

PROGRAMAS DE RASTREAMENTO DE CÂNCER: IMPACTO EM SAÚDE PÚBLICA

Sarah Elisa Gomes de Paula Macêdo¹

Vinicius de Souza Fernandes Vieira²

Jerônimo de Assis Garcia Neto³

Renan Makoto da Silva Kumagawa⁴

RESUMO:

Introdução: O câncer é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, e os programas de rastreamento configuram-se como estratégias fundamentais para a detecção precoce e redução da mortalidade associada. Apesar dos avanços em saúde pública, persistem desigualdades no acesso e desafios relacionados ao sobrediagnóstico, sobretratamento e custos econômicos. Nesse contexto, novas abordagens, como o uso de tecnologias digitais e a integração da medicina de precisão, têm ampliado o potencial dos programas de rastreamento, tornando-os mais acessíveis e eficazes. **Objetivos:** Revisar as evidências disponíveis sobre os programas de rastreamento de câncer, analisando sua efetividade, impacto epidemiológico, inovações tecnológicas, barreiras socioeconômicas e estratégias de implementação em diferentes contextos populacionais. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa nas bases PubMed e SciELO, utilizando os descritores “câncer”, “rastreamento”, “prevenção” e “programas de saúde pública”. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, contemplando ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, meta-análises, diretrizes, além de estudos observacionais em inglês e português, disponíveis em texto completo. **Resultados e Discussão:** Os estudos evidenciam que programas de rastreamento reduzem a mortalidade em cânceres como mama, colo do útero e colorretal, sobretudo quando associados à atenção primária e políticas públicas consistentes. Intervenções baseadas em tecnologias digitais, como aplicativos de saúde (mHealth), ampliaram o acesso e a adesão, especialmente em populações vulneráveis. A medicina de precisão surge como tendência promissora, permitindo personalizar os rastreamentos e reduzir riscos de sobretratamento. Por outro lado, persistem barreiras relacionadas a desigualdades sociais, baixa alfabetização em saúde e impacto da pandemia de COVID-19 na redução da cobertura de exames preventivos. **Conclusão:** Não há um modelo único de rastreamento aplicável a todas as populações. A efetividade depende da integração entre políticas públicas, inovação tecnológica e atenção primária, com foco na equidade e adaptação ao perfil epidemiológico local. O fortalecimento de estratégias inclusivas e a incorporação de tecnologias emergentes são fundamentais para reduzir desigualdades e ampliar o impacto dos programas de rastreamento em saúde pública.

Palavras-Chave: Rastreamento de câncer; Saúde pública; Prevenção oncológica.

E-mail do autor principal: sarahelisadepaula@gmail.com

¹Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros-GO, sarahelisadepaula@gmail.com

²Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros-GO, vennyvieira@gmail.com

³Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros-GO, jeronimo096@gmail.com

⁴Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), Mineiros-GO, rkumagawa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os programas de rastreamento de câncer representam uma das principais estratégias de saúde pública para a detecção precoce e prevenção de neoplasias, tendo como objetivo principal a redução da morbimortalidade associada às doenças oncológicas. A utilização de ferramentas inovadoras, como a saúde móvel (mHealth), tem permitido maior acessibilidade e efetividade na implementação de programas de rastreamento, especialmente em regiões geograficamente distantes ou com recursos limitados. A possibilidade de monitorar populações, fornecer informações em tempo real e apoiar a adesão a práticas preventivas evidencia o potencial transformador da mHealth no contexto da oncologia preventiva (SALMANI; AHMADI; SHAHROKHI, 2020).

A aplicação prática dos programas de rastreamento tem se mostrado determinante na redução das taxas de incidência e mortalidade em diferentes tipos de câncer, como mama, colo do útero e colorretal. O exemplo dos Estados Unidos demonstra que, entre 1990 e 2015, houve uma redução significativa da mortalidade por câncer, atribuída em parte ao rastreamento populacional de alta qualidade. Esse processo inclui a identificação de lesões precursoras, como pólipos colônicos e neoplasia intraepitelial cervical, possibilitando intervenções precoces e efetivas. Contudo, ainda persistem desafios relacionados ao sobrediagnóstico e ao sobretratamento, exigindo o equilíbrio entre benefícios e riscos (LOUD; MURPHY, 2017).

No âmbito das desigualdades sociais e econômicas, a triagem de rotina em populações vulneráveis continua sendo um desafio. Minorias raciais, étnicas e populações de baixa renda apresentam menor adesão aos programas de rastreamento, sendo frequentemente diagnosticadas em estágios mais avançados da doença. A comunicação em saúde e a alfabetização em saúde desempenham papel central na ampliação do acesso e na promoção de práticas preventivas, especialmente em contextos como os Centros de Saúde Qualificados pelo Governo Federal (FQHCs) nos Estados Unidos, que oferecem serviços preventivos a populações carentes (BEST et al., 2017).

Outro ponto relevante refere-se aos determinantes sociais da saúde, que impactam diretamente a adesão, implementação e resultados dos programas de rastreamento. Fatores como estabilidade econômica, acesso aos serviços de saúde, qualidade educacional e ambiente social configuram barreiras significativas para uma cobertura equitativa de triagem. Assim,

torna-se necessário integrar esses determinantes nas políticas de saúde e nas estratégias de rastreamento, de modo a reduzir desigualdades e ampliar a efetividade das intervenções em nível populacional (KORN et al., 2022).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Na elaboração deste estudo, foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando os descritores “câncer”, “rastreamento”, “prevenção” e “programas de saúde pública”. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025 que abordassem aspectos relacionados à efetividade, impacto epidemiológico, desigualdades sociais e econômicas, bem como inovações tecnológicas aplicadas aos programas de rastreamento de câncer em diferentes contextos populacionais. Foram selecionados revisões sistemáticas, revisões narrativas, meta-análises, diretrizes nacionais e internacionais, além de estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados, desde que apresentassem evidências relevantes para a prática clínica e para a saúde pública, especialmente nas áreas de oncologia, medicina preventiva, saúde coletiva e políticas públicas em saúde. Os critérios de inclusão englobaram publicações em inglês e português, disponíveis em texto completo, que relacionassem estratégias de rastreamento com desfechos como: redução de incidência e mortalidade, detecção precoce de lesões precursoras, impacto econômico, adesão populacional e integração de tecnologias digitais. Foram excluídos estudos duplicados, publicações em outros idiomas sem tradução disponível e artigos cujo foco principal não estivesse diretamente relacionado ao rastreamento de câncer ou que apresentassem apenas discussões teóricas sem dados aplicáveis à saúde pública.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os avanços tecnológicos, em especial os aplicativos móveis, representam uma alternativa de baixo custo e grande potencial para ampliar o alcance do rastreamento oncológico. A possibilidade de coletar, transmitir e armazenar dados, além de promover engajamento entre pacientes e equipes de saúde, favorece a adesão e a efetividade dos programas. O uso de mHealth tem se mostrado especialmente útil no acompanhamento de pacientes oncológicos, na educação em saúde e no suporte a sobreviventes de câncer,

demonstrando seu papel central na modernização das práticas preventivas (SALMANI; AHMADI; SHAHROKHI, 2020).

O rastreamento de câncer cervical e colorretal é frequentemente citado como exemplos bem-sucedidos de programas de saúde pública, dada a clareza na compreensão da história natural da doença e a possibilidade de acesso direto ao tecido-alvo para exames específicos. A introdução de testes como Papanicolaou, colposcopia e pesquisa de sangue oculto nas fezes demonstrou resultados expressivos na redução da mortalidade. Entretanto, nem todos os tipos de câncer apresentam a mesma efetividade na triagem, exigindo cautela quanto a custos, acessibilidade e risco de intervenções desnecessárias (LOUD; MURPHY, 2017).

Em relação às populações vulneráveis, os dados evidenciam disparidades significativas no acesso ao rastreamento. Estudos apontam que, enquanto a média nacional de rastreamento nos Estados Unidos para câncer cervical ultrapassa 80%, em comunidades atendidas por FQHCs esse índice pode ser inferior a 60%. Essa diferença se explica por fatores como barreiras econômicas, baixa alfabetização em saúde e dificuldades de comunicação entre serviços e pacientes, exigindo intervenções voltadas para educação em saúde e fortalecimento dos serviços de atenção primária (BEST et al., 2017).

Os determinantes sociais da saúde configuram um eixo essencial para compreender as desigualdades no rastreamento oncológico. Fatores como renda, escolaridade, condições ambientais e acesso a serviços de saúde influenciam diretamente a adesão aos programas. Estudos recentes reforçam que intervenções direcionadas a essas condições estruturais podem ser economicamente viáveis e impactar significativamente os resultados em saúde, justificando sua inclusão nas políticas públicas de prevenção e detecção precoce (KORN et al., 2022).

O desenvolvimento de estratégias de medicina de precisão representa uma nova perspectiva para os programas de rastreamento. A incorporação de perfis genômicos e fatores de risco ambientais tem permitido estratificação mais acurada dos indivíduos em risco, reduzindo a probabilidade de sobrediagnóstico e sobretratamento. Essa abordagem favorece a personalização do rastreamento, aumentando a eficiência dos programas e promovendo intervenções mais direcionadas (LOOMANS-KROPP; UMAR, 2019).

O câncer de mama, como exemplo, representa um dos principais desafios de saúde pública. No Brasil, a mamografia continua sendo a principal ferramenta de rastreamento,

recomendada para mulheres entre 50 e 69 anos. Apesar disso, barreiras relacionadas a fatores culturais, socioeconômicos e estruturais dificultam a cobertura ideal. Pesquisas com profissionais de saúde revelam a importância de treinamentos contínuos e da adesão às diretrizes nacionais para garantir maior efetividade das ações de prevenção (DE et al., 2023).

No caso do câncer colorretal, a ausência de programas de rastreamento populacional no Brasil evidencia a complexidade de implementar estratégias universais em países com desigualdades regionais significativas. A pandemia de COVID-19 agravou ainda mais esse cenário, reduzindo substancialmente a realização de exames diagnósticos e de rastreamento. Isso poderá resultar em diagnósticos mais tardios, piores prognósticos e maiores custos futuros para o sistema de saúde (TIAGO et al., 2025).

De forma geral, os programas de rastreamento de câncer demonstram potencial inequívoco de reduzir mortalidade e incidência, desde que adaptados ao contexto socioeconômico, cultural e tecnológico de cada país. A integração entre abordagens tradicionais, inovação tecnológica e políticas públicas inclusivas é essencial para garantir cobertura equitativa, reduzir disparidades e promover impacto real em saúde pública (SALMANI; AHMADI; SHAHROKHI, 2020; KORN et al., 2022).

4. CONCLUSÃO

Os programas de rastreamento de câncer configuram-se como pilares fundamentais da saúde pública moderna, com capacidade comprovada de reduzir morbimortalidade em diversos tipos de neoplasias. No entanto, sua efetividade depende de estratégias integradas que considerem tanto as inovações tecnológicas quanto os determinantes sociais que limitam o acesso da população mais vulnerável. A implementação equitativa de programas de rastreamento requer investimentos em políticas de comunicação em saúde, capacitação de profissionais e utilização de recursos tecnológicos como aplicativos móveis. Além disso, a integração da medicina de precisão oferece perspectivas promissoras para personalizar intervenções e otimizar recursos. Dessa forma, os programas de rastreamento, quando articulados a estratégias inclusivas e adaptadas às realidades locais, podem impactar positivamente os indicadores de saúde, ampliando a sobrevida, reduzindo custos e fortalecendo a prevenção como eixo central da oncologia em saúde pública.

REFERÊNCIAS

- BEST, A. L. et al. Increasing Routine Cancer Screening Among Underserved Populations Through Effective Communication Strategies: Application of a Health Literacy Framework. *Journal of Cancer Education*, v. 32, n. 2, p. 213–217, 8 mar. 2017.
- DE, M. et al. Detecção precoce e prevenção do câncer de mama: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da Estratégia Saúde da Família de cidade de porte médio de MG, Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 31, n. 3, 1 jan. 2023.
- KORN, A. R. et al. Social determinants of health and cancer screening implementation and outcomes in the USA: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, v. 11, n. 1, 8 jun. 2022.
- LOUD, J. T.; MURPHY, J. Cancer Screening and Early Detection in the 21 st Century. *Seminars in Oncology Nursing*, v. 33, n. 2, p. 121–128, maio 2017.
- LOOMANS-KROPP, H. A.; UMAR, A. Cancer prevention and screening: the next step in the era of precision medicine. *npj Precision Oncology*, v. 3, n. 1, p. 1–8, 28 jan. 2019.
- SALMANI, H.; AHMADI, M.; SHAHROKHI, N. The Impact of Mobile Health on Cancer Screening: A Systematic Review. *Cancer Informatics*, v. 19, 13 out. 2020.
- TIAGO et al. Colorectal cancer diagnosis and screening exams in Brazil during the COVID-19 pandemic: a linear regression model. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 33, n. 2, 1 jan. 2025.