

## **Rastreamento e políticas públicas de prevenção e controle do câncer de colo do útero: uma revisão narrativa**

### **Screening and public policies for the prevention and control of cervical cancer: a narrative review**

### **Tamizaje y políticas públicas para la prevención y control del cáncer de cuello uterino: una revisión narrativa**

DOI:10.34119/bjhrv7n3-033

Submitted: April 08<sup>th</sup>, 2024

Approved: April 26<sup>th</sup>, 2024

#### **Andrey Mineiro Soares**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima

Endereço: Boa Vista, Roraima, Brasil

E-mail: andreysoares2008@hotmail.com

#### **Mariana Rodrigues de Oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima

Endereço: Boa Vista, Roraima, Brasil

E-mail: mmarianaroli@gmail.com

#### **Ryan Cândido Barros de Oliveira**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima

Endereço: Boa Vista, Roraima, Brasil

E-mail: ryancbarros@gmail.com

#### **Solange Cavalcante Costa**

Graduada em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima

Endereço: Boa Vista, Roraima, Brasil

E-mail: solbv31@gmail.com

#### **RESUMO**

O câncer cervical é a terceira forma de câncer mais comum entre as mulheres no Brasil. Diante disso, o presente estudo dispõe-se em descrever o impacto das políticas públicas e programas de rastreamento do câncer de colo de útero, reconhecendo sua importância na redução da incidência e mortalidade da doença. A metodologia trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com a intenção de reunir e revisar estudos voltados à prevenção dessa neoplasia. As bases de dados que foram aplicadas nessa revisão incluem *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library Online* (MedLine/PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os trabalhos abordados nesse contexto, discorrem sobre a necessidade de manter uma vigilância constante sobre as estratégias de combate ao câncer de colo do útero, a fim de

acompanhar progressos, desafios e efetividade na estruturação de medidas para o enfrentamento da doença.

**Palavras-chave:** neoplasia cervical, rastreamento, prevenção, HPV.

### ABSTRACT

Cervical cancer is the third most common form of cancer among women in Brazil. Given this, the present study aims to describe the impact of public policies and cervical cancer screening programs, recognizing their importance in reducing the incidence and mortality of the disease. The methodology is a narrative literature review, with the intention of gathering and reviewing studies aimed at preventing this neoplasm. The databases that were applied in this review include *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library Online* (MedLine/PubMed) and the Virtual Health Library (VHL). The works covered in this context discuss the need to maintain constant surveillance on strategies to combat cervical cancer, in order to monitor progress, challenges and effectiveness in structuring measures to combat the disease.

**Keywords:** cervical neoplasia, screening programs, prevention, HPV.

### RESUMEN

El cáncer de cuello uterino es la tercera forma más común de cáncer entre las mujeres en Brasil. Ante esto, el presente estudio tiene como objetivo describir el impacto de las políticas públicas y los programas de tamizaje del cáncer cervicouterino, reconociendo su importancia en la reducción de la incidencia y mortalidad de la enfermedad. La metodología es una revisión narrativa de la literatura, con la intención de recopilar y revisar estudios encaminados a prevenir esta neoplasia. Las bases de datos que se aplicaron en esta revisión incluyen la *Biblioteca Electrónica Científica en Línea* (SciELO), la *Biblioteca Nacional en Línea* (MedLine/PubMed) y la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Los trabajos abordados en este contexto discuten la necesidad de mantener una vigilancia constante sobre las estrategias de combate al cáncer de cuello uterino, con el fin de monitorear los avances, los desafíos y la efectividad en la estructuración de las medidas de combate a la enfermedad.

**Palabras clave:** neoplasia cervical, screening, prevención, VPH.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de colo cervical é uma doença que possui uma alta taxa de incidência e mortalidade mundialmente, sendo considerado o quarto câncer mais comum entre as mulheres. Tendo como idade média de diagnóstico a idade de 53 anos, já a idade média da mortalidade entre as pacientes é 59 anos, esse índice irá variar de acordo com inúmeros fatores, tais como o índice de desenvolvimento de cada país, a cultura e a cobertura do rastreamento do câncer de colo de útero (BUSKWOFIE *et al.*, 2020).

O rastreamento e as políticas de prevenção desempenham um papel fundamental no controle do câncer de colo do útero, uma vez que essa doença é amplamente evitável e tratável

quando detectada precocemente. Assim, estratégias de rastreamento, como o exame de citologia do colo uterino e a vacinação contra o HPV, têm mostrado reduzir significativamente a incidência e mortalidade por esse tipo de câncer. (FERREIRA, et al, 2021).

Logo, a prevenção primária (vacinação) atuará principalmente em adolescentes, prevenindo as infecções por HPV. Conseqüentemente, estudos mostram que após a vacinação ocorre uma redução na taxa de desenvolvimento de doenças originadas pelo HPV. Já a prevenção secundária (triagem) ajuda na pesquisa do câncer de colo, baseando-se na citologia como no teste de Papanicolau, na colposcopia e no tratamento de neoplasias intra-epiteliais cervicais. Isso permitirá distinguir o grau da infecção e seu prognóstico (PERKINS *et al.*, 2020).

Entretanto, o câncer cervical é o terceiro mais comum entre as mulheres no Brasil, causando um problema de saúde bastante significativo, com uma alta proporção de mortalidade e diagnósticos em avanço. As regiões menos desenvolvidas possuem as maiores probabilidades de desenvolvimento do câncer de colo do útero (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Assim, o presente estudo reveste-se de importância ao destacar a necessidade da efetividade de estratégias e políticas direcionadas ao rastreamento do câncer de colo do útero. Desta forma, é imprescindível que se adotem medidas eficazes, com ações que visem a expansão da cobertura de rastreamento nas faixas etárias alvo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

O câncer cervical de colo do útero é ocasionado por uma série de fatores, como acúmulos de mutações somáticas e genéticas que vão se associando com o tempo. Podendo ser dividido em dois tipos: os de células escamosas cervicais (derivados de células escamosas) e o adenoma cervical (derivado de células glandulares do colo do útero). Sendo o de células escamosas o que possui o maior índice de mortalidade entre os cânceres de colo do útero (REVATHIDEVI *et al.*, 2021).

O principal agente etiológico do câncer de colo uterino é o vírus do papiloma humano (HPV), isso devido ao fato dele causar uma infecção persistente nesta região. Boa parte dessas infecções são eliminadas com o tempo, entretanto, alguns subtipos irão persistir e expressar oncogêneses virais, e isso pode ocasionar uma instabilidade no genoma. Conseqüentemente, haverá um acúmulo de mutações nas células somáticas do hospedeiro e a integração do HPV ao genoma do mesmo (REVATHIDEVI *et al.*, 2021).

Após a integração do HPV ao genoma do hospedeiro, ele irá ativar uma série de proteínas que serão responsáveis inicialmente pelo aumento do número de cópias e pela diferenciação das células basais para formar a camada epitelial suprabasal e conseqüentemente haverá uma disseminação para as células adjacentes. Em virtude disso, o colo uterino irá apresentar diversas condições fisiopatológicas como doença inflamatória pélvica (DIP) cervicite, pólipos cervicais, verrugas cervicais, displasias cervicais e câncer cervical. Além disso, o HPV pode evoluir de verrugas cervicais para displasia cervical benigna e neoplasia intraepitelial cervical (NIC) para carcinoma cervical invasivo. (BHATTACHARJEE *et al.*, 2022).

Ademais, o desenvolvimento dessa patologia está intimamente relacionado à infecção pelo HPV, o qual, por sua vez, pode ocasionar uma integração ao DNA do hospedeiro na região das células basais, principalmente na junção colunar, causando uma displasia do epitélio. Essa displasia é denominada neoplasia intraepitelial cervical (NIC) e pode progredir para o câncer cervical propriamente dito ou regredir. Essa evolução dependerá diretamente do tipo do HPV, sendo os tipos 6 e 11 de baixo risco de progressão e os tipos 16 e 18 de alto risco, enquanto a maioria dos outros tipos é eliminada diretamente pelo sistema imunológico (JAIN; LIMAÍEM, 2023).

## 2.2 FATORES DE RISCO E CAUSAS

De acordo com diversos estudos, o risco de contrair o HPV está intimamente relacionado à atividade sexual da paciente. Observa-se que pacientes que iniciam a atividade sexual em idades mais precoces ou que tiveram múltiplos parceiros, especialmente quando associado a outras infecções sexualmente transmissíveis, como verrugas genitais ou penianas no parceiro sexual, têm um maior risco de adquirir a infecção pelo HPV (OKUNADE 2021).

Alguns fatores podem interferir diretamente na capacidade do organismo de eliminar a infecção e, conseqüentemente, aumentar o risco de desenvolvimento do CCU. Entre esses fatores, destacam-se a predisposição genética, o polimorfismo do gene p53, responsável pela eliminação e manutenção da infecção pelo HPV, variação genética das cepas do HPV, coinfeção por mais de um tipo de HPV, reinfecções e níveis hormonais (JINA *et al.*, 2022)

Além dos fatores citados anteriormente, existem também fatores modificadores que influenciam na atividade do HPV, como a imunidade do sistema imune, que aumenta o risco da progressão da doença. O uso prolongado de anticoncepcionais orais também tem um impacto significativo, pois a região reguladora montante do HPV de alto risco possui sequências

semelhantes aos elementos responsivos aos hormônios esteroidais, como a progesterona, um componente ativo dos contraceptivos orais. Além disso, o tabagismo estimula a atividade do HPV devido à supressão local induzida pelo tabaco e às atividades mutagênicas dos componentes do mesmo (OKUNADE 2021).

### 2.3 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

No ano de 2018, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu uma estratégia voltada para a eliminação do CCU. Nela, seriam estabelecidas algumas metas a serem implementadas até o ano de 2030. Caso seja implementada, estudos mostram que poderá haver uma redução na mortalidade de 98,6%, ou seja, evitando 62,6 milhões de mortes causadas por CCU até 2120 (RAJARAM; BINDIYA, 2021).

A estratégia da OMS tem como base três pilares principais para combater o CCU: prevenção, triagem e tratamento. A meta é alcançar uma cobertura vacinal de 90% contra o HPV em meninas de até 15 anos de idade, uma triagem com 70% de cobertura, um tratamento de 90% das lesões pré-cancerosas e a gestão de 90% dos casos de câncer invasivo. No entanto, cada área pode ter variações e necessidades específicas, então o potencial de ameaça deve ser avaliado individualmente, e essa meta deve servir apenas como uma base, podendo aumentar ou diminuir as medidas de acordo com as necessidades (BUSKWOFIE *et al.*, 2020).

A vacinação e o rastreamento atuarão na prevenção e na intervenção no desenvolvimento do CCU. A vacina atuará nas cepas do HPV que causam o CCU, principalmente os tipos 6, 11, 16 e 18, dos quais os tipos 16 e 18 representam cerca de 70% dos casos de CCU no mundo. Já o rastreamento atuará diretamente no nível de risco do CCU. Pesquisas mostram que quanto mais cedo for iniciado o tratamento, melhor será o prognóstico. Porém, nos casos em que os pacientes não são diagnosticados a tempo ou não aderem ao tratamento correto, há um maior risco de progressão do CCU e evolução para a forma invasiva, consequentemente aumentando os índices de mortalidade (LIMA *et al.*, 2020).

## 2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS DE RASTREAMENTO

Os programas de rastreamento populacional para o CCU baseiam-se no teste de Papanicolau a cada 3 a 4 anos, o que contribuiu para uma redução significativa na incidência e mortalidade causadas pelo CCU em países desenvolvidos, como América do Norte e Europa. Atualmente, os países que têm políticas públicas voltadas para a realização do exame de Papanicolau em larga escala incluem Coreia, Singapura, Tailândia, Argentina, Brasil, entre outros (SANKARANARAYANAN, 2014).

No Brasil, as primeiras medidas para a detecção do CCU começaram na década de 60. No entanto, somente na década de 90 o Ministério da Saúde reconheceu a necessidade de um programa nacional específico para o controle do CCU. Apesar de todo o investimento e esforço do programa nacional, o CCU ainda é o terceiro câncer mais comum entre as mulheres no país e a quarta principal causa de morte por câncer (CORRÊA *et al.*, 2022).

As estratégias para combater esses índices incluem a vacinação, que a curto prazo não terá impacto significativo na incidência, e o exame citopatológico, que atuará diretamente nesses índices. No entanto, para uma melhoria significativa, são necessárias diversas mudanças, como aumentar a cobertura em todo o país, manter a qualidade do rastreamento em todo o território nacional, reduzir as desigualdades socioeconômicas entre as regiões e aumentar a cobertura em áreas com maior incidência e mortalidade (CORRÊA *et al.* 2022).

Nesse sentido, reveste-se de relevância citar a importância de uma abordagem multiprofissional para que as políticas e estratégias de prevenção assistam à população necessária. A título de exemplo, ressalta-se o papel do agente comunitário de saúde (ACS), sendo crucial na eficácia da prevenção do câncer de colo do útero por meio da promoção de medidas preventivas e da educação da comunidade sobre a importância do rastreamento regular. Os ACS podem realizar campanhas de conscientização sobre o câncer de colo do útero, informando sobre os fatores de risco, sinais e sintomas da doença, bem como sobre os métodos de prevenção disponíveis. Além disso, eles podem incentivar as mulheres a participar de programas de rastreamento organizados, facilitando o acesso aos serviços de saúde e fornecendo apoio emocional durante todo o processo. Ainda, podem identificar e encaminhar mulheres que apresentam fatores de risco para a neoplasia, como as que nunca realizaram o exame Papanicolau ou que têm história de infecção por HPV. Eles têm a capacidade de ajudar a diminuir as barreiras de acesso aos serviços de saúde, proporcionando auxílio na marcação de consultas, transporte para os centros de saúde e acompanhamento pós-exame. Ao promover a conscientização e facilitar o acesso aos serviços de prevenção, os ACS têm um papel crucial na

redução da incidência e mortalidade pelo câncer de colo do útero em suas comunidades (SANTOS, T. D. *et al.*, 2021).

## 2.5 INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

O câncer de colo de útero (CCU) possui uma alta taxa de incidência, sendo considerado o quarto tumor mais frequente do mundo entre as mulheres. Estima-se que a cada 100.000 mulheres, há uma média de 13,1 mulheres diagnosticadas com CCU. Essa estimativa pode variar de acordo com o país. Os países subdesenvolvidos possuem o maior índice de incidência e mortalidade relacionados ao CCU. Nos países desenvolvidos, observa-se que esses índices estão diminuindo ao longo dos anos (BUSKWOFIE *et al.*, 2020).

Esta alta taxa de incidência estão intimamente ligados à baixa cobertura dos programas de triagem e ao baixo investimento nesses programas nacionais de rastreamento, como é o caso dos países da América Latina e América do Sul. Nos países desenvolvidos, onde há programas de rastreamento com uma maior busca ativa das mulheres, há um acompanhamento longitudinal em casos em que a paciente apresenta o teste positivo, observando um maior controle do CCU. Além disso, devido a um programa de vacinação bastante organizado e estruturado, há uma maior prevenção do desenvolvimento e implantação do HPV, conseqüentemente, ocorrendo um decréscimo no número de mortalidade e incidência nesses países (CERQUEIRA *et al.*, 2022).

Já quando esse contexto é trazido para a realidade no Brasil, principalmente em locais com diversas limitações, o CCU ainda é bastante prevalente, estando entre o primeiro e o quarto tipo de câncer mais frequente em mulheres, com cerca de 16.370 novos casos estimados em 2018. Apesar de existir um programa de triagem oportunista oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), não há um sistema de rastreamento ativo da população. Os exames citológicos são realizados de forma oportunista, quando recomendados durante uma consulta médica rotineira, com base em critérios de risco de desenvolvimento de câncer ou por autorreferência (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

## 2.6 ACESSO À SAÚDE E DESIGUALDADES SOCIAIS

O CCU possui uma prevalência maior nos países de baixa e média renda em comparação com os países desenvolvidos, podendo ser até quatro vezes maior. Entre os países com maiores

índices de CCU e mortalidade, destacam-se a África do Sul, Índia, China e o Brasil. A causa mais comum é a infecção persistente causada pelo HPV (SANKARANARAYANAN, 2014).

Na África do Sul, apesar de as Nações Unidas considerarem o país como de renda média alta, existe uma grande desigualdade, o que dificulta o acesso e o conhecimento dos programas de rastreamento e tratamento do CCU pela maioria da população. Além disso, o país possui uma alta taxa de pessoas infectadas com o HIV, o que, quando associado ao HPV, contribui diretamente para o desenvolvimento do CCU e o aumento da mortalidade desses pacientes portadores (CASCO *et al.*, 2020).

Já na Índia, não existe um programa de rastreamento definido para o CCU. Além disso, devido ao país ter uma enorme população, torna-se um desafio implementar um programa de rastreamento em larga escala. Além disso, questões culturais desempenham um papel importante, fazendo com que os pais evitem a adesão de suas filhas aos programas de vacinação, pois a vacinação pode ser interpretada como permissão para atividades sexuais (OKUNADE 2021).

Diferentemente do Brasil, na qual, o governo possui um programa de triagem bem estruturado desde a década de 60. No entanto, alguns fatores, como a escassez de recursos e o número limitado de profissionais qualificados, limitam a cobertura do exame de Papanicolau. Além disso, o tamanho vasto do país requer recursos significativos para garantir a eficácia do programa, e há áreas de difícil acesso que dificultam a alocação de recursos para essas regiões (CORRÊA *et al.*, 2022).

Conforme evidenciado por estudos examinados, apesar da existência de políticas e estratégias robustas, persistem numerosos obstáculos que dificultam o acesso das mulheres aos exames necessários para o rastreamento. Para transpor tais impedimentos, requer-se uma cooperação articulada entre o sistema de saúde, as instâncias governamentais e a população alvo. É imperativo promover campanhas de conscientização a fim de instruir as mulheres acerca da importância do rastreamento do câncer do colo do útero e dissipar quaisquer concepções errôneas associadas ao exame de Papanicolau. Em síntese, embora os programas de rastreamento do câncer cervical sejam de suma importância, é imprescindível superar múltiplos entraves para garantir um acesso equitativo a esses cruciais serviços de saúde preventiva (MIRANDA *et al.*, 2023).



## 2.7 RELAÇÃO ENTRE COBERTURA DO EXAME E INCIDÊNCIA

O câncer cervical e a cobertura do exame citopatológico estão fortemente relacionados. Isso ocorre porque o CCU possui uma fase de detecção pré-clínica de lesões pré-cancerosas de progressão lenta, causadas por infecções persistentes, geralmente pelo HPV das cepas 16 e 18. Essas infecções persistentes podem resultar em lesões que têm o potencial de progredir para câncer, se não forem detectadas precocemente. O tempo de progressão dessas lesões até se transformarem em CCU pode variar de 1 a 4 décadas. Testes de triagem, como a citologia convencional, citologia em base líquida, inspeção visual com ácido acético (VIA), inspeção visual com iodo de Lugol (VILI) e testes de HPV, podem diagnosticar tanto o NIC quanto o câncer invasivo em estágios iniciais, desde que realizados com qualidade e por profissionais bem treinados (SANKARANARAYANAN, 2014).

## 3 METODOLOGIA

A metodologia baseia-se em uma revisão narrativa de literatura. Na qual foi feito um levantamento de artigos realizado nas seguintes bases de dados: bibliográficos Medline (interface com Biblioteca Virtual de Saúde/BVS e PubMed) e nos portais Lilacs (interface com a BVS) e Scielo Brasil. Sendo que os artigos utilizados compreenderam um período de 2014 a 2023.

Para a seleção dos artigos foram utilizados descritores em inglês e em português dos seguintes termos: cervical cancer, public policy e prevention. Vale-se ressaltar que todos esses termos foram utilizados nas bases de dados e que eles fazem partes dos descritores em ciência da saúde DeCS (2021). A pesquisa foi realizada no intervalo de janeiro a abril de 2024.

Fez parte desse estudo artigos que utilizam a metodologia transversal, estudos que relatassem taxas de prevalência, incidência e mortalidade, artigos em inglês e texto completo disponível nas bases de pesquisa citadas anteriormente.

Foram excluídos da pesquisa artigos que não estavam enquadrados nos descritores supracitados e que não abordassem o tema em revisão.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O câncer de colo de útero é uma condição complexa que atinge uma parte da população feminina, além de ser uma enfermidade influenciada por uma interação de fatores genéticos,

virais e comportamentais. O principal fator causador desse tipo de câncer é a infecção persistente pelo vírus do papiloma humano (HPV), que pode resultar em alterações celulares progressivas, acarretando no desenvolvimento do câncer cervical.

Assim, a integração do vírus ao genoma do hospedeiro promove a evolução da infecção pelo HPV, ou seja, o contato do vírus com o DNA humano desencadeia uma série de eventos moleculares que promovem a proliferação e diferenciação celular, que culmina na formação de lesões pré-cancerosas, como a neoplasia intraepitelial cervical (NIC) e, eventualmente, o câncer cervical.

Além da infecção pelo vírus do papiloma humano, há condições de risco e susceptibilidade genética que influenciam na progressão da infecção para o câncer cervical. Dessa forma, esses fatores incluem idade de início de atividade sexual, número de parceiros sexuais, imunidade do hospedeiro e polimorfismos genéticos, como aqueles que ocorrem no gene p53. As interações entre essas variáveis podem modular a resposta imune e a progressão viral.

Desse modo, a saúde pública detém um papel crucial na prevenção e controle do câncer cervical, por meio das políticas de saúde. A exemplo disso, a implementação de programas de vacinação contra o HPV e programas de rastreamento, utilizando o exame do Papanicolau, são artifícios e estratégias fundamentais para reduzir a incidência e mortalidade associadas a essa enfermidade.

No entanto, apesar desses avanços nas políticas públicas, desafios persistem, especialmente em países subdesenvolvidos de baixa e média renda, onde demonstram um acesso desigual aos serviços de saúde pela população. Bem como, há escassez de serviços e de recursos, além das próprias barreiras geográficas que podem limitar a eficácia desses programas de saúde com suas políticas sanitárias.

Para superar tais desafios e reduzir a carga global de câncer cervical, são necessárias abordagens integradas que incluem não apenas vacinação e rastreamento, mas também educação pública sanitária, conscientizando sobre a importância da saúde reprodutiva e fortalecimento dos sistemas de saúde. Portanto, essas estratégias que abordem os determinantes sociais da saúde são necessárias para alcançar o objetivo de diminuir a incidência do câncer cervical.

## 5 CONCLUSÃO

Esta revisão realizada sobre o câncer de colo de útero proporcionou uma análise abrangente dos fatores que podem influenciar no aparecimento do câncer cervical, nas estratégias de prevenção, nas políticas públicas existentes para o combate dessa enfermidade e os desafios associados a essa condição complexa. Vale ressaltar a importância da infecção persistente pelo vírus do papiloma humano (HPV) como o principal agente etiológico desse tipo de câncer, demonstrando a importância de medidas de prevenção eficazes, como a vacinação e o rastreamento.

Além disso, nessa análise ressalta-se a relevância dos fatores de risco, como atividade sexual, imunidade do hospedeiro e predisposição genética, que são influenciadas na progressão da infecção pelo HPV para o câncer cervical. Essas informações são fundamentais na orientação de políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção e controle do câncer de colo de útero, incluindo a implementação de programas de vacinação e rastreamento em larga escala.

Entretanto, alguns desafios significativos persistem em nações de baixo e médio desenvolvimento, onde o acesso aos serviços de saúde é desigual e os recursos e infraestruturas são limitados. Assim, para enfrentar esses obstáculos e diminuir o impacto global do câncer cervical, é imprescindível adotar abordagens integradas que não se limitem apenas à vacinação e rastreamento. A promoção da saúde reprodutiva por meio dos programas educacionais e o fortalecimento dos sistemas de saúde também são fundamentais.

O estudo reitera, portanto, a importância de estratégias abrangentes e baseadas em evidências para enfrentar o desafio do câncer cervical, visando não apenas a redução da incidência e mortalidade, mas também a promoção da equidade no acesso aos cuidados de saúde. Essas medidas são essenciais para alcançar o objetivo de eliminar o câncer cervical como um problema de saúde global.

## REFERÊNCIAS

- BUSKWOFIE, Ama *et al.* A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. **JOURNAL OF THE NATIONAL MEDICAL ASSOCIATION**, [S. l.], v. 112, n. 2, p. 229-232, 8 abr. 2020. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2020.03.002>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 1 janeiro 2024.
- CASCO, Rodney *et al.* Cancro do colo do útero em países de baixo e médio rendimento (Revisão). **CARTAS DE ONCOLOGIA**, [S. l.], p. 2058-2074, 16 out. 2019. DOI 10.3892/ol.2020.11754. Disponível em: pubmed. Acesso em: 1 fevereiro. 2023
- CERQUEIRA, Raisa *et al.* Controle do câncer do colo do útero na atenção primária à saúde em países sul-americanos: revisão sistemática. **Rev Panam Salud Publica**, [S. l.], v. 46, p. 1-11, 28 mar. 2022. DOI <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.107>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 1 abril. 2024.
- CORRÊA, Flavia *et al.* Cervical cancer screening, treatment and prophylaxis in Brazil: Current and future perspectives for cervical cancer elimination. **Frontiers in medicine**, [S. l.], p. 1-10, 24 ago. 2022. DOI <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.945621>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 5 abril. 2024.
- JAIN, Manisha; LIMAIEN, Fatem. Carcinoma de células escamosas cervicais. **StatPearls - NCBI Bookshelf**, [S. l.], p. 1-26, 1 jan. 2023. DOI <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559075/?report=printable>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 4 abril. 2024.
- JINA, Li *et al.* Fatores que influenciam e modelo de predição de risco de recorrência do câncer cervical. **Cent South Univ (Ciência Médica)**, [S. l.], p. 1711-1720, 28 dez. 2022. DOI 10.11817/j.issn.1672-7347.2022.210722. Disponível em: pubmed. Acesso em: 8 abril. 2024.
- LIMA, Marcela *et al.* Trends in cervical cancer and its precursor forms to evaluate screening policies in a midsized Northeastern Brazilian cit. **PLOS ONE**, [S. l.], p. 1-10, 19 maio 2020. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233354>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 15 abril. 2024.
- MIRANDA, JAG; RODRIGUES, DR da C.; COSTA, DE; TAVARES, DO; DE SOUZA, AF; DO SANTOS, RCA; PEREIRA, IC; CHAVES, RO; RODRIGUES, LM da C. Verifique a efetividade dos programas de rastreio do papilomavírus humano na atenção primária para a prevenção do câncer do colo do útero no brasil: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde*, [S. l.], v. 1, pág. 4566–4577, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-370. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66993>. Acesso em: 2 maio. 2024.
- OKUNADE, Kehinde. Human Papillomavirus and Cervical Cancer. **J Obstet Gynaecol**, [S. l.], v. 40, p. 602-608, 1 jul. 2021. DOI :10.1080/01443615.2019.1634030. Disponível em: pubmed. Acesso em: 15 abril. 2024.

PERKINS, Rebecca *et al.* 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. **Journal of Lower Genital Tract Disease**, [S. l.], v. 24, p. 102-131, 2 abr. 2020. DOI 10.1097/LGT.0000000000000525. Disponível em: pubmed.

Acesso em: 11 março. 2024

RAJARAM, Shalini; GUPTA, Bindiya. Screening for cervical cancer: Choices & dilemmas. **Indian J Med Res**, [S. l.], p. 210-220, 1 ago. 2021.

REVATHIDEVI , Sundaramoorthy. APOBEC: A molecular driver in cervical cancer pathogenesis. **Cancer letters**, [S. l.], v. 496, p. 104-116, 1 jan. 2021. DOI <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2020.10.004>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304383520305036>. Acesso em: 13 abril. 2024.

SANKARANARAYANAN, R. Screening for Cancer in Low- and Middle-Income Countries. **Annals of Global Health**, [S. l.], p. 412-417, 14 ago. 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/j.aogh.2014.09.014>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 12 abril. 2024.

SANTOS, T. D.; CARNEIRO, P. M.; SACRAMENTO, V. M.; CAMACAM, D. R.; OLIVEIRA, G. F. C. de; VEIGA, K. G. C.; BATISTA, L. B.; WANDERLEY PRADO, G. Y. neto; PINTO, E. C.; NEIVA, J. C. B. O papel do Agente Comunitário na prevenção do câncer de colo uterino / The role of the Community Agente in the prevention of cervical câncer. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 26991–27004, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-269. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/40497>. Acesso em: 2 may. 2024.

TEIXEIRA, Julio *et al.* Cervical Cancer Registered in Two Developed Regions from Brazil: Upper Limit of Reachable Results from Opportunistic Screening. **Rev Bras Ginecol Obstet**, [S. l.], v. 40, p. 347– 353, 16 abr. 2018. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0038-1660841>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 15 março. 2024.

TEIXEIRA, Julio *et al.* Cervical cancer screening program based on primary DNA-HPV testing in a Brazilian city: a cost-effectiveness study protocol. **BMC public health**, [S. l.], v. 20, n. 576, p. 1-8, 28 abr. 2020. DOI <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08688-4>. Disponível em: pubmed. Acesso em: 15 abril. 2024.