

Oncologia e Hematologia

Capítulo 11

PREVENÇÃO E RASTREAMENTO DO CÂNCER: UMA VISÃO INTEGRADA DAS PRINCIPAIS SOCIEDADES DE ONCOLOGIA

BERNARDO DO NASCIMENTO PITTHAN¹
MARIA ANTONIA SCHLUTER GRECO²
JOÃO GABRIEL BORTOLANZA FERNANDES²
MARIA FERNANDA RONCHETTI GRILLO²
MARIA EDUARDA GONZALES MELATI²
MARIA EDUARDA JARDIM MARAFON MAINO³
ANDREI LEONARDO SCHUSTER⁴

¹Discente – Medicina em Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

²Discente – Medicina em Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

³Discente - Medicina em Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

⁴Médico - Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

Palavras-Chave: Prevenção do Câncer; Rastreamento Oncológico; Fatores de Risco Modificáveis.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, com a mudança demográfica e o envelhecimento populacional, as neoplasias representam a primeira e segunda causa de morte prematura (30-69 anos de idade) em 134 de 183 países do mundo (22), com impacto crescente nas próximas décadas, especialmente em países de baixa e média renda.

Estima-se que uma parte significativa de todos os casos de câncer poderia ser prevenido com a adoção de estratégias eficazes de prevenção primária e secundária. A prevenção primária integra as medidas que diminuem a exposição a fatores de risco modificáveis, como, por exemplo: fatores comportamentais (ex: tabagismo, alcoolismo, dietas não saudáveis e sedentarismo), fatores metabólicos (ex: Hipertensão Arterial Sistêmica, obesidade e dislipidemias) e fatores ambientais (ex: poluição). Já a prevenção secundária é baseada em rastreamentos efetivos para determinadas neoplasias.

As sociedades científicas internacionais e nacionais têm elaborado diretrizes baseadas em evidência para orientar políticas públicas, práticas clínicas e decisões individuais. Entre essas instituições destacam-se a ASCO, ESMO, NCCN, USPSTF e OMS.

Este estudo tem como objetivo apresentar, analisar e comparar as principais estratégias de prevenção e rastreamento do câncer preconizadas por essas organizações, destacando suas convergências, divergências e implicações práticas, especialmente em países em desenvolvimento, como o Brasil.

MÉTODO

A metodologia utilizada para a produção desse capítulo envolve uma revisão integrativa de literatura, com levantamento das principais diretrizes oficiais emitidas por sociedades de

oncologia internacionais e órgãos governamentais de saúde.

Foram utilizados materiais atualizados (2020-2025), bem como evidências relevantes e consolidadas publicados pelas instituições: ASCO (*American Society of Clinical Oncology*), ESMO (*European Society for Medical Oncology*), NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*), USPSTF (*U.S. Preventive Services Task Force*) e INCA (Instituto Nacional de Câncer). Além disso, fez-se uso do material *World Cancer Report* (22), publicado pela OMS (Organização Mundial da Saúde). Também foram utilizados os guias especializados criados pelas principais sociedades brasileiras, especialmente os da Sociedade Brasileira de Oncologia (SBOC). Foi realizada uma busca complementar em bancos de dados como PubMed e Google Scholar, utilizando os seguintes termos: “*cancer prevention*”, “*screening guidelines*”, “*oncology societies*”, “*cancer early detection*”.

Após os critérios de seleção, as informações foram organizadas por tipo de prevenção (primária e secundária) e por tipo de câncer, com foco em estratégias populacionais e personalizadas. Os achados foram discutidos em função de sua aplicabilidade, efetividade e impacto na saúde pública.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Câncer de Mama

Conceitos e Epidemiologia

O Câncer de mama é a neoplasia mais comum em mulheres (desconsiderando-se câncer de pele) e corresponde a 30% das neoplasias malignas nessa população. Estima-se que, ao longo da vida, 1 a cada 8 mulheres terá câncer de mama. Além disso, é o câncer que gera maior mortalidade em mulheres.

Dentre os fatores de risco, o de maior importância é o sexo feminino, sendo o câncer de mama em homens uma raridade. Fatores hormonais também estão associados, com o maior tempo de exposição ao estrogênio ao longo da vida gerando maior risco: mulheres com menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade e ausência de lactação e uso de terapia de reposição hormonal na menopausa. História familiar ou pessoal de neoplasia mamária também aumentam o risco, especialmente se mutações genéticas BRCA1 e BRCA2 associadas. Dentre os fatores comportamentais, o sobrepeso, obesidade e consumo de álcool estão bem estabelecidos como de risco aumentado para o câncer de mama.

Prevenção Primária

Sobre estratégias de prevenção primária, a redução de peso na população com sobrepeso e obesidade é recomendada por todas as instituições pesquisadas. A redução do consumo de álcool também é medida comum.

Além disso, crescem as evidências sobre o exercício físico como fator protetor para o desenvolvimento do câncer. Dentre as avaliadas, é consenso que os hábitos saudáveis devem ser estimulados. Um exemplo de recomendação é a da Sociedade Americana do Câncer (SAC) que preconiza que adultos pratiquem de 150-300 minutos de atividade física de intensidade moderada ou de 75 a 150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana (ou uma combinação dessas atividades). O ideal é atingir ou ultrapassar o limite máximo de 300 minutos.

A Quimioprevenção surge como estratégia com indicações específicas para profilaxia de mulheres com alto risco de desenvolver câncer de mama, especialmente com o objetivo de reduzir a incidência de câncer de mama invasivo hormônio-dependente. Os principais medicamentos utilizados são: tamoxifeno (pré meno-

pausa e pós-menopausa), raloxifeno e inibidores da aromatase (exemestano, anastrozol). No entanto, esta recomendação não é consenso. A ASCO reforça sobre a necessidade de discussão individualizada, avaliando riscos e benefícios, mas, a recomendação é em mulheres com risco aumentado: risco de câncer de mama $\geq 1,7\%$ em 5 anos (Gail Model) ou $\geq 20\%$ ao longo da vida. A NCCN estimula a quimioprevenção especialmente se risco $\geq 1,7\%$ a 5 anos ou $\geq 20\%$ ao longo da vida. A Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) destaca a necessidade de acompanhamento especializado para mulheres com alto risco, indicando quimioprofilaxia para a seguinte população: $\geq 20-25\%$ ao longo da vida ou mutação BRCA negativa, mas risco elevado). A USPSTF recomenda para mulheres com alto risco baixo risco de efeitos adversos graves. Por fim, as instituições que não recomendam a quimioprofilaxia à nível populacional são o INCA e a OMS, ambas preconizam individualização da conduta.

Prevenção Secundária

Segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia, o autoexame não é recomendado como forma de rastreamento, pois não há redução de mortalidade por câncer de mama.

A principal estratégia de rastreamento e diagnóstico de câncer de mama é a Mamografia. A recomendação de sua periodicidade difere em diferentes instituições. Além disso, exames complementares como ultrassonografia (USG) e Ressonância Magnética (RNM) podem ser utilizados. No Brasil, comparamos especialmente as recomendações da SBM e do Ministério da Saúde (MS).

Para população de baixo risco, a SBM recomenda a realização de mamografia para todas as mulheres de 40-74 anos, anualmente. USG não é recomendada para rastreamento e a RNM deve ser utilizada em mulheres com alto risco. Em mulheres <40 anos, não se recomenda ma-

mografia, exceto mulheres de alto risco. RNM recomendada para alto risco.

Para populações de baixo risco, as recomendações do MS são: em mulheres <49 anos não se recomenda rastreamento; mulheres 50-69 anos, mamografia bienal; mulheres >70 anos: não se recomenda rastreamento.

Dentre as principais sociedades internacionais, podemos resumir desta maneira: SBM, NCCN e ASCO defendem rastreamento anual começando aos 40 anos para risco médio. USPSTF recomenda mamografia bienal dos 40-74 anos. INCA e OMS recomendam mamografia bienal do 50-69 anos.

Câncer de Colo Uterino

Conceitos e Epidemiologia

O câncer de colo de útero é o terceiro câncer ginecológico mais prevalente no mundo. Estima-se que, no Brasil, cerca de 17.000 novos casos sejam diagnosticados por ano. Internacionalmente, permanece como a quarta causa de câncer em mulheres, com destaque principalmente em países subdesenvolvidos que não têm acesso a programas de rastreamento e prevenção do câncer cervical.

Os dois principais tipos histológicos de câncer cervical, adenocarcinoma e carcinoma de células escamosas, e a doença pré-invasiva que corresponde a essas histologias compartilham muitos dos mesmos fatores de risco. A maioria dos casos está associado à infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV), especialmente pelos subtipos oncogênicos (como HPV-16 e HPV-18). Os fatores comuns aos cânceres associados ao HPV são: início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais, parceiro sexual de alto risco, histórico de infecções sexualmente transmissíveis, imunossupressão dentre outros.

Prevenção Primária

Diferentemente da grande parte dos cânceres, o câncer cervical é prevenível em grande

parte com a vacinação. Desse modo, a estratégia de prevenção primária está centrada, sobretudo, na vacinação contra o HPV.

No Brasil, a vacinação preconizada pelo Ministério da Saúde é realizada de maneira rotineira em meninas e meninos de 9 a 14 anos, com resgate até os 19 anos, preferencialmente antes do início da vida sexual, com esquema de duas doses, segundo o PNI, mas, em diretriz recente há a recomendação de dose única. Ainda segundo o Programa Nacional de Imunizações (PNI), para grupos de risco como pessoas imunocomprometidas e vítimas de violência sexual, permanece o esquema de duas ou três doses, conforme cada situação clínica. A vacinação também é recomendada para mulheres com histórico de lesões cervicais de alto grau, já que estudos apontam que a imunização reduz significativamente a reincidência dessas lesões, inclusive em locais como o ânus e a laringe. A vacina disponível no SUS é a quadrivalente.

A FEBRASGO recomenda a vacinação, e prefere a vacina nonavalente por oferecer proteção mais ampla contra tipos oncogênicos adicionais. No entanto, reiteram que a vacina quadrivalente continua sendo eficaz e segue recomendada especialmente por ser a disponível no SUS.

A OMS e a FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) atualizam suas recomendações de maneira semelhante sugerindo que uma dose já confere proteção suficiente, mas reforça que esquemas de duas doses podem ser mantidos conforme o contexto local.

Quanto à vacinação estendida, A FIGO, ACOG (*American College of Obstetricians and Gynecologists*), NCCN e ESGO (Sociedade Europeia de Oncologia Ginecológica) recomendam vacinação até os 26 anos para quem não foi previamente imunizado; até os 45 anos a indicação deve ser individualizada. Outras medidas preventivas reforçadas pelas principais

sociedades são: redução do tabagismo, uso de preservativos e educação sexual.

Prevenção Secundária

A principal estratégia de prevenção secundária para o câncer cervical é o rastreamento dessa neoplasia, a fim de instituir tratamento antes da evolução para câncer invasivo. No Brasil, especialmente em âmbito de atenção primária, o método de rastreamento do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras é o exame citopatológico (Citologia Cervical; Exame Papanicolau) em mulheres de 25-64 anos que já tiveram atividade sexual, com exame a cada três anos após dois exames anuais consecutivos normais.

No entanto, em novembro de 2024, o Ministério da Saúde publicou o Relatório Preliminar da Diretriz Brasileira de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, que adota o uso de testes moleculares de DNA-HPV oncogênico como método primário em mulheres a partir de 25 anos. A nova diretriz incluirá o teste de DNA como método de triagem para identificar mulheres com HPV positivo. Aquelas com resultado positivo serão encaminhadas para exames adicionais, a fim de detectar possíveis lesões pré-cancerosas ou câncer do colo do útero. A FEBRASGO participa da elaboração do documento e já recomenda como principal método.

Essa atualização está alinhada com diretrizes internacionais (ESGO, NCCN, ASCO, OMS), que já recomendam o teste de HPV oncogênico como método primário a partir dos 30 anos, com intervalo de 5 anos se o resultado for negativo.

Câncer de Próstata

Conceitos e Epidemiologia

O câncer de próstata é uma neoplasia maligna originada, na maior parte dos casos, nas células glandulares da próstata. Dentre os sub-

tipos histológicos, o adenocarcinoma acinar é disparado o mais prevalente, correspondendo a cerca de 95% dos casos diagnosticados.

Do ponto de vista epidemiológico, o câncer de próstata ocupa posição de destaque no cenário mundial e nacional. Segundo dados do Globocan 2022, trata-se do segundo tipo de câncer mais frequente em homens no mundo, com aproximadamente 1,4 milhão de novos casos diagnosticados por ano. É também a quinta principal causa de morte por câncer masculino globalmente, responsável por cerca de 375 mil óbitos anuais.

No Brasil, em homens, o câncer de próstata é predominante em todas as regiões, totalizando 72 mil casos novos estimados a cada ano, atrás apenas do câncer de pele não melanoma.

Sobre os fatores de risco para o câncer de próstata, temos que o mais fortemente associado é a idade, sendo o risco significativamente maior a partir dos 50 anos e aumentando progressivamente com o envelhecimento. Estima-se que cerca de 60% dos casos ocorram em homens acima dos 65 anos. Outro fator de grande relevância é a história familiar, especialmente em parentes de primeiro grau. A etnia também desempenha um papel importante: homens negros apresentam risco aumentado.

Prevenção Primária

As principais sociedades internacionais e brasileiras recomendam que a prevenção primária do câncer de próstata deve focar em modificações de fatores de risco comportamentais gerais, como manutenção de peso saudável, dieta equilibrada e atividade física, embora não existam intervenções específicas comprovadas para reduzir a incidência do câncer de próstata. Não há recomendações para o uso de medicamentos ou suplementos para prevenção primária em populações de risco habitual.

Quanto à quimioprevenção (ex.: inibidores da 5-alfa-redutase, como finasterida e dutasterida), não é recomendada rotineiramente pelas sociedades, A NCCN e ASCO consideram que deve ser considerada caso a caso, em pacientes de risco elevado, após discussão individualizada dos riscos e benefícios.

Prevenção Secundária

A prevenção secundária do câncer de próstata baseia-se no rastreamento, que busca identificar a doença em estágios iniciais, reduzindo a mortalidade. Para que o rastreamento do câncer de próstata seja amplamente recomendado, ele deveria reduzir a morbidade e/ou mortalidade específicas da doença, detectando o câncer em estágio inicial. No entanto, a detecção em estágio inicial não se correlaciona necessariamente com um resultado clinicamente benéfico. O aumento da detecção do câncer de próstata expõe alguns pacientes aos riscos associados a tratamentos que podem não prolongar a vida e que apresentam riscos de morbidade. Desse modo, o rastreamento permanece um tema controverso devido ao risco de sobrediagnóstico e sobre tratamento.

No Brasil, o MS, em consonância com o INCA, não recomenda o rastreamento populacional sistemático com PSA (antígeno prostático específico) e toque retal para homens assintomáticos sem fatores de risco, considerando que não há evidências científicas que comprovem redução significativa de mortalidade global que compense os riscos associados. Recomenda, entretanto, que o médico esteja preparado para discutir individualmente com o paciente os possíveis benefícios e riscos do rastreamento, especialmente em casos de homens com maior risco.

Por outro lado, a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) recomenda que homens a partir dos 50 anos de idade, ou a partir dos 45 anos quando pertencentes a grupos de risco (homens

negros ou com histórico familiar de câncer de próstata), façam o rastreamento anual por meio da dosagem do PSA associada ao toque retal, desde que apresentem expectativa de vida superior a dez anos. Essa conduta é baseada na ideia de que a detecção precoce pode aumentar as chances de cura em casos localizados.

Entre as principais sociedades internacionais, a NCCN orienta iniciar a discussão sobre rastreamento aos 45 anos para homens de baixo risco, e aos 40 anos nos grupos de alto risco, recomendando que a periodicidade seja ajustada conforme os níveis iniciais de PSA e expectativa de vida. A AUA (*American Urological Association*) defende rastreamento oportunístico e decisão compartilhada entre os 55 a 69 anos; fora dessa faixa etária, o rastreamento não é rotineiramente indicado.

Por fim, as principais sociedades europeias defendem uma estratégia individualizada e adaptada ao risco, considerando a expectativa de vida de pelo menos 10–15 anos.

Câncer de Pulmão

Conceitos e Epidemiologia

O câncer de pulmão é uma das neoplasias mais agressivas e figura como a principal causa de morte por câncer globalmente, tanto em homens quanto em mulheres. Em 2020, o mundo registrou aproximadamente 2,2 milhões de novos casos e 1,8 milhão de óbitos relacionados à doença. No cenário brasileiro se apresenta como o terceiro tipo mais comum em homens e o quarto em mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, mas destaca-o como a principal causa de mortalidade por câncer em ambos os sexos.

O tabagismo é, sem dúvida, o mais significativo fator de risco, sendo responsável por cerca de 85% a 90% dos casos, com o risco diretamente proporcional à intensidade e duração do hábito de fumar, além da exposição ao fumo passivo. Outros fatores de risco incluem a ex-

posição a substâncias químicas e poluentes, como amianto, radônio e arsênico, presentes em ambientes ocupacionais ou na poluição do ar. A história familiar de câncer de pulmão e a presença de doenças pulmonares pré-existentes, como DPOC e fibrose pulmonar, também aumentam a vulnerabilidade. Por fim, a radioterapia prévia no tórax para tratamento de outras condições oncológicas é um fator de risco adicional.

Prevenção Primária

As estratégias de prevenção primária para o câncer de pulmão concentram-se principalmente em diminuir a exposição aos fatores de risco conhecidos, sendo a cessação do tabagismo a medida mais eficaz. As principais diretrizes nacionais e internacionais são unânimes em recomendar o combate ao tabagismo como a pedra angular da prevenção primária; instituições como a OMS, o INCA e a ACS defendem enfaticamente programas de prevenção, políticas de ambientes livres de fumo e suporte para fumantes que desejam parar. É igualmente crucial evitar a exposição ao fumo passivo. Outra medida importante é minimizar a exposição a agentes cancerígenos em ambientes ocupacionais e na poluição do ar, através da implementação de regulamentações de segurança e controle ambiental. Além disso, a adoção de um estilo de vida saudável, que inclui uma dieta balanceada rica em frutas e vegetais e a prática regular de atividade física (com as recomendações da ACS sugerindo de 150 a 300 minutos de atividade moderada ou 75 a 150 minutos de atividade vigorosa por semana), é benéfica para a saúde geral e pode oferecer um papel protetor, mesmo que seu impacto direto no câncer de pulmão seja menos pronunciado que o do tabagismo.

Prevenção Secundária

A prevenção secundária do câncer de pulmão concentra-se no rastreamento para detecção precoce da doença em indivíduos de alto

risco, com o objetivo de reduzir a mortalidade. A principal estratégia empregada é a Tomografia Computadorizada de Baixa Dose (TCBD). É crucial entender que esse rastreamento não é recomendado para a população geral de baixo risco. Embora as recomendações variem entre as instituições, elas convergem para a aplicação em grupos de alto risco.

A ACS e a NCCN, por exemplo, sugerem o rastreamento anual com TCBD para pessoas de 50 a 80 anos com histórico de tabagismo de 20 anos-maço ou mais, que sejam fumantes atuais ou tenham parado de fumar nos últimos 15 anos. Esse rastreamento deve ser descontinuado se o indivíduo não fuma há mais de 15 anos ou se desenvolver uma condição de saúde que limite sua expectativa de vida ou a capacidade de ser submetido a uma cirurgia de pulmão. A USPSTF apresenta recomendações semelhantes, focando em adultos de 50 a 80 anos com histórico de tabagismo de 20 anos-maço, sejam fumantes atuais ou ex-fumantes nos últimos 15 anos.

No Brasil, o INCA, no entanto, não recomenda o rastreamento populacional para câncer de pulmão, priorizando a prevenção primária (controle do tabagismo) e o diagnóstico precoce de casos sintomáticos, devido à complexidade da implementação e à relação risco-benefício no contexto da saúde pública brasileira (16). Globalmente, a OMS não emite uma recomendação universal para o rastreamento, mas reconhece a TCBD como uma ferramenta promissora em cenários específicos de alto risco e com recursos adequados.

A decisão de realizar o rastreamento deve ser sempre individualizada, resultando de uma discussão entre paciente e médico, ponderando os potenciais riscos (como resultados falso-positivos, exposição à radiação e necessidade de procedimentos invasivos subsequentes) e os benefícios da detecção precoce.

Câncer Colorretal

Conceitos e Epidemiologia

O câncer colorretal (CCR) é o segundo tipo de câncer mais comum em mulheres e o terceiro em homens, sendo a segunda principal causa de morte por câncer globalmente, atrás apenas do câncer de pulmão. Estima-se que, anualmente, ocorram mais de 1,9 milhão de novos casos e mais de 900 mil mortes por CCR. O INCA aponta o CCR como o segundo tipo de câncer mais frequente em ambos os sexos, desconsiderando o câncer de pele não melanoma.

Os fatores de risco para o câncer colorretal (CCR) são multifatoriais e incluem o avanço da idade, especialmente após os 50 anos, e uma forte influência da história familiar e genética, abrangendo síndromes hereditárias como a Polipose Adenomatosa Familiar (PAF) e a Síndrome de Lynch. Além disso, doenças inflamatórias intestinais crônicas como colite ulcerativa e doença de Crohn elevam o risco. Hábitos alimentares e de estilo de vida também apresentam grande influência. Podemos citar dentre tais fatores de risco: o consumo excessivo de carne vermelha e processada e uma baixa ingestão de fibras, assim como obesidade, sedentarismo, tabagismo e consumo abusivo de álcool. Por fim, o diabetes tipo 2 também está associado a um risco aumentado para o desenvolvimento do CCR.

,

Prevenção Primária

As estratégias de prevenção primária para o câncer colorretal focam em modificações de estilo de vida e fatores dietéticos. As principais diretrizes, tanto nacionais quanto internacionais, convergem para as recomendações comuns.

Uma alimentação saudável, com redução do consumo de carne vermelha e processada, aumento da ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais é recomendada. Além disso, a Sociedade

Americana de Câncer (ACS) e a OMS enfatizam a importância de uma dieta rica em fibras para a prevenção do CCR. A prática regular de exercícios físicos é amplamente recomendada. A ACS, por exemplo, preconiza que adultos pratiquem de 150-300 minutos de atividade física de intensidade moderada ou de 75 a 150 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana (ou uma combinação dessas atividades), visando atingir ou ultrapassar o limite máximo de 300 minutos. Associado a isso, a redução do sobrepeso e da obesidade é uma medida essencial, pois o excesso de peso corporal está associado a um risco aumentado de CCR. Outras medidas são a redução do consumo excessivo de álcool e o abandono do tabagismo.

Prevenção Secundária

A prevenção secundária do câncer colorretal baseia-se principalmente no rastreamento para detecção precoce de pólipos pré-malignos (adenomas) e câncer em estágios iniciais, o que aumenta significativamente as chances de cura. As principais estratégias de rastreamento incluem colonoscopia, teste de sangue oculto nas fezes que detecta pequenas quantidades de sangue nas fezes, que podem ser indicativas de pólipos ou tumores); a retossigmoidoscopia flexível, que examina apenas a parte inferior do cólon e o reto e a colonoscopia virtual, exame de imagem que cria imagens detalhadas do cólon.

Apesar das diferentes possibilidades, a colonoscopia ainda é considerada o "padrão ouro" para o rastreamento do CCR, pois permite a visualização direta do cólon e reto, biópsia e remoção de pólipos durante o mesmo procedimento.

As recomendações para o rastreamento do CCR variam entre as instituições nacionais e internacionais, no entanto a maioria das diretrizes recomenda iniciar o rastreamento para in-

divíduos de risco médio a partir dos 45 ou 50 anos de idade.

Quanto à frequência e método de escolha, a Sociedade Americana de Câncer (ACS) e *American College of Gastroenterology* (ACG) recomendam iniciar o rastreamento aos 45 anos para indivíduos de risco médio. A colonoscopia a cada 10 anos é a opção preferencial, mas outras opções incluem TSOF anual (FIT ou gFOBT de alta sensibilidade), sigmoidoscopia flexível a cada 5-10 anos, ou colonografia por TC a cada 5 anos. A NCCN também sugere o início aos 45 anos para risco médio, com colonoscopia a cada 10 anos, ou TSOF anual, ou colonografia por TC a cada 5 anos, ou sigmoidoscopia flexível a cada 5 anos.

A USPSTF recomenda o rastreamento para câncer colorretal em adultos de 45 a 75 anos. Para aqueles de 45 a 49 anos, a decisão de rastrear deve ser individualizada. As opções incluem TSOF anualmente, TSOF com base no DNA de fezes a cada 1 ou 3 anos, sigmoidoscopia a cada 5 anos, ou colonoscopia a cada 10 anos.

No Brasil, para a população geral, o INCA não estabelece uma idade de início de rastreamento para assintomáticos, mas enfatiza a importância da investigação de sintomas. Para grupos de alto risco, como aqueles com história familiar de CCR, recomenda-se rastreamento individualizado e precoce. A colonoscopia é o exame de escolha para investigação e diagnóstico.

Por fim a Organização Mundial da Saúde, embora não tenha uma recomendação de rastreamento universal para todos os países, apoia programas de rastreamento populacional, especialmente com o uso do TSOF, em contextos em que a carga da doença e os recursos permitem.

Ademais, o rastreamento é diferente para indivíduos de alto risco: pessoas com história

familiar significativa de CCR, síndromes genéticas (PAF, Síndrome de Lynch) e doença inflamatória intestinal. Nesses casos, as diretrizes recomendam iniciar o rastreamento em idades mais jovens e com maior frequência, geralmente com colonoscopias regulares, com diferenças em cada um desses subgrupos.

CONCLUSÃO

Com o envelhecimento populacional, as neoplasias são cada vez mais prevalentes, desse modo, protocolos de prevenção tornam-se cada vez mais necessários. A compreensão aprofundada dos fatores de risco, e comportamento epidemiológico das neoplasias é fundamental para orientar estratégias de prevenção e rastreamento mais eficazes.

Elementos como predisposição genética, exposições hormonais, hábitos de vida e fatores ambientais interagem de maneira complexa e demandam do profissional de saúde uma visão crítica e individualizada ao avaliar cada paciente. Nesse sentido, identificar precocemente indivíduos de maior risco permite direcionar intervenções mais específicas, contribuindo para reduzir a incidência e melhorar o prognóstico.

As medidas de prevenção primária, centradas sobretudo na promoção de hábitos de vida saudáveis são consenso entre as principais sociedades médicas nacionais e internacionais. Além disso, intervenções farmacológicas, como a quimioprevenção, em determinadas neoplasias como câncer de mama e de próstata podem ser consideradas para grupos selecionados de alto risco, sempre após avaliação cuidadosa da relação risco-benefício.

No campo da prevenção secundária, o rastreamento organizado com métodos validados, como mamografia para câncer de mama, colonoscopia para câncer colorretal, exame de papanicolau para câncer de colo uterino e outros, tem papel consolidado na detecção precoce e

consequente redução da mortalidade. Apesar das variações entre as recomendações quanto, há um consenso quanto à importância de decisões baseadas em evidências e adaptadas ao contexto epidemiológico e à realidade de cada população. Dessa forma, é possível oferecer um cuidado integral, ético e personalizado, ampli-

ando as chances de diagnóstico precoce e melhorando os desfechos clínicos.

O futuro aponta para uma abordagem cada vez mais personalizada, com uso de genômica, biomarcadores e inteligência artificial. No entanto, o desafio atual segue sendo a implementação universal e equitativa das estratégias já validadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). Guidelines for Diet and Physical Activity for Cancer Prevention. Disponível em: <https://www.cancer.org/> (Consultar as diretrizes de atividade física). Acesso em: 26 jul. 2025.

AMERICAN CANCER SOCIETY. Cancer Statistics Center. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer.html>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BARRETT, E.J. *et al.* Screening for Prostate Cancer. The New England Journal of Medicine, v. 388, n. 15, p. 1405-1414, 2023. doi:10.1056/NEJMcp2209151.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero — Parte I. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório preliminar – Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. Nota Técnica nº 41/2024-CGICI/DPNI/SVSA/MS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

ESCO. ESMO Guidelines. Disponível em: <https://www.guidelinecentral.com/insights/esmo-guidelines/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero (atualização – Parte I, uso de DNA- HPV). 2024.

GLOBOCAN. Cancer Today. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2022. Disponível em: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Diretrizes para Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil>. Acesso em: 26 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 26 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/> (Consultar a seção de estatísticas de câncer colorretal). Acesso em: 26 jul. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/> (Consultar a seção de estatísticas de câncer de pulmão). Acesso em: 26 jul. 2025.

INTERNATIONAL COLLABORATION OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES OF CERVICAL CANCER. Comparison of risk factors for invasive squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the cervix: collaborative reanalysis of individual data on 8,097 women with squamous cell carcinoma and 1,374 women with adenocarcinoma from 12 epidemiological studies. Int J Cancer, v. 120, p. 885, 2007.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN). NCCN Guidelines for Prostate Cancer Early Detection. Disponível em: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate_detection.pdf. Acesso em: 26 jul. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA (SBM). Cartilha SBM 2022. Disponível em: <https://sbmastologia.com.br/wp-content/uploads/2024/08/Cartilha-SBM-2022-digital-2.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA (SBM). Pergunte ao Mastologista: O autoexame é indicado mo medida de detecção?. Disponível em: <https://sbmrs.org.br/pergunta-ao-mastologista-o-autoexame-e-indicado-como-medida-de-deteccao/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA (SBU). Aconselhamento para o Diagnóstico Precoce do Câncer de Próstata. Disponível em: <https://portaldaurologia.org.br/novidades/noticias/aconselhamento-para-o-diagnostico-precoce-do-cancer-de-prostata>. Acesso em: 26 jul. 2025.

U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF). Breast Cancer: Screening. Disponível em: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/document/RecommendationStatementFinal/breast-cancer-screening>. Acesso em: 26 jul. 2025.

U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF). Colorectal Cancer: Screening. Disponível em: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/colorectal-cancer-screening>. Acesso em: 26 jul. 2025.

WEI, J.T. *et al.* Early Detection of Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline Part I: Prostate Cancer Screening. *The Journal of Urology*, v. 210, n. 1, p. 46-53, 2023. doi:10.1097/JU.0000000000003491.

WILD, C.P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B.W. (ed.). *World Cancer Report: Cancer research for cancer prevention*. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer; 2020.