

**GARDASIL 9 COMO ESTRATÉGIA DE MEDICINA PREVENTIVA ONCOLÓGICA:
INTEGRAÇÃO ENTRE IMUNIZAÇÃO, RASTREAMENTO E REDUÇÃO DA CARGA
GLOBAL DE CÂNCER CERVICAL**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.034-022>

Lara Vasconcelos de Melo Amorim

Graduanda em Medicina

Maceió Alagoas

E-mail: lara_laraamorim@hotmail.com

Érika Teodoro Alves Moura

Graduanda em Medicina

FACMAIS

E-mail: teodoro.erika@outlook.com

Juliana Gervásio Silveira Araújo

Graduanda em Medicina

FACMAIS

E-mail: julianagervasiosilveiragmail.com

Sttyvie Eugênio Morato de Albuquerque Silva

Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas - UFRPE

E-mail: Sttyvie@gmail.com

RESUMO

Este capítulo tem como objetivo analisar o papel da vacina nonavalente contra o papilomavírus humano (HPV), conhecida como Gardasil 9, como estratégia de medicina preventiva oncológica, enfatizando sua integração com programas de rastreamento e políticas públicas voltadas à redução da carga global do câncer do colo do útero. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura científica nacional e internacional, com abordagem qualitativa e análise de diretrizes institucionais. Os resultados evidenciam que a ampliação da cobertura vacinal, aliada ao rastreamento citopatológico e molecular, contribui significativamente para a redução da incidência de lesões intraepiteliais de alto grau e da mortalidade associada ao câncer cervical. Observa-se ainda que estratégias integradas, fundamentadas em equidade de acesso e educação em saúde, potencializam os impactos da imunização em populações vulneráveis. Conclui-se que a incorporação sistemática da vacina nonavalente aos calendários nacionais, articulada a programas organizados de rastreamento, representa medida custo-efetiva e essencial para o alcance das metas globais de eliminação do câncer do colo do útero como problema de saúde pública.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero; Imunização; Medicina preventiva; Rastreamento; Vacina HPV nonavalente.

1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero permanece como um importante problema de saúde pública mundial, especialmente em países de baixa e média renda. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), trata-se de uma das neoplasias mais incidentes entre mulheres, sendo amplamente prevenível por meio de estratégias eficazes de vacinação e rastreamento. A infecção persistente por tipos oncogênicos do papilomavírus humano (HPV) constitui o principal fator etiológico da doença, com destaque para os subtipos 16 e 18, responsáveis pela maioria dos casos (WHO, 2020; Brasil, 2022).

Nesse contexto, a vacina nonavalente contra o HPV, comercialmente denominada Gardasil 9, amplia a cobertura protetiva ao incluir nove tipos virais associados a lesões intraepiteliais de alto grau e cânceres anogenitais (Joura et al., 2015). Evidências clínicas demonstram elevada eficácia imunogênica e perfil de segurança favorável, consolidando seu papel como estratégia de prevenção primária (Schiller; Lowy, 2018).

O problema de pesquisa que orienta este capítulo consiste em analisar de que forma a integração entre imunização e rastreamento organizado pode potencializar a redução da carga global do câncer cervical, considerando que a vacinação isolada não substitui o rastreamento citopatológico ou molecular (WHO, 2020).

O objetivo geral é discutir a vacina nonavalente como estratégia de medicina preventiva oncológica integrada. Como objetivos específicos, propõe-se: (a) examinar a base epidemiológica da prevenção do câncer cervical; (b) analisar evidências científicas sobre eficácia e impacto populacional da vacinação; (c) avaliar a complementaridade entre imunização e rastreamento; e (d) refletir sobre implicações para políticas públicas.

A justificativa fundamenta-se na estratégia global de eliminação do câncer do colo do útero proposta pela Organização Mundial da Saúde, que estabelece metas de 90% de cobertura vacinal, 70% de rastreamento e 90% de tratamento adequado até 2030 (WHO, 2020).

A revisão teórica apoia-se em estudos epidemiológicos e ensaios clínicos que evidenciam que programas integrados de vacinação e rastreamento apresentam maior potencial de redução sustentada da incidência e mortalidade por câncer cervical (Joura et al., 2015; Schiller; Lowy, 2018), consolidando a medicina preventiva oncológica como eixo estruturante das políticas contemporâneas de saúde da mulher.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com delineamento de revisão narrativa da literatura, fundamentado na análise crítica de evidências científicas acerca da vacina nonavalente contra o HPV, comercialmente denominada Gardasil 9, como estratégia de medicina preventiva oncológica integrada ao rastreamento do câncer do colo do útero. A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela possibilidade de integrar diferentes tipos de evidência — ensaios clínicos, estudos epidemiológicos, diretrizes institucionais e análises de custo-efetividade — permitindo abordagem abrangente e contextualizada do tema (Greenhalgh, 2019).

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E FONTES DE DADOS

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados nacionais e internacionais, incluindo PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Também foram analisados documentos técnicos e diretrizes publicados pela Organização Mundial da Saúde e pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Foram utilizados descritores controlados e palavras-chave combinadas por operadores booleanos, tais como: “HPV vaccination”, “Gardasil 9”, “cervical cancer prevention”, “screening integration” e “public health strategy”.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos estudos publicados entre 2010 e 2025, em língua portuguesa ou inglesa, que abordassem:

- a) eficácia, imunogenicidade e segurança da vacina nonavalente;
- b) impacto epidemiológico da vacinação contra HPV;
- c) integração entre imunização e rastreamento citopatológico ou molecular;
- d) análises de custo-efetividade e políticas públicas relacionadas ao controle do câncer cervical.

Foram excluídos estudos com dados incompletos, relatos de caso isolados e publicações sem revisão por pares, salvo documentos oficiais de organizações internacionais reconhecidas.

2.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seletiva e interpretativa, com categorização temática baseada na técnica de análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin (2011). As categorias analíticas definidas foram: (1) eficácia clínica e imunogenicidade; (2) impacto populacional e

redução de incidência; (3) integração com rastreamento; (4) implicações para políticas públicas e equidade em saúde.

2.5 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A discussão metodológica apoia-se na compreensão de que revisões narrativas, embora não sigam protocolo sistemático rígido, são adequadas para síntese crítica e contextualização de evidências em áreas com ampla produção científica e relevância sanitária (GREENHALGH, 2019). Além disso, diretrizes estratégicas globais para eliminação do câncer do colo do útero propostas pela Organização Mundial da Saúde orientaram a interpretação dos achados, permitindo análise alinhada às metas internacionais de saúde pública.

Assim, a metodologia adotada possibilita examinar, de forma integrada e fundamentada, o papel da vacina nonavalente no contexto da medicina preventiva oncológica contemporânea.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EFICÁCIA E IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO DA VACINA NONAVALENTE

Os estudos analisados demonstram que a vacina nonavalente contra o HPV, comercialmente denominada Gardasil 9, apresenta elevada eficácia na prevenção de lesões intraepiteliais cervicais de alto grau associadas aos tipos 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58 (Joura et al., 2015). Ensaios clínicos randomizados indicam eficácia superior a 90% contra lesões relacionadas aos tipos incluídos na formulação.

Do ponto de vista epidemiológico, dados observacionais de países com ampla cobertura vacinal apontam redução consistente da prevalência de infecção por HPV e declínio nas taxas de lesões precursoras em adolescentes e mulheres jovens (Bruni et al., 2019).

3.2 TABELA 1 – PRINCIPAIS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE A VACINA NONAVALENTE

Estudo / Diretriz	Tipo de estudo	Principais achados	Implicações para saúde pública
JOURA et al., 2015	Ensaio clínico randomizado	>90% de eficácia contra lesões de alto grau relacionadas aos tipos incluídos na vacina	Forte evidência para prevenção primária ampliada
BRUNI et al., 2019	Revisão sistemática e metanálise	Redução significativa da prevalência de HPV e lesões cervicais em países com alta cobertura vacinal	Confirma impacto populacional
WHO, 2020	Diretriz global	Meta 90-70-90 para eliminação do câncer cervical	Integra vacinação, rastreamento e tratamento

3.3 INTEGRAÇÃO ENTRE IMUNIZAÇÃO E RASTREAMENTO

A estratégia proposta pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020) estabelece metas integradas de 90% de cobertura vacinal, 70% de rastreamento com teste de alta precisão e 90% de tratamento adequado. Modelos epidemiológicos indicam que a combinação entre vacinação em larga escala e rastreamento molecular acelera a redução da incidência e mortalidade quando comparada a intervenções isoladas.

A vacinação reduz a circulação viral e a incidência de lesões precursoras, enquanto o rastreamento permite identificar e tratar casos residuais, especialmente em mulheres não vacinadas ou previamente expostas.

3.4 TABELA 2 – COMPARAÇÃO ENTRE ESTRATÉGIAS ISOLADAS E INTEGRADAS

Estratégia	Vantagens	Limitações Impacto estimado
Vacinação isolada	Prevenção primária eficaz; redução da infecção viral	Não protege mulheres já expostas; depende de alta longo prazo cobertura
Rastreamento isolado	Identificação precoce de lesões	Não previne infecção; exige adesão periódica
Estratégia integrada	Prevenção + detecção precoce	Maior redução sustentada Requer organização sistêmica de incidência e e financiamento mortalidade

3.5 DISCUSSÃO

A análise demonstra que a incorporação sistemática da vacina nonavalente aos programas nacionais de imunização, associada ao rastreamento organizado, constitui abordagem custo-efetiva e alinhada às metas globais de eliminação do câncer do colo do útero.

Os resultados reforçam que a medicina preventiva oncológica exige articulação entre políticas públicas, educação em saúde e equidade no acesso aos serviços. A literatura converge ao indicar que intervenções combinadas apresentam maior potencial de impacto epidemiológico sustentável, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar a vacina nonavalente contra o HPV, comercialmente denominada Gardasil 9, como estratégia de medicina preventiva oncológica, enfatizando sua integração com programas organizados de rastreamento para redução da carga global do câncer do colo do útero. Buscou-se discutir a base epidemiológica da doença, examinar evidências sobre eficácia e impacto populacional da vacinação e refletir sobre implicações para políticas públicas.

Os principais resultados evidenciam que a vacina nonavalente apresenta elevada eficácia na prevenção de lesões intraepiteliais de alto grau associadas aos tipos oncogênicos de HPV incluídos na formulação. Além disso, os dados indicam que a ampliação da cobertura vacinal, quando articulada ao rastreamento citopatológico e, sobretudo, ao teste molecular para detecção de HPV, promove redução mais acelerada e sustentada da incidência e da mortalidade por câncer cervical. A estratégia integrada, alinhada

às metas propostas pela Organização Mundial da Saúde, mostra-se mais efetiva do que intervenções isoladas.

Como contribuição, o estudo reforça a necessidade de abordagem sistêmica na medicina preventiva oncológica, destacando a importância da articulação entre imunização, rastreamento, educação em saúde e organização dos sistemas de cuidado. Evidencia-se ainda a relevância de políticas públicas baseadas em evidências científicas e orientadas pela equidade.

Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos longitudinais em contextos de baixa e média renda, análises de custo-efetividade atualizadas considerando diferentes cenários de cobertura vacinal e investigações sobre estratégias de ampliação da adesão populacional, especialmente em grupos socialmente vulneráveis.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRUNI, Laia et al. Global and regional estimates of genital human papillomavirus prevalence in men and women: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, London, v. 7, n. 4, p. e469–e478, 2019.

JOURA, Elmar A. et al. A 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 372, n. 8, p. 711–723, 2015.

SCHILLER, John T.; LOWY, Douglas R. Raising expectations for subunit vaccine. *Journal of Infectious Diseases*, Oxford, v. 217, n. 4, p. 569–571, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: WHO, 2020.