacam que a atividade física está relacionada a fatores individuais, coletivos, ambientais, culturais, econômicos e políticos, os quais podem facilitar ou dificultar a prática, não dependendo somente de uma decisão ou esforço pessoal. Dessa forma, é relevante desenvolver, defender e implementar políticas, programas, ações e mudanças que aumentem e garantam o acesso a todos a oportunidades seguras, agradáveis e acessíveis para a prática de atividade física, devendo esta ser integrada ao modo como as pessoas conduzem suas vidas cotidianamente (WCRF/AICR, 2018; ROCK *et al.*, 2020; BRASIL, 2021; THE LANCET, 2021).

Em resumo, as pesquisas que avaliam a associação entre atividade física e câncer aumentaram consideravelmente desde 1990. As evidências, em geral, sugerem que a atividade física pode reduzir o risco de desenvolver alguns cânceres, além de auxiliar os sobreviventes do câncer a se recuperarem dos tratamentos, estender a sobrevivência e, possivelmente, reduzir o risco de recidiva em alguns subgrupos. Entretanto, poucos sobreviventes do câncer são fisicamente ativos. Diante do exposto, o objetivo do presente documento é apresentar aos profissionais de saúde as mais recentes evidências sobre os benefícios da prática da atividade física na prevenção e controle do câncer de mama, próstata, cólon, reto e pulmão, os mais frequentes no Brasil e mais abordados na literatura da área, instruindo-os sobre como recomendar a prática de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Treatment & Survivorship Facts & Figures 2019-2021**. Atlanta: American Cancer Society; 2019.

ARRAIZ, G.A.; WIGLE, D.T.; MAO, Y. Risk assessment of physical activity and physical fitness in the Canada Health Survey mortality follow-up study. **J Clin Epidemiol.**, v. 45, n. 4, p. 419-28, 1992.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 181p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Programa Academia da Saúde**: caderno técnico de apoio à implantação e implementação [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 220 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **VIGI-**

TEL BRASIL 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf ISBN978-85-334-2885-0

GARABRANT, D. H.; PETERS, J. M.; MACK, T. M.; BERNSTEIN, L. Job activity and colon cancer risk. **Am J Epidemiol.**, v. 119, n. 6, p. 1005-14, 1984.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Brazil Source: GLOBOCAN 2020.** Lyon: IARC; 2020. <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/76-brazil-fact-sheets.pdf>. Acesso: 26 jul. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

JAKICIC, J. M. *et al.* Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in Adults: A Systematic Review. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 6, p. 1262-1269, jun. 2019. doi: 10.1249/MSS.0000000000001938.

MCTIERNAN, A. **Physical Activity, Dietary Calorie Restriction, and Cancer Energy Balance and Cancer.** New York: Springer; 2010.

PATEL, A. V. *et al.* American college of sports medicine roundtable report on physical activity, sedentary behavior, and cancer prevention and control. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2391-402, 2019.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report.** Washington, DC: U.S. Department of Health

and Human Services, 2018.

REZENDE, L. F. M.; LEE, D. H.; LOUZADA, M. L. D. C.; SONG, M.; GIOVANNUCCI, E.; ELUF-NETO, J. Proportion of cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Brazil. **Cancer Epidemiol.**, v. 59, p. 148-157, abr. 2019. doi: 10.1016/j.canep.2019.01.021

ROCK, C. L. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. **CA: A Cancer Journal for Clinicians.** <https://doi.org/10.3322/caac.21591>

SCHMITZ, K. H. **Exercise Oncology:** Prescribing Physical Activity Before and After a Cancer Diagnosis. Springer International Publishing, 2020.

SILVA, G. A. *et al.* Lifestyle among former cancer patients in Brazil in 2013. **Cien Saude Colet.**, v. 21, n. 2, p. 379-88, fev. 2016. doi: 10.1590/1413-81232015211.24722015. PMID: 26910146.

SILVA, R. C. F. *et al.* Costs of cancer attributable to excess body weight in the Brazilian public health system in 2018. **PLoS ONE**, v. 16, n. 3, e0247983, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247983>

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; LAVERSANNE, M.; SOERJOMATARAM, I.; JEMAL, A.; BRAY, F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries.

CA Cancer J Clin., v. 71, n. 3, p. 209-249, maio 2021. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.

THE LANCET. **Editorial.** A sporting chance: physical activity as part of everyday life. v. 398, n. 10298, p. 365, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01652-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01652-4)

TROESCHEL, A. N.; LEACH, C. R.; SHUVAL, K.; STEIN, K. D.; PATEL, A. V. Physical Activity in Cancer Survivors During "Re-Entry" Following Cancer Treatment. **Prev Chronic Dis**, v.15, p. 170277, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd15.170277>.

VINEIS, P.; WILD, C. P. Global cancer patterns: causes and prevention. **Lancet.**, v. 383, p. 549-557, 2014.

WORLD CANCER RESEARCH FUND/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. **Continuous Update Project Expert Report 2018.** Physical activity and the risk of cancer. 2018. <http://www.dietandcancerreport.org/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Geneva: World Health Organization; 2020.

WINNINGHAM, M. L.; MACVICAR, M. G. The effect of aerobic exercise on patient reports of nausea. **Oncol Nurs Forum.**, v. 15, n. 4, p. 447-50, 1988.

RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADE FÍSICA PARA PREVENÇÃO DE CÂNCER NA POPULAÇÃO GERAL

Em adultos e idosos, atividade física de intensidade moderada a vigorosa reduz o risco de câncer de mama e cólon; e, possivelmente, de câncer de pulmão.

Certeza da evidência: **alta** para câncer de mama e cólon; **moderada** para câncer de pulmão; **baixa** para câncer de próstata e reto.

Para prevenção de câncer de mama, cólon e pulmão, **recomenda-se** que adultos e idosos pratiquem ao menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade **moderada**, ou, ao menos, 75 minutos de

atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas.

Certeza da evidência: **alta** para câncer de mama e cólon; **moderada** para câncer de pulmão. Força da recomendação: forte.

Para reduções adicionais do risco de câncer de mama, cólon e pulmão, **recomenda-se** mais de 300 minutos semanais de atividade física de intensidade **moderada**, ou mais de 150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente

de atividades moderadas e vigorosas.

Certeza da evidência: **alta** para câncer de mama e cólon; **moderada** para câncer de pulmão. Força da recomendação: forte.

Apesar da certeza da evidência dos benefícios da atividade física para a prevenção de câncer de próstata, reto e outros cânceres que não fazem parte deste documento ser baixa/muito baixa, não significa que seja contraindicada ou prejudicial.

Quais os níveis de certeza e o que eles significam?

- **Evidência de alta certeza:** significa que estamos confiantes de que o verdadeiro efeito se encontra próximo à estimativa do efeito na intervenção observada. É pouco provável que estudos futuros modifiquem a estimativa do efeito atual.
- **Evidência de moderada certeza:** significa que o verdadeiro efeito está provavelmente próximo à estimativa do efeito da intervenção, podendo, entretanto, haver alterações substanciais. Futuros estudos podem modificar a estimativa do efeito atual.
- **Evidência de baixa certeza:** significa que a confiança no efeito estimado do tratamento é limitada, podendo haver alterações substanciais nos resultados entre o verdadeiro efeito da intervenção e a estimativa do efeito. Futuros estudos muito provavelmente podem modificar o efeito conhecido até o momento.
- **Evidência de muito baixa certeza:** significa que há incerteza sobre a estimativa do efeito.

A força da recomendação foi baseada no sistema GRADE, podendo variar entre forte, moderada, fraca e muito fraca, de acordo com a evidência encontrada, balanço entre riscos e benefícios, valores e preferências de pacientes, recursos necessários para se realizar o que se recomenda, assim como a equidade, aceitabilidade e viabilidade da recomendação.

Fonte: Elaborado pelos autores

Como determinar as intensidades da atividade física?

Leve: exige mínimo esforço físico e causa pequeno aumento da respiração e dos batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é de 1 a 4. Você vai conseguir respirar tranquilamente e conversar normalmente enquanto se movimenta ou, até mesmo, se cantar uma música.

Moderada: exige mais esforço físico, faz você respirar mais rápido que o normal e aumenta moderadamente os batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 5 e 6. Você vai conseguir conversar com dificuldade enquanto se movimenta e não vai conseguir cantar.

Vigorosa: exige um grande esforço físico, faz você respirar muito mais rápido que o normal e aumenta muito os batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 7 e 8. Você não vai conseguir conversar enquanto se movimenta.

Fonte: Guia de Atividade Física para a População Brasileira (BRASIL, 2021).

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- A atividade física está associada com diversos benefícios para a saúde, como redução do risco de outras doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, a prática regular de atividade física deve ser recomendada para além da prevenção de câncer.
- Fazer alguma atividade física, mesmo que não atinja o tempo recomendado, reduz o risco de câncer e traz outros benefícios para a saúde.
- Quanto maior a quantidade de atividade física praticada, maiores os benefícios para a prevenção do câncer.
- Considerando o longo período de latência do câncer, a atividade física acumulada ao longo da vida amplia os benefícios para a sua prevenção.
- Em geral, fazer atividade física é seguro, mas é importante discutir com os praticantes os sinais e sintomas, como dores, tonturas, náuseas ou outros desconfortos, em especial se houver alguma doença crônica ou outra condição de saúde associada. Nesses casos, considere a necessidade de: avaliação mais minuciosa da condição de saúde; e recomendação da procura de um profissional de saúde para prática supervisionada.
- Começar com menor duração (tempo) e intensidade (esforço) e ir aumentando progressivamente, de forma a respeitar a adaptação do corpo à atividade física, é importante para a manutenção da prática.
- São muitas as possibilidades para praticar atividade física, desde aquelas que fazemos no dia a dia, como caminhar, andar de bicicleta, dançar, passear com o animal de estimação e praticar esportes recreativamente, até aquelas mais sistematizadas, como ginástica e musculação. Atividades físicas na natureza e em outros domínios para além do lazer (por exemplo, deslocamentos na ida e volta para o local de trabalho ou estudo e tarefas domésticas, como cortar grama e passar pano) também contam.
- Experimentar e encontrar a atividade física que mais se adequa à realidade das pessoas é essencial. A prática de atividade física pode ser individual ou em grupo, com os amigos, familiares, vizinhos ou colegas de trabalho.

Mais informações e dicas sobre como incorporar a atividade física no dia a dia podem ser encontradas no [Guia de Atividade Física para a População Brasileira e nas Recomendações para gestores e profissionais de saúde.](#)



RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADE FÍSICA PARA REDUZIR A MORTALIDADE EM SOBREVIVENTES DO CÂNCER

Em sobreviventes do câncer de cólon, reto e mama, a atividade física de intensidade moderada a vigorosa realizada após o diagnóstico reduz o risco de mortalidade geral e específica por câncer. Em sobreviventes do câncer de próstata, a atividade física de intensidade moderada a vigorosa realizada após o diagnóstico da doença reduz o risco de mortalidade específica por câncer.

Certeza da evidência: moderada para cólon, reto, mama e próstata.

Para aumentar a sobrevida de câncer de cólon, reto, mama e próstata, recomenda-se que sobreviventes pratiquem ao menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, ou, ao menos, 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas.

Certeza da evidência: moderada para cólon, reto, mama e próstata.

Força da recomendação: forte.

Para aumentos adicionais da sobrevida por câncer e por todas as causas em sobreviventes de câncer de mama, cólon e reto, recomenda-se mais de 300 minutos semanais de atividade física de intensidade mo-

derada, ou mais de 150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, ou, ainda, uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas.

Certeza da evidência: moderada para cólon, reto e mama.

Força da recomendação: forte.

Apesar da certeza da evidência dos benefícios da atividade física para a sobrevida de câncer de pulmão e outros cânceres que não fazem parte deste documento ser baixa/muito baixa, não significa que seja contraindicada ou prejudicial.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- A atividade física está associada com diversos benefícios para a saúde, como redução do risco de outras doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, a prática de atividade física regular deve ser recomendada para além de aumentar a sobrevida após o diagnóstico de câncer.
- Em geral, a prática de atividade física para sobreviventes do câncer é tolerável e segura, inclusive quando praticada durante o tratamento oncológico (quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal ou outras). Logo, sobreviventes de câncer podem be-

neficiar-se da prática de atividade física tão logo a doença seja diagnosticada, durante todo o tratamento e por toda a vida.

- É importante iniciar ou continuar com a prática de atividade física após o diagnóstico da doença ou tão logo seja possível. Isso pode atenuar diversos efeitos colaterais e morbidades decorrentes do câncer e seu tratamento, como linfedema, fadiga e fraqueza, sintomas depressivos e ganho de peso, além de melhorar a qualidade de vida dos sobreviventes do câncer.
- Sobreviventes do câncer que realizam atividade física supervisionada por profissionais de saúde têm maior aderência e melhores resultados, sobretudo quando comparados àqueles que realizam exercícios autocontrolados.
- Quando não for possível se envolver em um programa de exercícios físicos supervisionados, sobreviventes do câncer devem se manter o mais ativo quanto conseguirem. Fazer alguma atividade física, mesmo que não se atinja o tempo recomendado e sem supervisão, reduz o risco de mortalidade geral e específica por câncer e

traz outros benefícios para a saúde.

- É aconselhável que todos os programas de exercícios supervisionados contenham atividades com componentes aeróbicos (caminhar, andar de bicicleta, dançar, correr, nadar), de força muscular (musculação, pilates, exercícios funcionais) e de amplitude articular (alongamentos, Yoga, Tai-Chi).
- É importante começar com menor duração (tempo) e intensidade (esforço), e, quando possível e à me-

didada que o programa progride, sessões com maior duração e intensidade devem ser incorporadas.

- Sugere-se que sobreviventes do câncer conversem e tenham o apoio de sua equipe médica antes de praticar atividade física.
- Apesar de ser considerada segura, é fundamental avaliar as contraindicações e particularidades de cada tipo de câncer, além dos possíveis efeitos adversos causados pelo tratamento ao recomendar ou orientar a prática de atividade

física. Como exemplo, em pessoas diagnosticadas com câncer de mama, a cirurgia pode resultar na retirada de porções de tecidos importantes para o movimento dos braços e ombros, gerando dor e limitação de movimento que devem ser considerados. Algumas das condições e especificidades relacionadas ao câncer, bem como contraindicações, riscos e motivos pertinentes para interromper a prática de atividade física, estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1: Condições e especificidades relacionadas à prática de atividade física para sobreviventes do câncer, bem como cuidados, motivos para interromper a atividade física e contraindicações

| Atividade física é contraindicada | |
|--|--|
| Presença de infecções, incluindo celulites; hérnia ou infecção relacionada à ostomia; febre, dor intensa ou qualquer dor no peito ainda não investigada. Pessoas com sintomas de desequilíbrio devem evitar atividade física mais intensa e de maior risco de queda. Pessoas com metástase óssea, osteoporose ou ostomia devem evitar atividades de contato físico (futebol, basquetebol, etc.). | |
| Cuidados e condições específicas ao tipo de câncer | |
| Mama | As atividades para membros superiores devem receber especial atenção em caso de edema (inchaço) de braços e ombros, devendo ser evitadas em caso de dor intensa. O uso de roupas/luvas compressivas pode auxiliar no conforto e segurança ao praticar atividades físicas e são fortemente indicadas na presença de linfedema (inchaço no braço). Atividades que aumentem força e flexibilidade são importantes para mulheres que têm movimento de pescoço, ombros e braços limitados por conta de cirurgia na mama ou na axila. |
| Próstata | Atenção especial deve ser dada a pessoas em hormonioterapia (ADT, do inglês, <i>Androgen Deprivation Therapy</i>), com osteoporose ou metástase óssea, pois têm maior risco de quedas, fraturas e de sentir dor. Assim, essas pessoas devem evitar esportes de contato físico. Exercícios de fortalecimento da região pélvica são aconselhados, pois podem diminuir a possível incontinência urinária e a disfunção sexual causada pela retirada da próstata. Nos casos de inchaço (linfedema) na região pélvica ou nas pernas, pode ser indicado o uso de roupas/malhas compressivas durante a atividade física. |
| Pulmão | Atividades aeróbicas contínuas podem ser desconfortáveis no início, causando fadiga intensa, tontura e risco de quedas. Sugere-se realizar atividades aeróbicas fracionadas e com progressão gradual do volume e intensidade. |
| Cólon e reto | A atividade física deve ser interrompida em caso de hérnia ou infecção relacionada à ostomia. |

Fonte: Elaborado pelos autores

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS PARA AS RECOMENDAÇÕES

Evidências sobre os efeitos da atividade física na prevenção de câncer

Como classificar a intensidade de atividade física em equivalentes metabólicos (MET)?

Um MET equivale à quantidade de energia gasta por um indivíduo em repouso. Ao indicar o gasto de energia em METs durante uma atividade física, representamos quantas vezes o gasto energético de repouso foi superado naquela atividade. Exemplo: caminhar a 3 km/h corresponde a 2,8 METs, ou 2,8 vezes a energia despendida durante o repouso.

Exemplos de intensidade de atividade física em METs

- Caminhar a 3 km/h corresponde a 2,8 METs*
- Caminhar a 5 km/h corresponde a 3,5 METs*
- Correr a 9 km/h corresponde a 9,8 METs*
- Correr a 11 km/h corresponde a 11,0 METs*
- Pedalar a, aproximadamente, 9 km/h corresponde a 3,5 METs*
- Pedalar a, aproximadamente, 15 km/h corresponde a 5,8 METs*
- Jogar futebol, basquete, natação de forma recreativa corresponde a 4,0 METs
- Dançar corresponde a 3,5 METs
- Treinamento em circuito com esforço moderado corresponde a 4,3 METs
- Subir escadas em ritmo lento corresponde a 4,0 METs
- Limpeza geral da casa corresponde a 2,4 METs

*Os valores em METs das atividades podem variar de acordo com a condição e local da prática (presença de subidas, descidas, se é praticado em esteira ergométrica, cicloergômetro ou na rua) (adaptado de Ainsworth *et al.*, 2011).

Para determinar a quantidade de MET-horas realizada por semana, multiplicar os METs da atividade pelo tempo de realização na semana. Por exemplo, se a caminhada a 3 km/h ocorreu por três horas e meia (210 minutos) na semana, foram aproximadamente 10 METs-hora/semana (= 2,8 METs x 3,5 horas = 9,8 METs-hora/semana).

Fonte: Elaborado pelos autores

Câncer de Mama

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução do risco de câncer de mama (certeza da evidência alta)

Uma meta-análise de 31 estudos de coorte estimou que a

atividade física vigorosa esteve associada à maior redução de risco de câncer de mama quando comparada à atividade física moderada (RR 0,86; IC 95% 0,82 a 0,89) (WU *et al.*, 2013). Essa redução de risco foi mais significativa no período da pré-menopausa, com redução de risco de

23% (RR 0,77; IC 95% 0,69 a 0,86), do que no da pós-menopausa, que apresentou redução de 12% no risco de câncer de mama (RR 0,88; IC 95% 0,87 a 0,92).

Dados de 36 estudos caso-controle e 13 estudos de coorte de mulheres em período pré-

-menopausa mostraram que a atividade de lazer moderada a vigorosa está associada à redução no risco de câncer de mama (OR 0,80; IC 95% 0,74 a 0,87) (NEILSON *et al.*, 2017). Na pós-menopausa, 38 estudos caso-controle e 26 de coorte mostraram que a atividade física moderada a vigorosa estiveram associadas a uma redução no risco de câncer de mama (OR 0,79; IC 95% 0,74-0,84) (NEILSON *et al.*, 2017).

› 2. Há relação dose-resposta entre maiores quantidades de atividade física e menor risco de câncer de mama (certeza da evidência alta)

O risco de câncer de mama é 3% menor para cada aumento de 10 MET-hora por semana de atividades de lazer. O risco de câncer de mama é 5% menor para cada incremento de 2h por semana em atividades moderadas a vigorosas (WU *et al.*, 2013).

Há redução na incidência de câncer de mama quando se compara níveis mais altos (80 MET-hora por semana) com níveis mais baixos (10 MET-hora por semana) de atividade física (OR 0,88; IC 95% 0,81 a 0,95) (LIU *et al.*, 2016). O benefício de maiores níveis de atividade física ocorre tanto para mulheres na pré como na pós-menopausa, reduzindo o risco de câncer de mama em 13% e 12%, respectivamente (RR 0,87; IC 95% 0,78 a 0,96 e RR 0,88; IC 95% 0,85 a 0,91, respectivamente) (PIZOT *et al.*, 2016). Qualquer atividade física (versus nenhuma) está associada à redução de 12% (RR 0,88; IC 95% 0,81 a 0,96) no risco de câncer de mama (GONG *et al.*, 2016). Maior quantidade de atividade física está relacionada ao menor risco de câncer de mama, prin-

cipalmente no período pós-menopausa (MOORE *et al.*, 2016; NEILSON *et al.*, 2017).

Uma meta-análise de 6 estudos de coorte com mulheres no período da pré-menopausa comparou pessoas que tinham o nível mais elevado de atividade física com aquelas que tinham o mais baixo, demonstrando uma redução estatisticamente significativa de 17% no risco de ter câncer de mama para mulheres que praticavam atividade no nível mais elevado (RR 0,83; IC 95% 0,73 a 0,95). Na pós-menopausa, uma meta-análise de 11 estudos de coorte mostrou redução significativa de 10% no risco de ter câncer de mama para quem praticava atividade física e/ou exercício no nível mais elevado, em especial quando comparado a quem era inativo (RR 0,90; IC 95% 0,73 a 0,95) (WCRF/AICR BREAST, 2018).

› 3. A associação varia com o tipo ou domínio de atividade física e todos os tipos conferem redução de risco de câncer de mama (certeza da evidência alta)

Atividades ocupacionais reduzem o risco de câncer de mama em 16% (RR 0,84; IC 95% 0,73 a 0,96). Atividades não ocupacionais (RR 0,87; IC 95% 0,82 a 0,91), recreacionais (RR 0,87; IC 95% 0,83-0,91) e caminhadas (RR 0,87; IC 95% 0,79 a 0,96) reduzem o risco de câncer de mama em 13%. Atividades domésticas reduzem o risco de câncer de mama em 11% (RR 0,89; IC 95% 0,83 a 0,95).

4. Redução no risco de câncer de mama de acordo com outras variáveis:

Maiores quantidades de atividade física estão associadas

à maior redução no risco de câncer de mama, independentemente do índice de massa corporal (evidência moderada). A relação entre atividade física e câncer de mama não parece variar de acordo com a raça ou etnia (certeza da evidência baixa), mas sim de acordo com os tipos histológicos de câncer de mama (certeza da evidência baixa). Parece haver relação entre atividade física e câncer de mama em mulheres com risco aumentado para desenvolverem esse tipo de câncer, tendo um maior efeito da atividade física na prevenção de câncer de mama em mulheres pré-menopáusicas e que possuem história familiar positiva (certeza da evidência baixa) (PAGAC, 2018).

Câncer de Próstata

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução do risco de câncer de próstata (certeza da evidência baixa)

Três meta-análises avaliaram a associação entre níveis mais altos versus mais baixos de atividade física na prevenção do câncer de próstata. A primeira incluiu 43 estudos (19 coortes prospectivas e 24 estudos de caso-controle) com mais de 88.000 casos de câncer de próstata e indicou uma redução de 10% no risco de desenvolver esse tipo de câncer para aqueles que obtinham níveis mais elevados de atividade física (RR 0,90; IC 95% 0,84 a 0,95) (LIU *et al.*, 2011). A segunda meta-análise incluiu 18 estudos de coorte e mostrou redução no risco de câncer de próstata de 7% nos indivíduos que obtiveram níveis mais elevados de atividade física (RR 0,93; IC 95% 0,85 a 1,01), ou seja, não houve redução significa-

tiva no risco (LIU *et al.*, 2016). A terceira meta-análise avaliou 7 estudos de coorte com mais de 46.000 casos de câncer de próstata, demonstrando não haver diferença na redução de risco de câncer de próstata entre grupos com níveis mais altos de atividade física (percentil 90) e nível mais baixo (percentil 10) (RR 1,05; IC 95% 1,03 a 1,08) (MOORE *et al.*, 2016).

› 2. Não há como determinar se existe relação dose-resposta entre quantidades de atividade física e risco de câncer de próstata (não há como atribuir certeza da evidência)

Duas meta-análises avaliaram a relação dose-resposta entre quantidades de atividade física e risco de câncer de próstata. Ao contrário do esperado, uma delas concluiu que percentis mais elevados de atividade física estavam associados ao maior risco de câncer de próstata (HR 1,05; IC 95%: 1,03 a 1,08) (MOORE *et al.*, 2016). Benke *et al.* (2018), por sua vez, não encontraram relação dose-resposta entre quantidades de atividade física e risco de câncer de próstata (RR 0,99; IC 95% 0,75 a 1,01).

› 3. Não há como determinar se há associação entre risco de câncer de próstata e tipo ou domínio de atividade física (não há como atribuir certeza da evidência)

Apenas uma meta-análise mostrou que a prática de atividade física ocupacional foi associada a maiores reduções no risco de câncer de próstata quando comparada à atividade física total e atividade física de lazer (RR 0,81; IC 95% 0,73 a 0,91) (LIU *et al.*, 2011).

Câncer de pulmão

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução do risco de câncer de pulmão (certeza da evidência moderada)

Uma meta-análise demonstrou 23% de redução de risco de câncer de pulmão para altos níveis de atividade física (RR=0,77; IC 95% 0,73 a 0,81) quando comparada a níveis baixos (SUN *et al.*, 2012). Para tabagistas, há redução de 26% do risco de câncer de pulmão quando se pratica atividade física vigorosa (RR 0,74; IC 95% 0,67 a 0,82), de 13% para quando praticam atividade física moderada a vigorosa (RR 0,87; IC 95% 0,81 a 0,93) e de 21% quando praticam atividade física moderada (RR 0,79; IC 95% 0,70 a 0,90), sobretudo quando comparados com indivíduos que praticam baixos níveis de atividade física (BUFFART *et al.*, 2014). Brenner *et al.* (2016) demonstraram redução de 25% no risco de câncer de pulmão em indivíduos com maior volume de atividade física quando comparados a indivíduos que acumulavam menor volume (RR 0,75; IC 95% 0,68 a 0,84). Esses resultados foram reproduzidos em outras meta-análises (SCHMID *et al.*, 2016; ZHONG *et al.*, 2016).

› 2. Existe relação dose-resposta entre quantidades de atividade física e risco de câncer de pulmão (certeza da evidência moderada)

Indivíduos que realizavam mais atividade física (percentil 90) experimentaram redução significativa de 26% no risco de câncer de pulmão quando comparados a indivíduos que realizavam menos atividades físicas (percentil 10) (HR 0,74; IC 95% 0,71 a 0,77) (MOORE *et al.*,

2016). Esses autores demonstraram ainda uma relação linear estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) entre maiores quantidades de atividade física e menor risco de câncer de pulmão.

3. Não há como determinar se há associação entre risco de câncer de pulmão e tipo ou domínio de atividade física (não há como atribuir certeza da evidência)

Uma meta-análise avaliou e não encontrou associação entre a quantidade de atividade física realizada e o risco de câncer de pulmão (RR 0,99; IC 95% 0,97 a 1,01) (LIU *et al.*, 2016). Não existe evidência disponível para avaliar se essa associação varia de acordo com o tipo ou domínio de atividade física (PAGAC, 2018).

› 4. Redução no risco de pulmão de acordo com outras variáveis:

Existe certeza de evidência moderada de que maiores quantidades de atividade física estão associadas a maiores reduções do risco em fumantes e ex-fumantes quando comparados com não fumantes (PAGAC, 2018).

Câncer de cólon

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução do risco de câncer de cólon (certeza da evidência alta)

O risco de câncer de cólon é significativamente reduzido em 19% em pessoas que realizam atividades físicas nas categorias mais altas quando comparado com as mais baixas (RR 0,81; IC 95% 0,83 a 0,93) (LIU *et al.*, 2016). O mesmo efeito foi observado na redução do risco de câncer

de cólon proximal (redução de 24-27%) e distal (redução de 23-26%) (WCRF/AICR, 2011).

› **2. Há relação dose-resposta entre maiores quantidades de atividade física e menor risco de câncer de cólon (certeza da evidência alta)**

Trinta minutos por dia de atividade física de lazer reduz o risco de câncer de cólon proximal em 11% (RR 0,89; IC 95% 0,82 a 0,96) e de cólon distal em 13% (RR 0,87; IC 95% 0,77 a 0,98) (WCRF/AICR, 2011). Estudos de dose-resposta estimam que a cada 5 MET-horas por semana há uma redução no risco de câncer de cólon distal de 8% (RR 0,92; IC 95% 0,89 a 0,96) (WCRF/AICR, 2011). Há relação linear de acordo com o percentil da atividade, com redução de risco de câncer de cólon para os percentis maiores de atividade física, sendo 13% para homens e 14% para mulheres (HARRISS *et al.*, 2009).

› **3. A associação varia com o tipo ou domínio de atividade física e todos os tipos conferem redução de risco de câncer de cólon (certeza da evidência alta)**

Um estudo de meta-análise demonstrou que o aumento da atividade física de lazer reduz o risco de câncer de cólon de maneira linear (MOORE *et al.*, 2016).

Câncer de reto

› **1. Quantidades maiores de atividade física não estão associadas à maior redução do risco de câncer de reto do que em quantidades menores (certeza da evidência baixa)**

Os estudos são controversos. Nove estudos de coorte mostraram não haver diferença no risco de câncer de reto em praticantes de atividade física, independentemente da quantidade de atividade (RR 1,07; IC 95% 0,93 a 1,24). Por outro lado, 12 estudos de coorte mostraram redução de 13% no risco de câncer de reto em indivíduos que praticavam mais atividade física (percentil 90) quando comparados àqueles que praticavam menos (percentil 10) (RR 0,87; IC 95% 0,80 a 0,95) (LIU *et al.*, 2016). Em uma meta-análise com 12 estudos observacionais, Mahmood *et al.* (2017) demonstraram redução de 13% no risco de desenvolver câncer de reto em indivíduos

que praticavam mais atividade física quando comparados àqueles que praticavam menos (HR 0,87; IC 95% 0,75 a 1,01).

› **2. Não há como estabelecer relação dose-resposta entre quantidades maiores de atividade física e redução no risco de câncer de reto (não há como atribuir certeza do grau de evidência)**

› **3. Não há como estabelecer a associação entre o tipo de atividade física e a redução de risco de câncer de reto (não há como atribuir certeza do grau de evidência)**

Em uma meta-análise com 12 estudos observacionais, Mahmood *et al.* (2017) demonstraram redução de 13% no risco de câncer de reto para atividade ocupacional (RR 0,87; IC 95% 0,75 a 1,01), 12% para atividade recreativa (RR 0,88; IC 95% 0,70 a 1,12) e nenhuma redução relacionada à atividade física no deslocamento (RR 1,01; IC 95% 0,80 a 1,27) e para atividade física doméstica (RR 1,02; IC 95% 0,82 a 1,28). A meta-análise não avaliou a qualidade dos estudos e a certeza da evidência.

Evidências sobre os efeitos da atividade física na redução da mortalidade/ aumento da sobrevida de sobreviventes de câncer

Câncer de Mama

› **1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução da mortalidade por todas as causas e específica por câncer de mama (certeza da evidência moderada).**

Em mulheres com câncer de mama, evidências moderadas apontam que a quantidade de atividade física está inversamente relacionada com a mortalidade por todas as causas, ou seja, quanto maior a quantidade de atividade física, menor a mortalidade. Uma meta-análise de 8 estudos de coorte estimou que atividades físicas moderadas e vigorosas estavam associadas a uma redução de 48% da mortalidade por todas as causas quando comparadas às atividades físicas mais leves (RR 0,52; IC95% 0,43 a 0,64) (LAHART *et al.*, 2015). Essa redução de risco foi encontrada independente do status hormonal. Mulheres com câncer de mama diagnosticadas no período pré-menopausa e que praticavam atividades físicas moderadas a vigorosas tiveram redução de 45% da mortalidade por câncer de mama em relação às menos ativas (RR 0,55; IC95% 0,37 a 0,82) (LAHART *et al.*, 2015). Já em relação a mulheres na pós-menopausa, quanto maior a quantidade de atividade física, menor a mortalidade por câncer de mama (redução de risco de 25%) (RR 0,75; IC95% 0,38 a 0,98) e por todas as causas (redução de risco de 56%) (RR 0,44; IC95% 0,24 a 0,80) (LAHART *et al.*, 2015).

Em meta-análise mais recente realizada por Spei e colaboradores (SPEI *et al.*, 2019), os au-

tores avaliaram a influência da atividade física recreativa sobre a mortalidade por todas as causas (8 estudos observacionais com 19.443 participantes) e mortalidade por câncer de mama (5 estudos observacionais com 8.330 participantes). Os autores sugerem uma redução na mortalidade total (RR 0,58; IC95% 0,45 a 0,75) e na mortalidade por câncer de mama (RR 0,60; IC95% 0,36 a 0,99) quando mulheres ativas são comparadas às menos ativas (quartil/quintil inferior). No entanto, ao analisarmos a certeza da evidência desta meta-análise, a certeza da evidência encontrada foi muito baixa, uma vez que metade dos estudos incluídos apresentou qualidade metodológica moderada e heterogeneidade nos estudos em relação aos dois desfechos estudados.

A redução na mortalidade por câncer de mama e por todas as causas ocorre independentemente da massa corporal, o que reforça os benefícios da atividade física em mulheres sobreviventes do câncer com sobrepeso ou obesidade. Mulheres com índice de massa corporal >25 kg/m² e que realizam atividade física moderada a vigorosa apresentam uma redução de 49% na mortalidade por câncer de mama (RR 0,51; IC95% 0,35 a 0,74) e de 50% na mortalidade por todas as causas (RR 0,50; IC95% 0,32 a 0,78) quando comparadas às menos ativas (LAHART *et al.*, 2015).

Dessa forma, a evidência é moderada e permite sugerir uma provável relação de proteção da atividade física na redu-

ção da mortalidade por câncer de mama e por todas as causas em sobreviventes de câncer de mama, independente do status hormonal ou da massa corporal.

› **2. Há relação dose-resposta entre maiores quantidades de atividade física e menor mortalidade por todas as causas e específica por câncer de mama (certeza da evidência moderada)**

Uma meta-análise com 10 estudos de coorte estimou que maiores quantidades de atividade física realizadas após o diagnóstico de câncer de mama estavam associadas à redução de 38% do risco de mortalidade específica por câncer de mama (RR 0,62; IC95% 0,48-0,80). Ademais, o risco de recorrência foi reduzido em 32% em 4 estudos de coortes e 1 ensaio clínico (RR 0,68; IC95% 0,58 a 0,80) (FRIEDENREICH *et al.*, 2016a).

Estudos de dose-resposta estimaram que 10 MET-horas ou mais por semana estavam associados a uma redução de 27% na mortalidade por todas as causas (RR 0,73; IC95% 0,66 a 0,82) e 25% na mortalidade por câncer de mama (RR 0,75 IC95% 0,65 a 0,85) (BEASLEY *et al.*, 2012). Uma meta-análise com 4 estudos de coorte estimou que, em comparação a mulheres menos ativas, 5, 10 e 15 MET-horas por semana de atividade física estavam associadas a 6% (IC 95 % 3 a 8%), 11% (IC 95% 6 a 15%) e 16% (IC 95% 2 a 22%) na redução da mortalidade por câncer de mama, respectivamente, e 13% (IC 95% 6 a 20%), 24% (IC 95% 11 a 36%) e 34% (IC 95% 16 a 38%) na redução da

mortalidade por todas as causas, respectivamente (SCHMID *et al.*, 2014).

› 3. A associação varia com o tipo ou domínio de atividade física (certeza da evidência baixa).

De 7 estudos que verificaram a relação entre maiores quantidades versus menores de atividade física de lazer e mortalidade, 5 observaram uma relação inversa e 2 não observaram relação significativa (WCRF/AICR, 2018).

› 4. Redução no risco de morrer por câncer de mama de acordo com outras variáveis:

Maiores quantidades de atividade física estão associadas à maior redução no risco de morrer por câncer de mama, independentemente do índice de massa corporal (certeza da evidência moderada) (LAHART *et al.*, 2015).

Câncer de próstata

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução da mortalidade por câncer de próstata (certeza da evidência moderada)

Evidências moderadas indicam que maiores quantidades de atividade física após o diagnóstico estão associadas a menores riscos de mortalidade específica por câncer de próstata. No que se refere à mortalidade por todas as causas, a evidência é insuficiente (FRIEDENREICH *et al.*, 2016a).

› 2. A relação dose-resposta entre quantidades de atividade física e risco de morrer por câncer de próstata

é limitada (certeza da evidência baixa)

Evidências limitadas sugerem uma relação entre a dose-resposta de atividade física e mortalidade por câncer de próstata e por todas as causas em sobreviventes de câncer de próstata, assim como há evidência limitada que sugere que um aumento na frequência, duração e intensidade da atividade física pode estar associado a um menor risco de mortalidade por todas as causas e por câncer de próstata em homens sobreviventes de câncer de próstata (KENFIELD *et al.*, 2011; BONN *et al.*, 2015; FRIEDENREICH *et al.*, 2016b).

› 3. Não há como estabelecer a associação entre tipo ou domínio de atividade física e redução do risco de mortalidade específica e por todas as causas em sobreviventes de câncer de próstata (não há como atribuir certeza da evidência).

Câncer de pulmão

Não foram identificadas revisões sistemáticas e meta-análises sobre atividade física e redução da mortalidade geral e específica por câncer em sobreviventes de câncer de pulmão (não há como atribuir certeza da evidência).

Câncer de cólon e reto

› 1. Quantidades maiores de atividade física estão associadas à redução da mortalidade por todas as causas e por câncer de cólon (certeza da evidência moderada)

Evidências moderadas indicam que maiores quantida-

des de atividade física após o diagnóstico estão associadas a menores riscos de mortalidade específica por câncer de cólon e mortalidade por todas as causas. Em uma meta-análise com seis estudos observacionais, Wu *et al.* (2016) estimaram redução de 29% da mortalidade por todas as causas (RR 0,71; IC 95%: 0,63-0,81) e 23% na mortalidade específica (RR 0,77; IC 95%: 0,63-0,94) em sobreviventes de câncer de cólon que realizavam atividade física em comparação àqueles que não realizavam. Em outra meta-análise, Friedenreich *et al.* (2016a) mostraram que indivíduos que realizavam atividades físicas vigorosas pós-diagnóstico reduziam em 38% o risco de mortalidade específica por câncer de cólon (RR 0,62; IC95%: 0,45 a 0,86) quando comparados aos indivíduos que realizavam atividades físicas leves. O risco de recorrência não foi estatisticamente significativo em relação ao nível de atividade física, mas os dados foram extraídos de apenas um estudo de coorte com 832 sobreviventes de câncer de cólon (159 mortes).

› 2. Há relação dose-resposta entre maiores quantidades de atividade física e menor mortalidade por todas as causas e por câncer de cólon (certeza da evidência moderada)

Há uma relação dose-resposta inversa entre o aumento dos níveis de atividade física e os riscos de mortalidade específica por câncer de cólon e mortalidade por todas as causas em sobreviventes de câncer de cólon. Apenas uma meta-análise (SCHMID *et al.*, 2014) avaliou a relação dose-resposta em câncer de cólon. Comparando indivíduos menos ativos com mais ativos, cada 5, 10 ou 15 MET-horas por

semana de aumento na atividade física após diagnóstico estava associado a 15% (IC 95%: 10% a 19%), 28% (IC 95%: 20% a 35%) e 35% (IC 95%: 28% a 47%) de redução na mortalidade por todas as causas, respectivamente. Não foram observadas diferenças entre indivíduos com mais atividades versus menos ativos em relação à mortalidade espe-

cífica por câncer de cólon. Uma meta-análise com seis estudos observacionais estimou redução de 42% da mortalidade por todas as causas (RR 0,58; IC 95%: 0,49-0,68) e 44% na mortalidade específica (RR 0,56; IC 95%: 0,38-0,83) em sobreviventes de câncer de cólon que realizavam atividade física vigorosa em comparação aos que realizavam

atividades físicas leves (WU et al., 2016).

› **3. Não há como estabelecer uma associação entre tipo ou domínio de atividade física e redução do risco de mortalidade específica e por todas as causas em sobreviventes de câncer de colón (não há como atribuir certeza da evidência).**

REFERÊNCIAS

- AINSWORTH, B. et al. Compendium of Physical Activities. A Second Update of Codes and MET Values. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 8, p. 1575-1581, ago. 2011. doi: 10.1249/MSS.0b013e31821ece12
- BEASLEY, J. M. et al. Meeting the physical activity guidelines and survival after breast cancer: findings from the after breast cancer pooling project. **Breast Cancer Res Treat.**, v. 131, n. 2, p. 637-643, 2012.
- BONN, S. E. et al. Physical activity and survival among men diagnosed with prostate cancer. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.**, v. 24, n. 1, p. 57-64, 2015.
- BENKE, I. N.; LEITZMANN, M. F.; BEHRENS, G.; SCHMID, D. Physical activity in relation to risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Annals of Oncology**, v. 29, p. 1154-1179, 2018.
- BRENNER, D. R.; YANNITSOS, D. H.; FARRIS, M. S.; JOHANSSON, M.; FRIEDENREICH, C. M. Leisure-time physical activity and lung cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Lung Cancer**, v. 95, p. 17-27, 2016.
- BUFFART, L. M.; SINGH, A. S.; VAN LOON, E. C.; VERMEULEN, H. I.; BRUG, J.; CHINAPAW, M. J. Physical activity and the risk of developing lung cancer among smokers: a meta-analysis. **J Sci Med Sport.**, v. 17, n. 1, p. 67-71, 2014.
- FRIEDENREICH, C.M.; NEILSON, H. K.; FARRIS, M. S.; COURNEYA, K. S. Physical activity and cancer outcomes: a precision medicine approach. **Clin Cancer Res.**, v. 22, n. 19, p. 4766-4775, 2016a.
- FRIEDENREICH, C. M.; WANG, Q.; NEILSON, H. K.; KOPCIUK, K. A.; MCGREGOR, S. E.; COURNEYA, K. S. Physical activity and survival after prostate cancer. **Eur Urol.**, v. 70, n. 4, p. 576-585, 2016.
- GONG, Z. et al. Vigorous physical activity and risk of breast cancer in the African American breast cancer epidemiology and risk consortium. **Breast Cancer Res Treat.**, v. 159, n. 2, p. 347-356, 2016.
- HARRISS, D. J. et al. Colorectal Cancer, Lifestyle, Exercise And Research Group. Lifestyle factors and colorectal cancer risk (2): a systematic review and meta-analysis of associations with leisure-time physical activity. **Colorectal Dis.**, v. 11, n. 7, p. 689-701, 2009.
- KENFIELD, S. A.; STAMPFER, M. J.; GIOVANNUCCI, E.; CHAN, J. M. Physical activity and survival after prostate cancer diagnosis in the Health Professionals Follow-Up study. **J Clin Oncol.**, v. 29, n. 6, p. 726-732, 2011.
- LAHART, I. M.; METSIOS, G. S.; NEVILL, A. M.; CARMICHAEL, A. R. Physical activity, risk of death and recurrence in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. **Acta Oncol.**, v. 54, n. 5, p. 635-654, 2015.
- LIU, Y. et al. Does physical activity reduce the risk of prostate cancer? A systematic review and meta-analysis. **Eur Urol.**, v. 60, n. 5, p. 1029-1044, 2011.
- LIU, L. et al. Leisure time physical activity and cancer risk: evaluation of the WHO's recommendation based on 126 high-quality epidemiological studies. **Br J Sports Med.**, 2016;50(6):372-378.
- MOORE, S. C. et al. Association of leisure-time physical activity with risk of 26 types of cancer in 1.44 million adults. **JAMA Intern Med.**, v. 176, n. 6, p. 816-825, 2016.
- MAHMOOD, S.; MACINNIS, R. J.; ENGLISH, D. R.; KARAHALIOS, A.; LYNCH, B. M. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in relation to colon and rectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Int J Epidemiol.**, v. 46, n. 6, p. 1797-1813, 2017.
- NEILSON, H. K. et al. Moderate-vigorous recreational physical activity and breast cancer risk, stratified by menopause status: a systematic review and meta-analysis. **Menopause**, v. 24, n. 3, p. 322-344, 2017.
- PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report**. Washington, DC: U.S. Department of Health

and Human Services, 2018.

PIZOT, C. *et al.* Physical activity, hormone replacement therapy and breast cancer risk: a meta-analysis of prospective studies. **Eur J Cancer.**, v. 52, p. 138-154, 2016.

SCHMID, D.; LEITZMANN, M. F. Association between physical activity and mortality among breast cancer and colorectal cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. **Ann Oncol.**, v. 25, n. 7, p. 1293-1311, 2014.

SCHMID, D.; RICCI, C.; BEHRENS, G.; LEITZMANN, M. F. Does smoking influence the physical activity and lung cancer relation? A systematic review and meta-analysis. **Eur J Epidemiol.**, v. 31, n. 12, p. 1173-1190, 2016.

SUN, J. Y.; SHI, L.; GAO, X. D.; XU, S. F. Physical activity and risk of lung cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. **Asian Pac J Cancer Prev.**, v. 13, n. 7, p. 3143-3144, 2012.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH - WCRF/AICR. **Diet, nutrition, physical activity and Breast Cancer 2017** (Revised 2018). <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Breast-cancer-report.pdf>

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH - WCRF/AICR. **Continuous Update Project Report: Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer.** <http://www.wcrf.org/sites/default/files/Colorectal-Cancer-2011-Report.pdf>

wcrf.org/sites/default/files/Colorectal-Cancer-2011-Report.pdf. Published 2011

WU, W. *et al.* Pre- and post-diagnosis physical activity is associated with survival benefits of colorectal cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Oncotarget.**, v. 7, n. 32, p. 52095-52103, 2016.

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

ZHONG, S. *et al.* Physical activity and risk of lung cancer: a meta-analysis. **Clin J Sport Med.**, v. 26, n. 3, p. 173-181, 2016.

MÉTODOS

Princípios gerais

Este documento foi desenvolvido a partir de uma iniciativa de pesquisadores brasileiros com o apoio da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC), Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde (SBAFS) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Um grupo de trabalho foi formado em agosto de 2020 com pesquisadores e representantes das três instituições por meio da indicação de membros com experiência nas áreas de oncologia, epidemiologia, atividade física e de medicina baseada em evidências. O trabalho foi finalizado em setembro de 2021, quando uma versão preliminar dessas recomendações foi apresentada pelo grupo de trabalho aos dirigentes das Sociedades, do Instituto e do Ministério da Saúde, os quais tiveram a oportunidade de se manifestar e contribuir com o documento. A versão final das recomendações foi então aprovada pelo grupo de trabalho e pelos representantes das Sociedades e do Instituto. As etapas de trabalho e os responsáveis por cada uma das etapas estão detalhadas no anexo 7.

Procedimentos e métodos para formulação de diretriz

A priori, duas decisões foram tomadas pelo grupo de trabalho. A primeira foi o desenvolvimento de recomendações de atividade física com dois focos principais: 1) prevenção do câncer;

e 2) aumento da sobrevivência de sobreviventes de câncer (redução da mortalidade geral e específica por câncer). A segunda foi o desenvolvimento de um documento baseado na síntese de evidências científicas recentes, utilizando, para isso, métodos e instrumentos da medicina baseada em evidências. Uma decisão adicional foi tomada pelo grupo de trabalho durante o processo de formulação deste documento; foi acordado, por consenso, que as recomendações deveriam ser baseadas em quatro tipos de câncer: mama, próstata, colorretal e pulmão. Essa decisão foi tomada considerando que estes estão entre os tipos de câncer mais frequentes no Brasil (INCA, 2019), além de representarem os tipos de câncer mais abordados na literatura da área de atividade física e câncer.

Um método sistematizado, transparente e reprodutível, seguindo as recomendações do AGREE II (2009), foi aplicado nas diferentes fases do trabalho. Em primeiro lugar foram criadas questões PI/ECO (do inglês, População, Intervenção/Exposição, Comparação e Desfecho), considerando evidências científicas internacionais mais recentes sobre o assunto e as particularidades com relação ao contexto brasileiro. Posteriormente, foram identificadas diretrizes e guias que versavam sobre o efeito da atividade física na prevenção do câncer e no aumento da sobrevivência de sobreviventes de câncer. As diretrizes e guias encontrados na

literatura foram classificados a partir do instrumento AGREE II (2009). Os documentos com escores mais elevados foram usados para responder à cada pergunta PI/ECO estipulada pelo grupo. Quando o documento selecionado respondeu à questão PI/ECO com alta certeza de evidência ("evidência forte"), a recomendação foi adotada neste documento. Quando os documentos selecionados não responderam à questão PI/ECO ou responderam com certeza de evidência moderada ou baixa (ou grau semelhante, como limitado), uma busca por revisões sistemáticas foi realizada. Quando muitas revisões sistemáticas foram encontradas para uma mesma pergunta PI/ECO, foi utilizada a de maior qualidade metodológica, identificada com a aplicação do instrumento AMSTAR 2 (SHEA *et al.*, 2017). Quando duas ou mais revisões sistemáticas alcançaram a mesma qualidade metodológica de acordo com a ferramenta AMSTAR 2, a revisão sistemática com data mais recente de busca de artigos foi selecionada. Por fim, o instrumento GRADE (SCHÜNEMANN *et al.*, 2013) foi utilizado na revisão sistemática selecionada para avaliar a certeza da evidência e a força das recomendações. Quando nenhuma revisão sistemática foi encontrada, a recomendação do documento de melhor pontuação no instrumento AGREE II (2009) foi adotada, mesmo que considerada moderada ou baixa. A busca por estudos primários não foi realizada.

As questões PI/ECO podem ser sumarizadas como a seguir:

1) Qual o efeito da atividade física, em comparação com a inatividade física, ou menor nível de atividade física, na prevenção dos cânceres de mama, próstata, colorretal e pulmão?

2) Qual é o efeito da atividade física, em comparação com a inatividade física ou menor nível de atividade física, na mortalidade geral e específica por câncer de sobreviventes de câncer de mama, próstata, colorretal e pulmão?

Para cada pergunta PI/ECO, intensidade, duração, frequência, relação dose-resposta e domínio de atividade física foram considerados como informações importantes.

Fonte: Elaborado pelos autores

Busca e seleção de diretrizes e guias

As diretrizes e guias de atividade e/ou exercício físico em Oncologia foram buscadas utilizando as bases Medline/PubMed, Embase, Lilacs e Google Scholar. Documentos publicados nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa foram considerados. Nenhuma restrição à data de publicação foi feita. As listas de referências foram visitadas em busca de documentos com potencial de inclusão. Dois revisores independentes selecionaram as diretrizes (RD e LR).

As diretrizes e guias foram selecionadas para inclusão quando: 1) seguiram uma estrutura de diretriz ou guia; 2) incluíam como desfecho principal os efeitos da atividade física na prevenção ou sobrevida de câncer de mama, próstata, colorretal e pulmão.

As diretrizes ou guias foram excluídas quando: 1) usaram a atividade como exposição secundária, ou apenas mencionaram a atividade física como parte do tratamento contra complicações específicas do câncer (por exemplo, fadiga relacionada ao câncer); 2) consideraram apenas a população pediátrica; 3) consideraram os efeitos da atividade física ape-

nas sobre os sintomas relacionados ao câncer (ou seja, fadiga relacionada ao câncer, ansiedade, qualidade de vida relacionada à saúde); ou 4) fossem um artigo de opinião, carta ou editorial.

Um total de 15 diretrizes e guias foram encontradas. Oito foram excluídas (para os documentos excluídos e a razão da exclusão, consulte o Anexo 2) e, portanto, um total de sete foram incluídas em nossa revisão (HOWELL *et al.*, 2011; PAGAC *et al.*, 2018; WCRF/AICR, 2018; WCRF/AICR BREAST, 2018; PATEL *et al.*, 2019; POLLAN *et al.*, 2020; ROCK *et al.*, 2020). Das sete diretrizes e guias incluídas, 5 avaliaram os efeitos da atividade física na prevenção do câncer (PAGAC *et al.*, 2018; WCRF/AICR, 2018; PATEL *et al.*, 2019; POLLAN *et al.*, 2020; ROCK *et al.*, 2020) e 5 referiram-se aos efeitos da atividade física na sobrevida de sobreviventes de câncer (HOWELL *et al.*, 2011; PAGAC *et al.*, 2018; WCRF/AICR BREAST, 2018; PATEL *et al.*, 2019; POLLAN *et al.*, 2020).

As sete diretrizes e guias selecionadas foram então avaliadas por quatro revisores independentes usando a ferramenta AGREE II (2009). Tal ferramenta consiste em 23 itens principais organizados em seis domínios: escopo e objetivo, envolvimen-

to das partes interessadas, rigor do desenvolvimento, clareza e apresentação, aplicabilidade, independência editorial. Cada item foi classificado em uma escala de 7 pontos, sendo que 1 significa “Discordo totalmente” e 7 “Concordo totalmente”. O total foi apresentado como percentual da pontuação máxima possível para aquele domínio (de 0 a 100%). Também categorizamos cada diretriz ou guia de acordo com a taxa de sucesso alcançada no AGREE II: Fortemente recomendado (++), diretrizes e guias cuja pontuação alcançou 60% em ≥ 4 domínios do AGREE II e os escores dos demais domínios deviam ser $\geq 30\%$ e $> 60\%$ para o domínio “rigor do desenvolvimento”; Recomendado (+), diretrizes e guias cuja pontuação alcançou 30 a 60% em ≥ 4 domínios do AGREE II e o domínio “rigor do desenvolvimento” deveria estar entre 30 e 60%; Não recomendado (-), diretrizes e guias cuja pontuação alcançou $< 30\%$ em ≥ 4 domínios do AGREE II ou se o domínio “rigor do desenvolvimento” tiver sido menor que 30%. Em todos os casos, as discrepâncias foram resolvidas por consenso com toda a equipe.

O relatório científico que embasou as recomendações de atividade física dos Estados Unidos (PAGAC *et al.*, 2018) e do Fundo Mundial de Pesquisa

em Câncer e do Instituto Americano de Pesquisa em Câncer (WCRF/AICR BREAST, 2018; PAGAC et al. 2018) alcançaram os escores mais elevados e recomendação forte (++), tendo sido selecionados para responder às perguntas PI/ECO relativas à prevenção de câncer e ao aumento da sobrevida de sobreviventes de câncer (a avaliação da qualidade das diretrizes e guias usando AGREE II é apresentada no Anexo 3).

Apesar de ter alcançado um escore elevado, o documento de Howell et al. (2011) não foi utilizado para responder às perguntas PI/ECO, pois teve data de publicação mais antiga que os demais documentos. Os documentos selecionados não responderam à questão PI/ECO ou responderam com certeza de evidência moderada ou baixa (ou grau semelhante, como limitado) para o efeito preventivo da atividade física sobre os cânceres de próstata e pulmão. O mesmo ocorreu para o efeito da atividade física no aumento da sobrevida de sobreviventes do câncer de cólon, próstata e pulmão. Então, uma busca por revisões sistemáticas foi realizada para responder à questão PI/ECO nesses casos.

Busca e seleção de revisões sistemáticas

As revisões sistemáticas foram buscadas utilizando o Medline/PubMed, Embase e Lilacs nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa. Buscamos por revisões sistemáticas publicadas de janeiro de 2016 a novembro de 2020, usando termos de busca padronizados para câncer, atividade física e exercício físico (ver Anexo 6). Tal restrição da data de busca foi definida ao considerar a ausência de estudos publicados a partir de 2016 nas

diretrizes e guias mais recentes e com melhor classificação no instrumento AGREE II (WCRF/AICR, 2018; PAGAC, 2018). Dois revisores independentes selecionaram as revisões sistemáticas; as discordâncias foram resolvidas por um terceiro revisor.

Foram selecionadas apenas as revisões sistemáticas que objetivaram estudar os efeitos da atividade física na prevenção de câncer ou aumento da sobrevida de pessoas com câncer de mama, próstata, colorretal e pulmão como desfecho primário. Revisões sistemáticas usando atividade física como exposição secundária, ou direcionadas apenas à população pediátrica, ou considerando os efeitos da atividade física nos sintomas relacionados ao câncer (por exemplo, fadiga relacionada ao câncer, ansiedade, qualidade de vida relacionada à saúde) foram excluídas.

A busca retornou 1009 artigos (332 sobre os efeitos da atividade física na prevenção do câncer e 677 sobre os efeitos da atividade física na sobrevida de sobreviventes do câncer). Após a exclusão de duplicatas e artigos que atendiam aos critérios de exclusão, com verificação do título e do resumo, um total de 44 revisões foram selecionadas para leitura do texto completo (19 artigos sobre os efeitos da atividade física na prevenção do câncer e 25 sobre os efeitos da atividade física na redução da mortalidade geral e específica por câncer). As revisões sistemáticas com a estratégia de busca mais atualizada foram elencadas para avaliação a partir da ferramenta AMSTAR II (Shea et al. 2017). Doze revisões sistemáticas foram avaliadas (WU et al., 2016; KRUK et al., 2016; NEIL-SZTRAMKO et al., 2017; NEILSON et al., 2017; MAH-

MOOD et al., 2017; BENKE et al., 2018; LEE et al., 2018; ABDIN et al., 2019; BROOKMAN-MAY et al., 2019; DINU et al., 2019; CHEN et al., 2019; SPEI et al., 2019); oito sobre os efeitos da atividade na prevenção do câncer (KRUK et al., 2016; NEIL-SZTRAMKO et al., 2017; NEILSON et al., 2017; MAHMOOD et al., 2017; BENKE et al., 2018; BROOKMAN-MAY et al., 2019; DINU et al., 2019; CHEN et al., 2019) e quatro sobre os efeitos da atividade física na sobrevida de sobreviventes de câncer (WU et al., 2016; LEE et al., 2018; ABDIN et al., 2019; SPEI et al., 2019). O fluxograma de seleção das revisões sistemáticas está apresentado no Anexo 2.

Sete dos 15 itens presentes na ferramenta AMSTAR 2 (SHEA et al., 2017) foram julgados como de importância crítica para a avaliação da qualidade das revisões sistemáticas: Adequação dos métodos (item 2); Abrangência da pesquisa bibliográfica (item 4); Clareza na exclusão de estudos (item 7); Avaliação da adequação do risco de viés dos estudos primários (item 9); Adequação dos métodos meta-analíticos (item 11); Consideração do risco de viés na interpretação dos resultados da revisão (item 13); e Presença da síntese quantitativa do risco de viés (item 15). As revisões foram julgadas de acordo com as respostas dos 7 itens críticos apresentados acima: Alta qualidade, quando no máximo um item não crítico com resposta “não” (a revisão sistemática fornece um resumo preciso e abrangente dos resultados dos estudos disponíveis que abordam a questão de interesse); Qualidade moderada, quando mais de um item com resposta “não”, nenhuma delas em itens críticos (a revisão sistemática pode fornecer um resumo preciso dos resultados

dos estudos disponíveis que foram incluídos na revisão); Baixa qualidade, quando ao menos uma resposta “não” em itens críticos (a revisão pode não fornecer um resumo preciso e abrangente dos estudos disponíveis que abordam a questão de interesse); Qualidade criticamente baixa, quando mais de uma resposta “não” nos itens críticos (a revisão não deve ser considerada para fornecer um resumo preciso e abrangente dos estudos disponíveis).

A avaliação da qualidade usando AMSTAR II é apresentada no Anexo 4.

Certeza das evidências

As revisões sistemáticas de maior qualidade utilizando AMSTAR II (SHEA *et al.*, 2017) e/ou a revisão sistemática mais atualizada para cada tipo de câncer (mama, próstata, colorretal e pulmão) foram avaliadas pelo método GRADE (Anexo 5) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Para definir o grau de certeza,

foram considerados os seguintes critérios: critérios e sistemática de busca, critérios de seleção, risco de viés; consistência de efeito; evidência indireta; precisão de efeito; e outras limitações, incluindo viés de publicação e fatores para atualizar as evidências observacionais (magnitude do efeito, dose-resposta e influência de fatores de confusão). A avaliação GRADE é apresentada no Anexo 5.

Síntese das evidências

Um formulário preestabelecido foi utilizado para sintetizar a evidência para cada tipo de câncer e desfecho (prevenção ou sobrevida). Quando disponível, dados observacionais das revisões sistemáticas também foram utilizados para apresentar informações sobre associações entre duração, intensidade e frequência de atividade física para prevenção e sobrevida de sobreviventes de câncer. Além disso, o formulário continha campos para expressar as lacunas científicas e comentários

específicos a respeito de cada tipo de câncer estudado, bem como as adaptações ao contexto brasileiro.

Tendo como base as informações desses formulários, uma recomendação geral sobre a duração e a intensidade da atividade física foi fornecida para a prevenção e para a sobrevida de sobreviventes de câncer.

Força da recomendação

Para avaliar a força da recomendação, foi utilizado o sistema GRADE, que avalia a força das recomendações em saúde em Forte, moderada, fraca e muito fraca. A classificação expressa a ênfase para adoção ou rejeição de determinada conduta, considerando para isso: se o problema de saúde é prioritário, balanço entre riscos e benefícios, valores e preferências, recursos, equidade, aceitabilidade e viabilidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

REFERÊNCIAS

ABDIN, S.; LAVALLÉE, J. F.; FAULKNER, J.; HUSTED, M. A systematic review of the effectiveness of physical activity interventions in adults with breast cancer by physical activity type and mode of participation. **Psychology**, v.28, n. 7, p. 1381-1393, jul. 2019.

AGREE Next Steps Consortium. **The AGREE II Instrument** [versão eletrônica]. 2009. Disponível em: <http://www.agreetrust.org> Acesso em: 24 fev. 2021.

BENKE, I. N.; LEITZMANN, M. F.; BEHRENS, G.; SCHMID, D. Physical activity in relation to risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Ann Oncol.**, v. 29, n. 5, p. 1154-1179,

maio 2018.

BROOKMAN-MAY, S. D. *et al.* Latest Evidence on the Impact of Smoking, Sports, and Sexual Activity as Modifiable Lifestyle Risk Factors for Prostate Cancer Incidence, Recurrence, and Progression: A Systematic Review of the Literature by the European Association of Urology Section of Oncological Urology (ESOU). **Eur Urol Focus.**, v. 5, n. 5, p. 756-787, set. 2019.

CHEN, X.; WANG, Q.; ZHANG, Y.; XIE, Q.; TAN, X. Physical Activity and Risk of Breast Cancer: A Meta-Analysis of 38 Cohort Studies in 45 Study Reports. **Value Health.**, v. 22, n. 1, p. 104-128, jan. 2019.

DINU, M.; PAGLIAI, G.; MACCHI, C.; SOFI, F. Active Commuting

and Multiple Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Med.**, v. 49, n. 3, p. 437-452, mar. 2019.

HOWELL, D. *et al.* Survivorship services for adult cancer populations: a pan-Canadian guideline. **Curr Oncol.**, v. 18, n. 6, e265-81, dez. 2011.

KRUK, J.; ABOUL-ENEIN, H. What Are the Links of Prostate Cancer with Physical Activity and Nutrition?: A Systematic Review Article. **Iran J Public Health.**, v. 45, n. 12, p. 1558-1567, dez. 2016.

LEE, J. A Meta-analysis of the Association Between Physical Activity and Breast Cancer Mortality. **Cancer Nurs.**, v. 42, n. 4, p. 271-285, jul./ago. 2019.

MAHMOOD, S.; MACINNIS, R. J.; ENGLISH, D. R.; KARAHALIOS, A.; LYNCH, B. M. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in relation to colon and rectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Int J Epidemiol.**, v. 46, n. 6, p. 1797-1813, dez. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes Metodológicas: Sistema GRADE** – manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

NEIL-SZTRAMKO, S. E. *et al.* Does obesity modify the relationship between physical activity and breast cancer risk? **Breast Cancer Res Treat.**, v. 166, n. 2, p. 367-381, nov. 2017.

NEILSON, H. K. *et al.* Moderate-vigorous recreational physical activity and breast cancer risk, stratified by menopause status: a systematic review and meta-analysis. **Menopause.**, v. 24, n. 3, p. 322-344, mar. 2017.

PATEL, A. V. *et al.* American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2391-2402, nov. 2019.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report.** Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.

POLLÁN, M. *et al.* Exercise and cancer: a position statement from the Spanish Society of Medical Oncology. **Clin Transl Oncol.**, v. 22, n. 10, p. 1710-1729, out. 2020.

SHEA, B. J. *et al.* AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. **BMJ.**, v. 358, j4008, set. 2017. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>

SCHÜNEMANN, H.; BROŽEK, J.; GUYATT, G.; OXMAN, A. (eds.). **GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations.** Updated October 2013. The GRADE Working Group, 2013. Disponível em: guidelinedevelopment.org/handbook.

SPEI, M. E. *et al.* Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. **Breast.**, v. 44, p. 144-152, abr. 2019.

ROCK, C. L. *et al.* American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. **CA Cancer J Clin.**, v. 70, n. 4, p. 245-271, jul. 2020.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. **Diet, nutrition physical activity and breast cancer survivors.** 2018. Disponível em: <https://www.wcrf.org/dietand-cancer/physical-activity/>

WORLD CANCER RESEARCH FUND. **Physical activity and the risk of cancer.** 2018. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/03/Breast-Cancer-Survivors-2014-Report.pdf>

WU, W. *et al.* Pre- and post-diagnosis physical activity is associated with survival benefits of colorectal cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Oncotarget.**, v. 7, n. 32, p. 52095-52103, ago. 2016.

GLOSSÁRIO DE TERMOS

Atividade Física:

Comportamento que envolve os movimentos do corpo, com gasto de energia acima do nível de repouso, promovendo interações sociais com o ambiente e podendo acontecer no tempo livre, no deslocamento, no trabalho ou estudo e nas tarefas domésticas. São exemplos de atividade física: caminhar, correr, pedalar, dançar, passear com animais de estimação, praticar esportes, lutas, ginásticas, yoga, entre outros.

Domínios da atividade física:

Atividade Física de lazer, recreacional ou no tempo livre:

É feita no seu tempo disponível ou no lazer, baseada em preferências e oportunidades;

Atividade Física de deslocamento ou transporte:

É feita como forma de deslocamento ativo para ir de um lugar a outro.

Atividade Física ocupacional, laboral ou no trabalho:

É feita no trabalho e em atividades educacionais para desempenhar suas funções laborais ou de estudo.

Tarefas domésticas:

É feita para o cuidado do lar e da família.

Câncer:

Qualquer distúrbio do crescimento celular que resulte na invasão e destruição do tecido saudável circundante por células anormais, as quais podem se espalhar para locais distantes. As células cancerosas surgem de células normais, cuja natureza é mudada permanentemente.

Comportamento sedentário:

Envolve atividades realizadas quando você está acordado, sentado, reclinado ou deitado e gastando pouca energia. Por exemplo, quando você está em uma dessas posições para usar celular, computador, tablet, videogame e assistir à televisão ou à aula, realizar trabalhos manuais, jogar cartas ou jogos de mesa, dentro do carro, ônibus ou metrô. Destaca-se que a pessoa pode realizar atividade física de acordo com as recomendações e ter níveis elevados de comportamento sedentário. Equivale a menos de 1,5 METs.

Exercício físico:

Tipo de atividade física planejada, estruturada e repetitiva, cujo objetivo é melhorar ou manter as capacidades físicas e o peso adequado.

Inatividade física:

Quando a pessoa não atinge as recomendações brasileiras e da OMS de duração e intensidade, ou seja, no mínimo 150 minutos de intensidade moderada, 75 minutos de intensida-

de vigorosa por semana ou a combinação destas. Também é retratada, em pesquisas e estudos, como prática insuficiente de atividade física.

Intensidades da atividade física:

Atividade física leve:

Exige mínimo esforço físico e causa pequeno aumento da respiração e dos batimentos cardíacos. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é de 1 a 4. Você vai conseguir respirar tranquilamente e conversar normalmente enquanto se movimenta, ou, até mesmo, cantar uma música. Equivale a entre 1,5 e menos de 3 METs.

Atividade física moderada:

Exige mais esforço físico, faz você respirar mais rápido que o normal e aumenta moderadamente os batimentos cardíacos. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 5 e 6. Você vai conseguir conversar com dificuldade enquanto se movimenta e não vai conseguir cantar. Equivale a mais de 3 e menos de 6 METs.

Atividade física vigorosa:

Exige um grande esforço físico, faz você respirar muito mais rápido que o normal e aumenta muito os batimentos cardíacos. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 7 e 8. Você não vai conseguir nem conversar enquanto se movimenta. Equivale a mais de 6 METs.

Linfedema:

Acúmulo de líquido intersticial com alta concentração de proteínas. Ocorre devido à obstrução em uma ou mais estruturas do sistema linfático, considerando, principalmente, a retirada de linfonodos ou a radioterapia em cadeias de drenagem linfática.

Mastectomia:

Procedimento cirúrgico para a remoção de uma ou ambas as mamas. Esse procedimento, na maioria das vezes, é indicado para pessoas diagnosticadas com câncer de mama, podendo ser parcial, quando apenas uma parte do tecido é removida; total, quando a mama é retirada por completo; ou, até radical, quando, além da mama, são retirados músculos e tecidos próximos que podem ter sido afetados pelo tumor.

Medicina baseada em evidências:

É a integração da melhor evidência científica com a experiência clínica e os desejos individuais do paciente.

MET (Equivalente metabólico):

Múltiplo da taxa metabólica basal, equivalente à energia suficiente para um indivíduo se manter em repouso, representado na literatura pelo consumo de oxigênio (VO₂) de, aproximadamente, 3,5 mL/kg/min. Compreende a forma de determinar a intensidade da atividade física de forma que, ao indicar o gasto de energia em METs, representa o número de

vezes pelo qual o metabolismo de repouso foi multiplicado durante uma atividade.

Meta-análise:

Método estatístico para agregar os resultados de dois ou mais estudos independentes sobre uma mesma questão de pesquisa, combinando seus resultados em uma medida sumária.

Mortalidade geral:

Óbitos independentemente da causa (mortalidade por todas as causas).

Mortalidade específica por câncer:

Óbitos em consequência do câncer.

Prevalência:

Número total de indivíduos que possuem uma característica, doença ou condição de saúde em um determinado tempo. Está relacionado ao tamanho da população, por exemplo, e é expresso como uma porcentagem da população.

Prevenção primária:

Modificação da exposição já existente por conta dos fatores de risco para evitar o desenvolvimento de doenças.

Revisão sistemática da literatura:

Meio de compilar e avaliar as evidências publicadas que abordam uma questão científica com um protocolo predefi-

nido e métodos sistemáticos e transparentes.

Risco de recorrência:

Reaparecimento do tumor ou de seus sintomas após seu completo desaparecimento. O câncer pode voltar para o mesmo lugar onde se originou ou para outro lugar do corpo.

Risco de progressão:

Avanço (aumento do tamanho de um tumor) ou disseminação do câncer no corpo durante o tratamento.

Síntese de evidências:

Consiste numa estratégia de revisão periódica de conhecimento científico que visa à condensação de um grande volume de evidências produzidas, permitindo a análise mais eficiente desses dados.

Sobrevida:

Período de tempo durante o qual um paciente permanece vivo após o diagnóstico da doença ou início do tratamento até a morte.

Sobreviventes de câncer:

Uma pessoa é considerada sobrevivente de câncer a partir do momento em que recebe seu diagnóstico até o fim da sua vida.

SOBRE OS AUTORES

Daniela Dornelles Rosa, médica oncologista clínica, mestre e doutora em ciências médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pós-doutora pela CAPES no *Patterson Institute for Cancer Research* (Manchester, Reino Unido), especialização em câncer de mama no *Institute Jules Bordet* (Bruxelas, Bélgica), membro da Diretoria Nacional da SBOC (Gestão 2019-2021), oncologista do Hospital Moinhos de Vento (Porto Alegre, RS).

Fabio Fortunato Brasil de Carvalho, profissional de Educação Física, doutor em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, tecnólogo em C&T do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, do Ministério da Saúde.

Leandro Martin Totaro Garcia, profissional de Educação Física, doutor em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Professor Assistente do Centro de Saúde Pública da *Queen's University Belfast*, no Reino Unido.

Leandro Fórnias Machado de Rezende, profissional de Educação Física, doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Professor Adjunto do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo.

Patricia Chakur Brum, profissional de Educação Física, doutora em Fisiologia do Exercício pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorado em Fisiologia Celular e Molecular na Universidade de Stanford, CA, EUA e em Fisiologia do Exercício na Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia, Trondheim, Noruega. Coordenadora da Área da Saúde III-FAPESP. Pesquisadora bolsista-produtividade do CNPq. Atualmente é professora titular da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Rafael Deminice, profissional de Educação Física, mestre e doutor em Ciências Médicas pela Universidade de São Paulo. Professor Associado do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Lon-

drina. Bolsista produtividade em pesquisa do CNPq.

Rachel Riera, médica reumatologista, mestre e doutora em Medicina Baseada em Evidências pela Universidade Federal de São Paulo. Professora Adjunta da disciplina de Medicina Baseada em Evidências da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo, e coordenadora do Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde do Hospital Sírio-libanês. Pesquisadora Cochrane.

Renata Cangussú, médica oncologista clínica especializada em tumores femininos e oncologia integrativa da rede Dor, presidente da SBOC regional Bahia, biênio 2019-2021.

Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva, médico oncologista, mestre e doutor em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz, especialização em Oncologia Clínica pelo INCA, Tecnologista em C&T do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), do Ministério da Saúde.

DECLARAÇÃO DE POTENCIAL CONFLITO DE INTERESSE

Daniela Dornelles Rosa (Últimos 5 anos): Consultoria para: Roche, Novartis, AstraZeneca, Lilly, Libbs, Pfizer, Dr Reddy's, Teva, United Medical, MSD, Daiichi Sankyo.

Fabio F. B. de Carvalho, Leandro Fórnias Machado de Rezende, Leandro Martin Totaro Garcia, Patricia Chakur Brum, Rachel Riera, Rafael Deminice, Renata Cangussú e Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva declaram não ter conflito de interesse.

Anexo 1:

FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DAS EVIDÊNCIAS

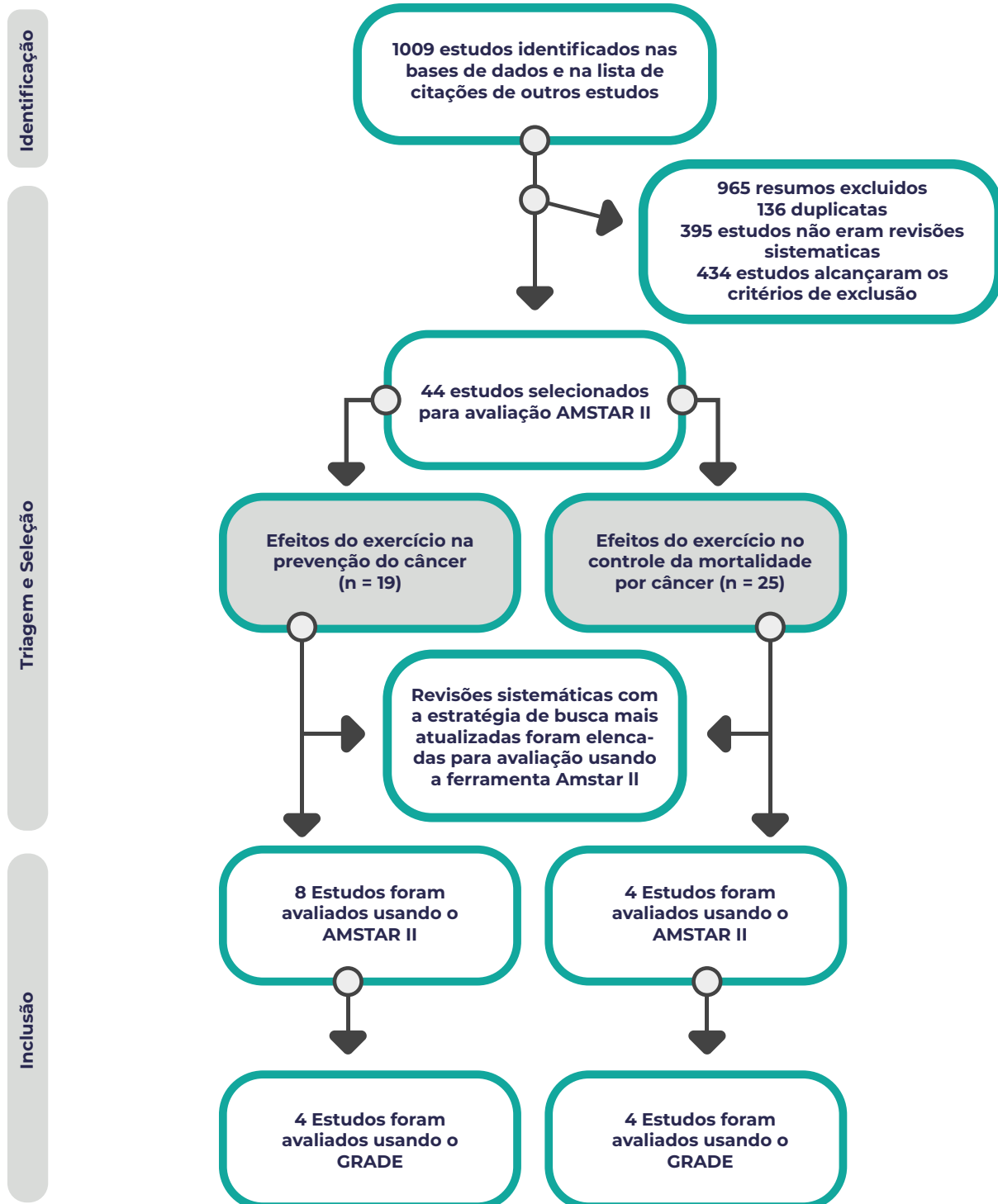
As diretrizes e guias excluídos, assim como o motivo da exclusão são apresentados no Quadro 1. A Figura 1 apresenta o fluxograma de busca e seleção das revisões sistemáticas.

Quadro 1. As Diretrizes e Guias excluídas e motivo da exclusão

| Guia ou Diretriz | Razão da exclusão |
|-------------------------------|---|
| Skolarus <i>et al.</i> (2014) | Atividade física como exposição secundária |
| El-Shami <i>et al.</i> (2015) | Atividade física como exposição secundária |
| Runowicz <i>et al.</i> (2016) | Atividade física como exposição secundária |
| Cormie <i>et al.</i> (2018) | Considerou os efeitos da atividade física apenas sobre os sintomas relacionados ao câncer |
| Hayes <i>et al.</i> (2019) | Considerou os efeitos da atividade física apenas sobre os sintomas relacionados ao câncer |
| Campbell <i>et al.</i> (2019) | Considerou os efeitos da atividade física apenas sobre os sintomas relacionados ao câncer |
| Cardoso <i>et al.</i> (2020) | Atividade física como exposição secundária |
| NCNN (2021) | Atividade física como exposição secundária |

Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 1. Fluxograma PRISMA para revisões sistemáticas eleitas



Fonte: Elaborado pelos autores

REFERÊNCIAS

CAMPBELL, K. L. *et al.* Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2375-2390, nov. 2019.

CARDOSO, F. *et al.* 5th ESO-ESMO international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC 5). **Ann Oncol.**, v. 31, n. 12, p. 1623-1649, dez. 2020.

CORMIE, P. *et al.* Clinical Oncology Society of Australia position statement on exercise in

cancer care. **Med J Aust.**, v. 209, n. 4, p. 184-187, ago. 2018.

EL-SHAMI, K. *et al.* American Cancer Society Colorectal Cancer Survivorship Care Guidelines. **CA Cancer J Clin.**, v. 65, . 6, p. 428-55, nov./dez. 2015.

HAYES, S. C.; NEWTON, R. U.; SPENCE, R. R.; GALVÃO, D. A. The Exercise and Sports Science Australia position statement: Exercise medicine in cancer management. **J Sci Med Sport.**, v. 22, n. 11, p. 1175-1199, nov. 2019.

NCCN CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN ONCOLOGY (NCCN Guidelines®) Survivorship NCCN

Guidelines for Patients® Disponível em: www.nccn.org/patients

RUNOWICZ, C. D. *et al.* American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. **J Clin Oncol.**, v. 34, n. 6, p. 611-35, fev. 2016.

SKOLARUS, T. A. *et al.* American Cancer Society prostate cancer survivorship care guidelines. **CA Cancer J Clin.**, v. 64, n. 4, p. 225-49, jul./ago. 2014.

Anexo 2:

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS GUIDELINES USANDO AGREE II

Quadro 1. Escores dos domínios do instrumento AGREE II (2009) expressos como porcentagem aplicada às diretrizes e guias que contêm os efeitos das atividades físicas na prevenção do câncer.

| Guia – ano de publicação | Escores e domínios do AGREE-II (de 0 a 100%) | | | | | | Qualidade 1 baixo, 7=alto | Recomendação (++, +, -) |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | Escopo e Objetivo | Envolvimento das partes interessadas | Rigor na elaboração | Clareza e apresentação | Aplicabilidade | Independência editorial | | |
| PAGAC <i>et al.</i> (2018) | 97 | 79 | 82 | 90 | 58 | 16 | 5 | ++ |
| WCRF/AICR (2018) | 86 | 63 | 86 | 91 | 41 | 16 | 5 | + |
| Patel <i>et al.</i> (2019) | 64 | 8 | 12 | 41 | 12 | 69 | 2 | - |
| Pollan <i>et al.</i> (2020) | 40 | 19 | 22 | 36 | 20 | 27 | 2 | - |
| Rock <i>et al.</i> (2020) | 54 | 36 | 42 | 80 | 44 | 52 | 3 | - |
| Mediana | 64 | 39 | 42 | 80 | 41 | 27 | 3 | |
| Média (DP) | 68 (23) | 47 (23) | 55 (40) | 67 (27) | 35 (18) | 36 (23) | 3 (1) | |

++: Fortemente recomendado, +: Recomendado, -: Não recomendado; DP: Desvio Padrão;

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 2. Escores dos domínios do instrumento AGREE-II (AGREE II, 2009) expressos como uma porcentagem aplicada às diretrizes e guias que contêm os efeitos das atividades físicas na mortalidade específica por câncer e por todas as causas.

| Guia – ano de publicação | Escore e domínios do AGREE-II (de 0 a 100%) | | | | | | Qualidade 1 baixo, 7=alto | Recomendação (++, +, -) |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | Escopo e Objetivo | Envolvimento das partes interessadas | Rigor na elaboração | Clareza e apresentação | Aplicabilidade | Independência editorial | | |
| Howell <i>et al.</i> (2011) | 94 | 72 | 64 | 55 | 27 | 97 | 5 | + |
| PAGAC <i>et al.</i> (2018) | 97 | 79 | 82 | 90 | 58 | 16 | 5 | ++ |
| WCRF/AICR Breast (2018) | 84 | 52 | 78 | 75 | 26 | 33 | 4 | ++ |
| Patel <i>et al.</i> (2019) | 64 | 8 | 12 | 41 | 12 | 69 | 2 | - |
| Pollan <i>et al.</i> (2020) | 40 | 19 | 22 | 36 | 20 | 27 | 2 | - |
| Mediana | 84 | 52 | 64 | 55 | 26 | 33 | 4 | |
| Média (DP) | 76 (23) | 46 (31) | 51 (32) | 59 (22) | 29 (17) | 48 (33) | 3 (1) | |

++: Fortemente recomendado, +: Recomendado, -: Não recomendado; DP: Desvio Padrão;

Fonte: Elaborado pelos autores

REFERÊNCIAS

AGREE NEXT STEPS CONSORTIUM. The AGREE II Instrument [versão eletrônica]. 2009. Disponível em: <http://www.agreetrust.org>. Acesso em: 24 fev. 2021.

HOWELL, D. *et al.* Survivorship services for adult cancer populations: a pan-Canadian guideline. **Curr Oncol.**, v. 18, n. 6, e265-81, dez. 2011.

PATEL, A. V. *et al.* American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention

and Control. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 51, n. 11, p. 2391-2402, nov. 2019.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. **2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report.** Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.

POLLÁN, M. *et al.* Exercise and cancer: a position statement from the Spanish Society of Medical Oncology. **Clin Transl Oncol.**, v. 22, n. 10, p. 1710-1729, out. 2020.

ROCK, C. L. *et al.* American Cancer Society gui-

deline for diet and physical activity for cancer prevention. **CA Cancer J Clin.**, v. 70, n. 4, p. 245-271, jul. 2020.

WORLD CANCER RESEARCH FUND. **Diet, nutrition physical activity and breast cancer survivors.** 2018. Disponível em: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/physical-activity/>

WORLD CANCER RESEARCH FUND. **Physical activity and the risk of cancer.** 2018. Disponível em: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/03/Breast-Cancer-Survivors-2014-Report.pdf>

Anexo 3:

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS REVISÕES SISTEMÁTICAS USANDO A FERRAMENTA AMSTAR 2

Quadro 3. Pontuação dos itens críticos do AMSTAR 2 (SHEA *et al.*, 2017) e avaliação da qualidade aplicada às revisões sistemáticas que avaliaram os efeitos das atividades físicas na prevenção do câncer.

| Revisões sistemáticas | Itens críticos do AMSTAR 2 | | | | | | | Avaliação da qualidade |
|------------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------|
| | Item 2 | Item 4 | Item 7 | Item 9 | Item 11 | Item 13 | Item 15 | |
| Kruk <i>et al.</i> (2016) | Não | P Sim | Não | Não | Não | Sim | Não | Criticamente baixa |
| Neil-Sztramko <i>et al.</i> (2017) | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Criticamente baixa |
| Neilson <i>et al.</i> (2017) | Sim | Sim | Não | Sim | Sim | Não | Sim | Criticamente baixa |
| Mahmood <i>et al.</i> (2017) | Sim | P Sim | Não | Não | Sim | Não | Sim | Criticamente baixa |
| Benke <i>et al.</i> (2018) | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Criticamente baixa |
| Brookman-May <i>et al.</i> (2019) | Não | Não | Não | Não | Sem MA | Não | Não | Criticamente baixa |
| Dinu <i>et al.</i> (2019) | Sim | Sim | Não | Sim | Sim | Sim | Não | Criticamente baixa |
| Chen <i>et al.</i> (2019) | Não | P Sim | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Criticamente baixa |
| % Sim | 43 | 29 | 0 | 57 | 71 | 57 | 43 | |
| % Parcialmente Sim | - | 43 | 0 | 0 | - | - | - | |
| % Não | 57 | 29 | 100 | 43 | 29 | 43 | 57 | |

P Sim, parcialmente sim; Sem MA, meta-análise não realizada.

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 4. Pontuação dos itens críticos do AMSTAR 2 (SHEA *et al.*, 2017) e avaliação da qualidade aplicada às revisões sistemáticas que avaliaram os efeitos das atividades físicas na mortalidade específica do câncer e por todas as causas.

| Revisões sistemáticas | Itens críticos do AMSTAR 2 | | | | | | | Avaliação da qualidade |
|----------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------------------|
| | Item 2 | Item 4 | Item 7 | Item 9 | Item 11 | Item 13 | Item 15 | |
| Wu <i>et al.</i> (2016) | Não | P Sim | Não | Sim | Sim | Não | Sim | Criticamente baixa |
| Lee <i>et al.</i> (2018) | Não | P Sim | Não | Não | Não | Não | Sim | Criticamente baixa |
| Abdin <i>et al.</i> (2019) | Sim | Não | Não | Sim | Sem MA | Sim | Sem MA | Criticamente baixa |
| Spei <i>et al.</i> (2019) | P Sim | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Criticamente baixa |
| % Sim | 25 | 0 | 0 | 75 | 50 | 50 | 75 | |
| % Parcialmente Sim | 25 | 50 | 0 | 0 | - | - | - | |
| % Não | 50 | 50 | 100 | 25 | 50 | 50 | 25 | |

P Sim, parcialmente sim; Sem MA, meta-análise não realizada.

Fonte: Elaborado pelos autores

REFERÊNCIAS

AGREE NEXT STEPS CONABDIN, S.; LAVALLÉE, J. F.; FAULKNER, J.; HUSTED, M. A systematic review of the effectiveness of physical activity interventions in adults with breast cancer by physical activity type and mode of participation. **Psychooncology**, v.28, n. 7, p. 1381-1393, jul. 2019.

BENKE, I. N.; LEITZMANN, M. F.; BEHRENS, G.; SCHMID, D. Physical activity in relation to risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Annals of Oncology**, v. 29, p. 1154-1179, 2018.

BROOKMAN-MAY, S. D. *et al.* Latest Evidence on the Impact of Smoking, Sports, and Sexual Activity as Modifiable Lifestyle Risk Factors for Prostate Can-

cer Incidence, Recurrence, and Progression: A Systematic Review of the Literature by the European Association of Urology Section of Oncological Urology (ESOU). **Eur Urol Focus.**, v. 5, n. 5, p. 756-787, set. 2019.

CHEN, X.; WANG, Q.; ZHANG, Y.; XIE, Q.; TAN, X. Physical Activity and Risk of Breast Cancer: A Meta-Analysis of 38 Cohort Studies in 45 Study Reports. **Value Health.**, v. 22, n. 1, p. 104-128, jan. 2019.

DINU, M.; PAGLIAI, G.; MACCHI, C.; SOFI, F. Active Commuting and Multiple Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Med.**, v. 49, n. 3, p. 437-452, mar. 2019.

KRUK, J.; ABOUL-ENEIN, H. What Are the Links of Prostate Cancer with Physical Activity and Nutrition?: A Systematic

Review Article. **Iran J Public Health.**, v. 45, n. 12, p. 1558-1567, dez. 2016.

LEE, J. A Meta-analysis of the Association Between Physical Activity and Breast Cancer Mortality. **Cancer Nurs.**, v. 42, n. 4, p. 271-285, jul./ago. 2019.

MAHMOOD, S.; MACINNIS, R. J.; ENGLISH, D. R.; KARAHALIOS, A.; LYNCH, B. M. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in relation to colon and rectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Int J Epidemiol.**, v. 46, n. 6, p. 1797-1813, 2017.

NEIL-SZTRAMKO, S. E. *et al.* Does obesity modify the relationship between physical activity and breast cancer risk? **Breast Cancer Res Treat.**, v. 166, n. 2, p. 367-381, nov. 2017.

NEILSON, H. K. *et al.* Moderate-vigorous recreational physical activity and breast cancer risk, stratified by menopause status: a systematic review and meta-analysis. **Menopause.**, v. 24, n. 3, p. 322-344, mar. 2017.

SHEA, B. J. *et al.* AMSTAR 2: a critical appraisal tool for sys-

tematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. **BMJ.**, v. 358, j4008, set. 2017.

SPEI, M. E. *et al.* Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast

cancer survival. **Breast.**, v. 44, p. 144-152, abr. 2019.

WU, W. *et al.* Pre- and post-diagnosis physical activity is associated with survival benefits of colorectal cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Oncotarget.**, v. 7, n. 32, p. 52095-52103, ago. 2016.

Anexo 4:

AVALIAÇÃO DA RECOMENDAÇÃO

Wu W et al. Pre- and post-diagnosis physical activity is associated with survival benefits of colorectal cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Oncotarget**. 2016;7(32):52095-52103.

ATIVIDADE FÍSICA VERSUS SEM ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM CÂNCER COLORRETAL

Paciente ou população: câncer colorretal

Contexto: -

Intervenção: com atividade física

Comparação: sem atividade física

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 4,9 a 11,9 anos | - | - | RR 0,71 (0,63-0,81) | 9.251 (7 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |
| Mortalidade por câncer colorretal Seguimento: 3,8 a 11,9 anos | - | - | RR 0,77 (0,63-0,94) | 8.419 (6 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{c,d} | -- |

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **RR:** risco relativo.w

Explicações para redução da certeza da evidência

- Limitações metodológicas. Apenas 1 dos 7 estudos apresentou pontuação máxima na avaliação da qualidade pela ferramenta New Castle-Ottawa e os demais apresentaram pontuação 7 ou 8. Reduzido um nível (-1).
 - Inconsistência. I² = 53,3%. Reduzido um nível (-1).
 - Limitações metodológicas. Todos os estudos apresentaram pontuação na ferramenta New Castle-Ottawa 7 ou 8 (valor máximo = 9). Reduzido um nível (-1).
 - Inconsistência. I² = 60,3%. Reduzido um nível (-1).
- Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e vies de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

ALTA ATIVIDADE FÍSICA VERSUS BAIXA ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM CÂNCER COLORRETAL

Paciente ou população: câncer colorretal

Contexto: -

Intervenção: alta atividade física

Comparação: baixa atividade física

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 3,8 a 11,9 anos | - | - | RR 0,58 (0,49-0,68) | 7.426 (6 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^a | -- |
| Mortalidade por câncer colorretal Seguimento: 6,8 a 11,9 anos | - | - | RR 0,56 (0,38-0,83) | 6.594 (5 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^b | -- |

Legenda

*O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **RR:** risco relativo.

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Apenas 1 dos 7 estudos apresentou pontuação máxima na avaliação da qualidade pela ferramenta New Castle-Ottawa e os demais apresentaram pontuação 7 ou 8. Reduzido um nível (-1).

b. Limitações metodológicas. Todos os estudos apresentaram pontuação na ferramenta New Castle-Ottawa 7 ou 8 (valor máximo = 9). Reduzido um nível (-1).

Não houve redução da certeza por inconsistência, imprecisão, evidências indiretas e viés de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

SPEI, M. E.; SAMOLI, E.; BRAVI, F.; LA VECCHIA, C.; BAMIA, C.; BENETOU, V. Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. **Breast.**, v. 44, p. 144-152, 2019.

ATIVIDADE FÍSICA RECREATIVA VERSUS SEM ATIVIDADE PARA PESSOAS COM CÂNCER DE MAMA

Paciente ou população: câncer de mama

Contexto: -

Intervenção: atividade física recreativa

Comparação: sem atividade física recreativa

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,58 (0,45-0,75) | 19.443 (8 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |
| Mortalidade por câncer de mama Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,60 (0,36-0,99) | 8.330 (5 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **HR:** hazard ratio

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Metade dos estudos apresentou qualidade metodológica moderada e a outra metade alta (NewCastle-Ottawa). Reduzido um nível (-1).

b. Inconsistência. I² = 70,4. Reduzido dois níveis (-2)

Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e vies de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

ATIVIDADE FÍSICA MODERADA A VIGOROSA VERSUS SEM ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM CÂNCER DE MAMA

Paciente ou população: câncer de mama

Contexto: -

Intervenção: atividade física moderada a vigorosa

Comparação: sem atividade física recreativa

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,50 (0,36-0,68) | 5.271 (2 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^a | -- |
| Mortalidade por câncer de mama Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,61 (0,36-1,03) | 2.910 (1 estudo observacional) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{b,c} | -- |

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **HR:** hazard ratio

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Metade dos estudos apresentou qualidade metodológica moderada e a outra metade alta (NewCastle-Ottawa). Reduzido um nível (-1).

b. Inconsistência. I² = 70,4. Reduzido dois níveis (-2)

Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e viés de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

MODERADA ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER VERSUS SEM ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM CÂNCER DE MAMA

Paciente ou população: câncer de mama

Contexto: -

Intervenção: moderada atividade física de lazer

Comparação: sem atividade física recreativa

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,52 (0,39-0,69) | 7.392 (2 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^a | -- |
| Mortalidade por câncer de mama Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,55 (0,36-0,84) | 7.392 (2 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^a | -- |

Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **HR:** hazard ratio.

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Os estudos incluídos (IRWIN, 2011; HOLICK, 2008) apresentaram risco crítico de viés pela ferramenta ROBINS-I. Reduzido dois níveis (-2). Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e viés de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

ATIVIDADE FÍSICA GERAL VERSUS SEM ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM CÂNCER DE MAMA

Paciente ou população: câncer de mama

Contexto: -

Intervenção: atividade física geral

Comparação: sem atividade física recreativa

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|---|--|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Mortalidade por todas as causas Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR 0,53 (0,24-1,20) | 2.658 (2 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |
| Mortalidade por câncer de mama Seguimento: 3,5 a 12,7 anos | - | - | HR0813 (0,48-1,36) | 2.658 (2 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **HR:** hazard ratio.

Explicações para redução da certeza da evidência

- a. Limitações metodológicas. Os estudos incluídos (IRWIN, 2011; STERNFELD, 2009) apresentaram risco crítico de viés pela ferramenta ROBINS-I. Reduzido dois níveis (-2).
b. Imprecisão: estimativas com IC 95% compatíveis com redução significativa do risco, nenhum efeito no risco ou aumento significativo do risco de morte)
Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e viés de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

MAHMOOD, S.; MACINNIS, R. J.; ENGLISH, D. R.; KARAHALIOS, A.; LYNCH, B. M. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in relation to colon and rectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol.*, v. 46, n. 6, p. 1797-1813, 2017.

ATIVIDADE FÍSICA VERSUS SEM ATIVIDADE PARA PREVENÇÃO DE CÂNCER RETAL

Paciente ou população: adultos sem câncer retal

Contexto: -

Intervenção: atividade física (nível mais alto)

Comparação: sem atividade física (nível mais baixo)

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|--|--|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Incidência de câncer retal Seguimento: Informação indisponível | - | - | HR 0,87 (0,75-1,01) | 1.227.158 (12 estudos observacionais) | NÃO AVALIADO | Os autores não apresentam a avaliação da qualidade metodológica de cada estudo |

Fonte: Elaborado pelos autores

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **HR:** hazard ratio

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Metade dos estudos apresentou qualidade metodológica moderada e a outra metade alta (NewCastle-Ottawa). Reduzido um nível (-1).

b. Inconsistência. $I^2 = 70,4$. Reduzido dois níveis (-2)

Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e vies de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

BENKE, I. N.; LEITZMANN, M. F.; BEHRENS, G.; SCHMID, D. Physical activity in relation to risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. **Annals of Oncology**, v. 29, p. 1154-1179, 2018.

ATIVIDADE FÍSICA VERSUS MENOR NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA PARA PREVENÇÃO DE CÂNCER DE PRÓSTATA

Paciente ou população: homens sem câncer de próstata

Contexto: -

Intervenção: atividade física (nível mais alto)

Comparação: atividade física (nível mais baixo)

| Desfechos | Efeitos absolutos potenciais* (IC 95%) | | Efeito relativo (IC 95%) | Nº de participantes (estudos) | Certeza da evidência (GRADE) | Comentários |
|--|--|----------------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|-------------|
| | Risco sem atividade física | Risco com atividade física | | | | |
| Incidência de câncer de próstata Seguimento: Informação indisponível | - | - | RR 0,99 (0,75-1,01) | 2.454.147 (31 estudos observacionais) | ● ○ ○ ○ MUITO BAIXA ^{a,b} | -- |

Legenda

* O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido do grupo comparador e o efeito relativo da intervenção (e seu IC 95%). **IC:** Intervalo de confiança; **RR:** risco relativo

Explicações para redução da certeza da evidência

a. Limitações metodológicas. Parte importante dos estudos incluídos da meta-análise apresentavam limitações metodológicas de acordo com a ferramenta NewCastle-Ottawa (apenas 4 estudos com pontuação 8 ou 9, em um total de 9 pontos). Reduzido dois níveis (-2).

b. Inconsistência. I² = 68%. Reduzido um nível (-1)

Não houve redução da certeza por imprecisão, evidências indiretas e viés de publicação. Não houve aumento da certeza pelo tamanho de efeito, controle de fatores de confusão ou gradiente dose-resposta.

Classificação da certeza da evidência de acordo com o GRADE Working Group

Alta: estamos muito confiantes de que o efeito verdadeiro esteja próximo ao da estimativa do efeito

Moderada: estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de que seja substancialmente diferente.

Baixa: nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: o efeito real pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: é provável que o efeito verdadeiro seja substancialmente diferente da estimativa do efeito.

Anexo 5:

PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Revisões sistemáticas avaliando os efeitos da atividade física na prevenção do câncer

| | |
|---------------------------------|---|
| Questão-chave (pergunta) | Qual o efeito da atividade física na prevenção do câncer? |
| População | Adultos saudáveis sem diagnóstico de câncer |
| Intervenção | Atividade ou exercício físico |
| Desenho de estudo | Revisão Sistemática |
| Comparação | Inativo (ou menor atividade) |
| Desfecho | Incidência de câncer |

| Base | Data | Estratégia |
|--------------------|---------------------|---|
| Medline/ Pubmed | Novembro de 2020 | (((Exercise[mh] OR Exercise*[tiab] OR Physical Activit*[tiab] OR Health Activit*[tiab] OR Training[tiab] OR Physical[tiab] OR Walking[mh] OR Walking[tiab] OR Cycling[tiab] OR Aerobic[tiab] OR Sports[mh] OR Sport*[tiab] OR Active Commuting[tiab] OR Physical Endurance[mh] OR Athletes[mh] OR Athlete*[tiab] OR Active Transport[tiab] OR Cardiorespiratory Fitness[mh] OR Cardiorespiratory Fitness[tiab] OR Cardiovascular Fitness[tiab] OR Tai Ji[mh] OR Tai Ji[tiab] OR Tai Chi[tiab] OR Tai Ji Quan[tiab] OR Taijiquan[tiab] OR Tai Chi Chuan[tiab] OR Yoga[mh] OR Yoga[tiab] OR Resistance Training[mh] OR Muscle Stretching Exercises[mh] OR Stretching[tiab] OR Muscle Strength[mh] OR Arthrogenic Muscle Inhibition[tiab]) AND ((Prevention and Control[sh] OR Primary Prevention[mh] OR Primary Prevention[tiab] OR Disease Prevention[tiab] OR Prevention[tiab]) AND (Radiation Oncology[mh] OR Medical Oncology[mh] OR Surgical Oncology[mh] OR Oncology[tiab] OR Neoplasms[mh] OR Neoplas*[tiab] OR Cancer*[tiab] OR Carcinoma[mh] OR Carcinoma[tiab] OR Epithelioma*[tiab] OR Adenocarcinoma[mh] OR Adenocarcinoma[tiab] OR Sarcoma[mh] OR Sarcoma[tiab] OR Tumor*[tiab] OR Tumour*[tiab] OR Malignan*[tiab] OR Therapeutic Radiology[tiab] OR Drug Therapy[mh] OR Drug Therap*[tiab] OR Chemotherap*[tiab] OR Radiotherapy[mh] OR Radiotherapy, Adjuvant[mh] OR Radiotherapy, Conformal[mh] OR Radiotherap*[tiab]))) AND Systematic[sb]) AND ("2016/01/01"[PDat]:"2020/09/16"[PDat]) NOT (Child*[tw] OR Infant[tw] OR Pediatric*[tw] OR Paediatric*[tw]) |

| | | |
|---------------|-------------------------|--|
| <p>Embase</p> | <p>Novembro de 2020</p> | <p>(‘exercise’/mj OR ‘biometric exercise’:ti,ab OR ‘effort’:ti,ab OR ‘exercise’:ti,ab OR ‘exercise capacity’:ti,ab OR ‘exercise performance’:ti,ab OR ‘exercise training’:ti,ab OR ‘exertion’:ti,ab OR ‘fitness training’:ti,ab OR ‘physical conditioning, human’:ti,ab OR ‘physical effort’:ti,ab OR ‘physical exercise’:ti,ab OR ‘physical exertion’:ti,ab OR ‘physical activity’/mj OR ‘activity, physical’:ti,ab OR ‘physical activity’:ti,ab OR ‘health activit*’:ti,ab OR ‘training’/mj OR ‘athletic training’:ti,ab OR ‘athletic training program’:ti,ab OR ‘athletic training programme’:ti,ab OR ‘military training’:ti,ab OR ‘physical training’:ti,ab OR ‘sport specific training’:ti,ab OR ‘technical training’:ti,ab OR ‘training’:ti,ab OR ‘training athlete’:ti,ab OR ‘training course’:ti,ab OR ‘training program’:ti,ab OR ‘training programme’:ti,ab OR ‘training, athletic’:ti,ab OR ‘training, physical’:ti,ab OR ‘walking’/mj OR ‘walking’:ti,ab OR ‘cycling’/mj OR ‘bicycling’:ti,ab OR ‘cycling’:ti,ab OR ‘aerobic exercise’/mj OR ‘aerobic exercise’:ti,ab OR ‘aerobics’:ti,ab OR ‘aerobics exercise’:ti,ab OR ‘exercise, aerobic’:ti,ab OR ‘low impact aerobic exercise’:ti,ab OR ‘low impact aerobics’:ti,ab OR ‘sport’/mj OR ‘competitive sport’:ti,ab OR ‘sport’:ti,ab OR ‘sports’:ti,ab OR ‘active commuting’:ti,ab OR ‘endurance’/mj OR ‘endurance’:ti,ab OR ‘physical endurance’:ti,ab OR ‘athlete’/mj OR ‘athlete’:ti,ab OR ‘athletes’:ti,ab OR ‘sportman’:ti,ab OR ‘sportmen’:ti,ab OR ‘sports player’:ti,ab OR ‘sports players’:ti,ab OR ‘sportsman’:ti,ab OR ‘sportsmen’:ti,ab OR ‘sportspeople’:ti,ab OR ‘sportsperson’:ti,ab OR ‘sportspersons’:ti,ab OR ‘sportsplayers’:ti,ab OR ‘sportswoman’:ti,ab OR ‘sportswomen’:ti,ab OR ‘sportwomen’:ti,ab OR ‘active transport’/mj OR ‘active biological transport’:ti,ab OR ‘active transport’:ti,ab OR ‘biological transport, active’:ti,ab OR ‘transport, active’:ti,ab OR ‘cardiorespiratory fitness’/mj OR ‘cardiorespiratory fitness’:ti,ab OR ‘cardiovascular fitness’:ti,ab OR ‘tai chi’/mj OR ‘tai chi’:ti,ab OR ‘tai chi chuan’:ti,ab OR ‘tai ji’:ti,ab OR ‘taiji quan’:ti,ab OR ‘taijiquan’:ti,ab OR ‘yoga’/mj OR ‘yoga’:ti,ab OR ‘yogic meditation’:ti,ab OR ‘resistance training’/mj OR ‘resistance exercise’:ti,ab OR ‘resistance exercise training’:ti,ab OR ‘resistance training’:ti,ab OR ‘strength training’:ti,ab OR ‘weight bearing exercise’:ti,ab OR ‘stretching exercise’/mj OR ‘muscle stretching exercises’:ti,ab OR ‘stretching exercise’:ti,ab OR ‘stretching exercises’:ti,ab OR ‘muscle strength’/mj OR ‘dynamic strength, muscle’:ti,ab OR ‘dynamic strength, muscular’:ti,ab OR ‘force, muscle’:ti,ab OR ‘muscle dynamic strength’:ti,ab OR ‘muscle force’:ti,ab OR ‘muscle force velocity relationship’:ti,ab OR ‘muscle power’:ti,ab OR ‘muscle strength’:ti,ab OR ‘muscular dynamic strength’:ti,ab OR ‘muscular force’:ti,ab OR ‘muscular power’:ti,ab OR ‘muscular strength’:ti,ab OR ‘strength, muscle’:ti,ab OR ‘arthrogenic muscle inhibition’:ti,ab) AND (‘radiation oncology’/mj OR ‘radiation oncology’:ti,ab OR ‘oncology’/mj OR ‘cancerology’:ti,ab OR ‘clinical oncology’:ti,ab OR ‘medical oncology’:ti,ab OR ‘oncology’:ti,ab OR ‘surgical oncology’/mj OR ‘surgical oncology’:ti,ab OR ‘neoplasm’/exp OR ‘acral tumor’:ti,ab OR ‘acral tumour’:ti,ab OR ‘neoplasia’:ti,ab OR ‘neoplasm’:ti,ab OR ‘neoplasms’:ti,ab OR ‘neoplasms by histologic type’:ti,ab OR ‘neoplastic disease’:ti,ab OR ‘tumor’:ti,ab OR ‘tumour’:ti,ab OR ‘malignant neoplasm’/mj OR ‘cancer’:ti,ab OR ‘cancers’:ti,ab OR ‘malignant neoplasia’:ti,ab OR ‘malignant neoplasm’:ti,ab OR ‘malignant neoplastic disease’:ti,ab OR ‘malignant tumor’:ti,ab OR ‘malignant tumour’:ti,ab OR ‘neoplasia, malignant’:ti,ab OR ‘tumor, malignant’:ti,ab OR ‘tumour, malignant’:ti,ab OR ‘carcinoma’/mj OR ‘carcinoma’:ti,ab OR ‘carcinoma 63’:ti,ab OR ‘carcinoma, neuroendocrine’:ti,ab OR ‘carcinoma, scirrhus’:ti,ab OR ‘epithelial carcinoma’:ti,ab OR ‘epithelial malignant tumor’:ti,ab OR ‘epithelial malignant tumour’:ti,ab OR ‘internal carcinoma’:ti,ab OR ‘malignant epithelial tumor’:ti,ab OR ‘malignant epithelial tumour’:ti,ab OR ‘microcarcinoma’:ti,ab OR ‘neoplasm, malignant epithelial’:ti,ab OR ‘primary carcinoma’:ti,ab OR ‘epithelium tumor’/mj OR ‘epithelial tumor’:ti,ab OR ‘epithelial tumour’:ti,ab OR ‘epithelioma’:ti,ab OR ‘epithelium tumor’:ti,ab OR ‘epithelium tumour’:ti,ab OR ‘necrotising epithelioma’:ti,ab OR ‘necrotizing epithelioma’:ti,ab OR ‘tumor, epithelial’:ti,ab OR ‘tumour, epithelial’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma’/exp OR ‘adenocancer’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma, clear cell’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma, follicular’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma, papillary’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma, scirrhus’:ti,ab OR ‘adenocarcinoma, sebaceous’:ti,ab OR ‘adenoepidermoid carcinoma’:ti,ab OR ‘adenoid basal carcinoma’:ti,ab OR ‘follicular adenocarcinoma’:ti,ab OR ‘glandular carcinoma’:ti,ab OR ‘papillary adenocarcinoma’:ti,ab OR ‘scirrhus adenocarcinoma’:ti,ab OR</p> |
|---------------|-------------------------|--|

| | | |
|--------|------------------|---|
| Embase | Novembro de 2020 | <p>'pharmaceutical therapy':ti,ab OR 'pharmaceutical treatment':ti,ab OR 'pharmaco-therapy':ti,ab OR 'pharmaco-treatment':ti,ab OR 'pharmacological therapy':ti,ab OR 'pharmacological treatment':ti,ab OR 'pharmacotherapy':ti,ab OR 'pharmacotreatment':ti,ab OR 'therapeutic uses':ti,ab OR 'therapy, drug':ti,ab OR 'therapy, pharmacological':ti,ab OR 'treatment, drug':ti,ab OR 'treatment, pharmacological':ti,ab OR 'chemotherapy'/mj OR 'chemotherapeutics':ti,ab OR 'chemotherapy':ti,ab OR 'adjuvant radiotherapy'/mj OR 'adjuvant radiotherapy':ti,ab OR 'radiotherapy, adjuvant':ti,ab OR 'conformal radiotherapy'/mj OR '3-dimensional conformal radiation therapy':ti,ab OR '3-dimensional conformal radiotherapy':ti,ab OR '3d conformal radiation therapy':ti,ab OR '3d conformal radiotherapy':ti,ab OR 'conformal radiation therapy':ti,ab OR 'conformal radiotherapy':ti,ab OR 'radiotherapy, conformal':ti,ab OR 'three-dimensional conformal radiation therapy':ti,ab OR 'three-dimensional conformal radiotherapy':ti,ab) AND ('prevention and control'/exp OR 'prevention and control':ti,ab OR 'primary prevention'/exp OR 'primary prevention':ti,ab OR 'disease prevention':ti,ab OR 'prevention'/exp OR 'prevention':ti,ab) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ([english]/lim OR [portuguese]/lim OR [spanish]/lim) AND [2016-2020]/py AND ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim) AND [humans]/lim AND [humans]/lim AND ([adult]/lim OR [young adult]/lim OR [middle aged]/lim OR [aged]/lim OR [very elderly]/lim)</p> |
| Lilacs | Novembro de 2020 | <p>(tw:(Exercise* OR "Physical Activity" OR "Physical Activities" OR "Health Activity" OR "Health Activities" OR Training OR Physical OR Walking OR Cycling OR Aerobic OR Sport* OR "Active Commuting" OR "Physical Endurance" OR Athlete* OR "Active Transport" OR "Cardiorespiratory Fitness" OR "Cardiovascular Fitness" OR "Tai Ji" OR "Tai Ji" OR "Tai Chi" OR "Tai Ji Quan" OR Taijiquan OR "Tai Chi Chuan" OR Yoga OR "Resistance Training" OR "Muscle Stretching Exercises" OR Stretching OR "Muscle Strength" OR "Arthrogenic Muscle Inhibition" OR Exercício* OR "Atividade física" OR "Atividades físicas" OR "Atividade de saúde" OR Treinamento OR Físico OR Caminhada OR Ciclismo OR Aeróbico OR Esporte* OR "Deslocamento ativo" OR "Resistencia física" OR Atleta* OR "Transporte ativo" OR "Aptidão cardiorrespiratória" OR "Aptidão cardiovascular" OR loga OR "Treinamento de resistencia" OR "Exercícios de alongamento muscular" OR alongamento OR "Força muscular" OR "Inibição muscular artrogénica" OR Ejercicio* OR "Actividad física" OR "Actividades físicas" OR "Actividad de salud" OR Entrenamiento OR Caminar OR "Andar en bicicleta" OR Deporte* OR "Desplazamientos activos" OR "Resistencia física" OR "Transporte activo" OR "Aptitud cardiorrespiratoria" OR "Aptitud cardiovascular" OR "Entrenamiento de resistencia" OR "Ejercicios de estiramiento muscular" OR estiramiento OR "Fuerza muscular" OR "Inhibición de los músculos artrogénicos")) AND (tw:(("Radiation Oncology" OR "Medical Oncology" OR "Surgical Oncology" OR Oncology OR Neoplasms OR Neoplas* OR Cancer* OR Carcinoma OR Epithelioma* OR Adenocarcinoma OR Sarcoma OR Tumor* OR Tumour* OR Malignan* OR "Therapeutic Radiology" OR "Drug Therapy" OR "Drug Therapies" OR Chemotherap* OR Radiotherap* OR "Oncologia de radiacao" OR "oncologia radiologica" OR "Oncologia medica" OR "oncologia cirurgica" OR epitelioma* OR "radiologia terapeutica" OR "terapia por drogas" OR quimioterapia* OR radioterapia* OR "Oncologia radioterapica" OR "Oncologia</p> |

| | | |
|--------|------------------|--|
| Lilacs | Novembro de 2020 | quirurgica" OR "Terapia con medicamentos" OR oncologia)) AND (tw:(("Prevention and Control" OR "Primary Prevention" OR "Disease Prevention" OR Prevention OR "Prevencao e Controle" OR "Prevencao Primaria" OR "Prevencao de doencas" OR Prevencao OR "Prevencion y control" OR "prevencion primaria" OR "prevencion de enfermedades" OR prevencion)) AND (db:(("LILACS")) AND (year_cluster:[2016 TO 2020]) AND (type_of_study:(("systematic_reviews")) |
|--------|------------------|--|

Fonte: Elaborado pelos autores

Revisões sistemáticas avaliando os efeitos da atividade física na sobrevida do câncer

| | |
|---------------------------------|---|
| Questão-chave (pergunta) | Qual o efeito da atividade física na prevenção do câncer? |
| População | Adultos com diagnóstico de câncer (qualquer câncer) |
| Intervenção | Atividade ou exercício físico |
| Desenho de estudo | Revisão Sistemática |
| Comparação | Inativo (ou menor atividade) |
| Desfecho | Sobrevida (mortalidade) de câncer |

| Base | Data | Estratégia |
|--------------------|------------------|--|
| Medline/ Pubmed | Novembro de 2020 | (((Exercise[mj] OR Exercise*[tiab] OR Physical Activit*[tiab] OR Health Activit*[tiab] OR Training[tiab] OR Physical[tiab] OR Walking[mj] OR Walking[tiab] OR Cycling[tiab] OR Aerobic[tiab] OR Sports[mh] OR Sport*[tiab] OR Active Commuting[tiab] OR Physical Endurance[mj] OR Athletes[mj] OR Athlete*[tiab] OR Active Transport[tiab] OR Cardiorespiratory Fitness[mj] OR Cardiorespiratory Fitness[tiab] OR Cardiovascular Fitness[tiab] OR Tai Ji[mj] OR Tai Ji[tiab] OR Tai Chi[tiab] OR Tai Ji Quan[tiab] OR Taijiquan[tiab] OR Tai Chi Chuan[tiab] OR Yoga[mj] OR Yoga[tiab] OR Resistance Training[mj] OR Muscle Stretching Exercises[mj] OR Stretching[tiab] OR Muscle Strength[mj] OR Arthrogenic Muscle Inhibition[tiab]) AND (Radiation Oncology[mj] OR Medical Oncology[mj] OR Surgical Oncology[mj] OR Oncology[tiab] OR Neoplasms[mj] OR Neoplas*[tiab] OR Cancer*[tiab] OR Carcinoma[mj] OR Carcinoma[tiab] OR Epithelioma*[tiab] OR Adenocarcinoma[mj] OR Adenocarcinoma[tiab] OR Sarcoma[mj] OR Sarcoma[tiab] OR Tumor*[tiab] OR Tumour*[tiab] OR Malignan*[tiab] OR Therapeutic Radiology[tiab] OR Drug Therapy[mj] OR Drug Therap*[tiab] OR Chemotherap*[tiab] OR Radiotherapy[mj] OR Radiotherapy, Adjuvant[mj] OR Radiotherapy, Conformal[mj] OR Radiotherap*[tiab])) AND (Survival[mj] OR Survivors[mj] OR Survival Analysis[mj] OR Survival Rate[mj] OR Survival[tiab] OR Survivor*[tiab] OR Mortality[mj] OR Mortalit*[tiab] |

| | | |
|--------------------|---------------------|--|
| Medline/ Pubmed | Novembro de 2020 | OR Case Fatality Rate*[tiab] OR Death[mj] OR Death[tiab])) AND (Clinical Trial[sb] OR Meta-Analysis[sb] OR Observational Study[sb] OR Randomized Controlled Trial[sb] OR Systematic Review[sb])) AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang]) AND ("2018/01/01"[PDat]:"2020/09/16"[PDat]) NOT (Child*[tw] OR Infant[tw] OR Pediatric*[tw] OR Paediatric*[tw]) |
| Embase | Novembro de 2020 | ('exercise'/mj OR 'biometric exercise':ti,ab OR 'effort':ti,ab OR 'exercise':ti,ab OR 'exercise capacity':ti,ab OR 'exercise performance':ti,ab OR 'exercise training':ti,ab OR 'exertion':ti,ab OR 'fitness training':ti,ab OR 'physical conditioning, human':ti,ab OR 'physical effort':ti,ab OR 'physical exercise':ti,ab OR 'physical exertion':ti,ab OR 'physical activity'/mj OR 'activity, physical':ti,ab OR 'physical activity':ti,ab OR 'health activit*':ti,ab OR 'training'/mj OR 'athletic training':ti,ab OR 'athletic training program':ti,ab OR 'athletic training programme':ti,ab OR 'military training':ti,ab OR 'physical training':ti,ab OR 'sport specific training':ti,ab OR 'technical training':ti,ab OR 'training':ti,ab OR 'training athlete':ti,ab OR 'training course':ti,ab OR 'training program':ti,ab OR 'training programme':ti,ab OR 'training, athletic':ti,ab OR 'training, physical':ti,ab OR 'walking'/mj OR 'walking':ti,ab OR 'cycling'/mj OR 'bicycling':ti,ab OR 'cycling':ti,ab OR 'aerobic exercise'/mj OR 'aerobic exercise':ti,ab OR 'aerobics':ti,ab OR 'aerobics exercise':ti,ab OR 'exercise, aerobic':ti,ab OR 'low impact aerobic exercise':ti,ab OR 'low impact aerobics':ti,ab OR 'sport'/mj OR 'competitive sport':ti,ab OR 'sport':ti,ab OR 'sports':ti,ab OR 'active commuting':ti,ab OR 'endurance'/mj OR 'endurance':ti,ab OR 'physical endurance':ti,ab OR 'athlete'/mj OR 'athlete':ti,ab OR 'athletes':ti,ab OR 'sportman':ti,ab OR 'sportmen':ti,ab OR 'sports player':ti,ab OR 'sports players':ti,ab OR 'sportsman':ti,ab OR 'sportsmen':ti,ab OR 'sportspeople':ti,ab OR 'sportsperson':ti,ab OR 'sportspersons':ti,ab OR 'sportsplayers':ti,ab OR 'sportswoman':ti,ab OR 'sportswomen':ti,ab OR 'sportwomen':ti,ab OR 'active transport'/mj OR 'active biological transport':ti,ab OR 'active transport':ti,ab OR 'biological transport, active':ti,ab OR 'transport, active':ti,ab OR 'cardiorespiratory fitness'/mj OR 'cardiorespiratory fitness':ti,ab OR 'cardiovascular fitness':ti,ab OR 'tai chi'/mj OR 'tai chi':ti,ab OR 'tai chi chuan':ti,ab OR 'tai ji':ti,ab OR 'taiji quan':ti,ab OR 'taijiquan':ti,ab OR 'yoga'/mj OR 'yoga':ti,ab OR 'yogic meditation':ti,ab OR 'resistance training'/mj OR 'resistance exercise':ti,ab OR 'resistance exercise training':ti,ab OR 'resistance training':ti,ab OR 'strength training':ti,ab OR 'weight bearing exercise':ti,ab OR 'stretching exercise'/mj OR 'muscle stretching exercises':ti,ab OR 'stretching exercise':ti,ab OR 'stretching exercises':ti,ab OR 'muscle strength'/mj OR 'dynamic strength, muscle':ti,ab OR 'dynamic strength, muscular':ti,ab OR 'force, muscle':ti,ab OR 'muscle dynamic strength':ti,ab OR 'muscle force':ti,ab OR 'muscle force velocity relationship':ti,ab OR 'muscle power':ti,ab OR 'muscle strength':ti,ab OR 'muscular dynamic strength':ti,ab OR 'muscular force':ti,ab OR 'muscular power':ti,ab OR 'muscular strength':ti,ab OR 'strength, muscle':ti,ab OR 'arthrogenic muscle inhibition':ti,ab) AND ('radiation oncology'/mj OR 'radiation oncology':ti,ab OR 'oncology'/mj OR 'cancerology':ti,ab OR 'clinical oncology':ti,ab OR 'medical oncology':ti,ab OR 'oncology':ti,ab OR 'surgical oncology'/mj OR 'surgical oncology':ti,ab OR 'neoplasm'/exp OR 'acral tumor':ti,ab OR 'acral tumour':ti,ab OR 'neoplasia':ti,ab OR 'neoplasm':ti,ab OR 'neoplasms':ti,ab OR 'neoplasms by histologic type':ti,ab OR 'neoplastic disease':ti,ab OR 'tumor':ti,ab OR 'tumour':ti,ab OR 'malignant neoplasm'/mj OR 'cancer':ti,ab OR 'cancers':ti,ab OR 'malignant neoplasia':ti,ab OR 'malignant neoplasm':ti,ab OR 'malignant neoplastic disease':ti,ab OR 'malignant tumor':ti,ab OR 'malignant tumour':ti,ab OR 'neoplasia, malignant':ti,ab OR 'tumor, malignant':ti,ab OR 'tumour, malignant':ti,ab OR 'carcinoma'/mj OR 'carcinoma':ti,ab OR 'carcinoma 63':ti,ab OR 'carcinoma, neuroendocrine':ti,ab OR 'carcinoma, scirrhou':ti,ab OR 'epithelial carcinoma':ti,ab OR 'epithelial malignant tumor':ti,ab OR 'epithelial malignant tumour':ti,ab OR 'internal carcinoma':ti,ab OR 'malignant epithelial tumor':ti,ab OR 'malignant epithelial tumour':ti,ab OR 'microcarcinoma':ti,ab OR 'neoplasm, malignant epithelial':ti,ab OR 'primary carcinoma':ti,ab OR 'epithelium tumor'/mj OR 'epithelial tumor':ti,ab OR 'epithelial tumour':ti,ab OR 'epithelioma':ti,ab OR 'epithelium tumor':ti,ab OR 'epithelium tumour':ti,ab OR 'necrotising epithelioma':ti,ab OR 'necrotizing epithelioma':ti,ab OR 'tumor, epithelial':ti,ab OR 'tumour, epithelial':ti,ab OR 'adenocarcinoma'/exp OR 'adenocancer':ti,ab OR 'adenocarcinoma':ti,ab OR 'adenocarcinoma, clear cell':ti,ab OR |

| | | |
|--------|------------------|---|
| Embase | Novembro de 2020 | <p>'adenocarcinoma, follicular':ti,ab OR 'adenocarcinoma, papillary':ti,ab OR 'adenocarcinoma, scirrhous':ti,ab OR 'adenocarcinoma, sebaceous':ti,ab OR 'adenoepidermoid carcinoma':ti,ab OR 'adenoid basal carcinoma':ti,ab OR 'follicular adenocarcinoma':ti,ab OR 'glandular carcinoma':ti,ab OR 'papillary adenocarcinoma':ti,ab OR 'scirrhous adenocarcinoma':ti,ab OR 'villous adenocarcinoma':ti,ab OR 'sarcoma'/mj OR 'histioblastoma':ti,ab OR 'histiosarcoma':ti,ab OR 'malignant sarcoma':ti,ab OR 'mast cell sarcoma':ti,ab OR 'mast-cell sarcoma':ti,ab OR 'neoplasm, mesenchymal':ti,ab OR 'sarcoma':ti,ab OR 'sarcoma 37':ti,ab OR 'sarcoma 37 cell':ti,ab OR 'sarcoma e 100':ti,ab OR 'sarcoma l 1':ti,ab OR 'sarcoma sa l 1':ti,ab OR 'sarcoma tawa':ti,ab OR 'sarcoma, mast-cell':ti,ab OR 'radiotherapy'/mj OR 'bioradiant therapy':ti,ab OR 'bucky irradiation':ti,ab OR 'bucky radiation':ti,ab OR 'bucky radiotherapy':ti,ab OR 'bucky ray':ti,ab OR 'bucky ray radiation':ti,ab OR 'bucky therapy':ti,ab OR 'fractionated radiotherapy':ti,ab OR 'irradiation therapy':ti,ab OR 'irradiation treatment':ti,ab OR 'radiation repair':ti,ab OR 'radiation therapy':ti,ab OR 'radiation treatment':ti,ab OR 'radio therapy':ti,ab OR 'radio treatment':ti,ab OR 'radiohypophysectomy':ti,ab OR 'radiology, therapeutic':ti,ab OR 'radiotherapy':ti,ab OR 'radiotherapy setup errors':ti,ab OR 'radiotreatment':ti,ab OR 'roentgen irradiation, therapeutic':ti,ab OR 'roentgen therapy':ti,ab OR 'roentgen treatment':ti,ab OR 'rontgen therapy':ti,ab OR 'therapeutic radiology':ti,ab OR 'therapy, irradiation':ti,ab OR 'therapy, radiation':ti,ab OR 'therapy, roentgen':ti,ab OR 'treatment, irradiation':ti,ab OR 'treatment, radiation':ti,ab OR 'treatment, roentgen':ti,ab OR 'x radiotherapy':ti,ab OR 'x ray therapy':ti,ab OR 'x ray treatment':ti,ab OR 'x-ray therapy':ti,ab OR 'drug therapy'/mj OR 'drug therapy':ti,ab OR 'drug treatment':ti,ab OR 'medicament therapy':ti,ab OR 'medicament treatment':ti,ab OR 'medication':ti,ab OR 'medicinal therapy':ti,ab OR 'medicinal treatment':ti,ab OR 'pharmaceutical therapy':ti,ab OR 'pharmaceutical treatment':ti,ab OR 'pharmaco-therapy':ti,ab OR 'pharmaco-treatment':ti,ab OR 'pharmacological therapy':ti,ab OR 'pharmacological treatment':ti,ab OR 'pharmacotherapy':ti,ab OR 'pharmacotreatment':ti,ab OR 'therapeutic uses':ti,ab OR 'therapy, drug':ti,ab OR 'therapy, pharmacological':ti,ab OR 'treatment, drug':ti,ab OR 'treatment, pharmacological':ti,ab OR 'chemotherapy'/mj OR 'chemotherapeutics':ti,ab OR 'chemotherapy':ti,ab OR 'adjuvant radiotherapy'/mj OR 'adjuvant radiotherapy':ti,ab OR 'radiotherapy, adjuvant':ti,ab OR 'conformal radiotherapy'/mj OR '3-dimensional conformal radiation therapy':ti,ab OR '3-dimensional conformal radiotherapy':ti,ab OR '3d conformal radiation therapy':ti,ab OR '3d conformal radiotherapy':ti,ab OR 'conformal radiation therapy':ti,ab OR 'conformal radiotherapy':ti,ab OR 'radiotherapy, conformal':ti,ab OR 'three-dimensional conformal radiation therapy':ti,ab OR 'three-dimensional conformal radiotherapy':ti,ab) AND ('survival'/mj OR 'survival':ti,ab OR 'survivor'/mj OR 'survivor':ti,ab OR 'survivors':ti,ab OR 'survivorship'/mj OR 'survivorship':ti,ab OR 'survival analysis'/mj OR 'survival analysis':ti,ab OR 'survival rate'/mj OR 'rate, survival':ti,ab OR 'survival curve':ti,ab OR 'survival probability':ti,ab OR 'survival rate':ti,ab OR 'mortality'/mj OR 'excess mortality':ti,ab OR 'mortality':ti,ab OR 'mortality model':ti,ab OR 'cancer mortality'/mj OR 'cancer death':ti,ab OR 'cancer mortality':ti,ab OR 'mortality, cancer':ti,ab OR 'case fatality rate'/mj OR 'case fatalities':ti,ab OR 'case fatality':ti,ab OR 'case fatality rate':ti,ab OR 'case fatality ratio':ti,ab OR 'case fatality risk':ti,ab OR 'death'/mj OR 'death':ti,ab OR 'mors':ti,ab OR 'mortality rate'/mj OR 'death rate':ti,ab OR 'death rate model':ti,ab OR 'fatal outcome rate':ti,ab OR 'fatality rate':ti,ab OR 'lethal outcome rate':ti,ab OR 'mortality rate':ti,ab OR 'rate, mortality':ti,ab) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND ([english]/lim OR [portuguese]/lim OR [spanish]/lim) AND [2018-2020]/py AND ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim OR [controlled clinical trial]/lim OR [randomized controlled trial]/lim) AND [humans]/lim AND [humans]/lim AND ([adult]/lim OR [young adult]/lim OR [middle aged]/lim OR [aged]/lim OR [very elderly]/lim)</p> |
|--------|------------------|---|

| | | |
|--------|------------------|---|
| Lilacs | Novembro de 2020 | <p>(tw:(Exercise* OR "Physical Activity" OR "Physical Activities" OR "Health Activity" OR "Health Activities" OR Training OR Physical OR Walking OR Cycling OR Aerobic OR Sport* OR "Active Commuting" OR "Physical Endurance" OR Athlete* OR "Active Transport" OR "Cardiorespiratory Fitness" OR "Cardiovascular Fitness" OR "Tai Ji" OR "Tai Ji" OR "Tai Chi" OR "Tai Ji Quan" OR Taijiquan OR "Tai Chi Chuan" OR Yoga OR "Resistance Training" OR "Muscle Stretching Exercises" OR Stretching OR "Muscle Strength" OR "Arthrogenic Muscle Inhibition" OR Exercício* OR "Atividade física" OR "Atividades físicas" OR "Atividade de saúde" OR Treinamento OR Físico OR Caminhada OR Ciclismo OR Aeróbico OR Esporte* OR "Deslocamento ativo" OR "Resistencia física" OR Atleta* OR "Transporte ativo" OR "Aptidão cardiorrespiratória" OR "Aptidão cardiovascular" OR loga OR "Treinamento de resistencia" OR "Exercícios de alongamento muscular" OR alongamento OR "Força muscular" OR "Inibição muscular artrogénica" OR Ejercicio* OR "Actividad física" OR "Actividades físicas" OR "Actividad de salud" OR Entrenamiento OR Caminar OR "Andar en bicicleta" OR Deporte* OR "Desplazamientos activos" OR "Resistencia física" OR "Transporte activo" OR "Aptitud cardiorrespiratoria" OR "Aptitud cardiovascular" OR "Entrenamiento de resistencia" OR "Ejercicios de estiramiento muscular" OR estiramiento OR "Fuerza muscular" OR "Inhibición de los músculos artrogénicos")) AND (tw:(("Radiation Oncology" OR "Medical Oncology" OR "Surgical Oncology" OR Oncology OR Neoplasms OR Neoplas* OR Cancer* OR Carcinoma OR Epithelioma* OR Adenocarcinoma OR Sarcoma OR Tumor* OR Tumour* OR Malignan* OR "Therapeutic Radiology" OR "Drug Therapy" OR "Drug Therapies" OR Chemotherap* OR Radiotherap* OR "Oncologia de radiacao" OR "oncologia radiologica" OR "Oncologia medica" OR "oncologia cirurgica" OR epitelioma* OR "radiologia terapeutica" OR "terapia por drogas" OR quimioterapia* OR radioterapia* OR "Oncologia radioterapica" OR "Oncologia quirurgica" OR "Terapia con medicamentos" OR oncologia)) AND (tw:(Survival OR Survivor* OR "Survival Analysis" OR "Survival Rate" OR Mortality OR "Case Fatality Rate" OR Death OR Sobrevivencia OR Sobrevivente* OR "Análise de Sobrevivencia" OR "Taxa de Sobrevivencia" OR Mortalidade OR "Taxa de Fatalidade" OR Morte OR Supervivencia OR Superviviente* OR "Análisis de supervivencia" OR "Tasa de supervivencia" OR Mortalidad OR "Tasa de mortalidad" OR Muerte)) AND (db:(("LILACS")) AND (year_cluster:[2018 TO 2020])) AND (type_of_study:(("screening_studies" OR "prevalence_studies" OR "prognostic_studies" OR "risk_factors_studies" OR "systematic_reviews" OR "clinical_trials" OR "observational_studies" OR "incidence_studies"))</p> |
|--------|------------------|---|

Fonte: Elaborado pelos autores

Anexo 6:

ETAPAS DE TRABALHO E RESPONSÁVEIS

| Etapas de trabalho | Responsáveis |
|--|---|
| Idealizador da proposta de confecção das recomendações | Rafael Deminice |
| Definição dos métodos | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Raquel Rieira Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |
| Definição das perguntas PI/ECO | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Raquel Rieira Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |
| Busca e seleção de Diretrizes e Guias | Leandro Fórniás Machado de Rezende Rafael Deminice |
| Avaliação da qualidade de Diretrizes e Guias | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |
| Elaboração da estratégia de busca de revisões sistemáticas | Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Raphael Chança* |

| Etapas de trabalho | Responsáveis |
|---|---|
| Seleção de títulos e resumos das revisões sistemáticas | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |
| Avaliação da qualidade das revisões sistemáticas | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |
| Elaboração de sumários de evidência e avaliação do nível de evidência usando a ferramenta GRADE | Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Raquel Rieira |
| Elaboração, graduação e discussão das recomendações | Daniela Dornelles Rosa Fabio Fortunato Brasil de Carvalho Leandro Fórniás Machado de Rezende Leandro Martin Totaro Garcia Patricia Chakur Brum Rafael Deminice Raquel Rieira Renata Cangussu Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva |

*Bibliotecário (INCA)



SBOC

SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE ONCOLOGIA
CLÍNICA



EBO

ESCOLA
BRASILEIRA
DE ONCOLOGIA

A SBOC reserva todos os direitos autorais deste documento, que é disponibilizado gratuitamente ao público da entidade e demais interessados. Sua reprodução com fins comerciais é expressamente proibida, sujeitando-se o infrator às penalidades cíveis e criminais cabíveis.

Outras reproduções devem ser solicitadas diretamente à [SBOC](#).

**DISQUE
SAÚDE 136**



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

