



MAPEAMENTO DAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS PARA O DIAGNÓSTICO MOLECULAR DO HPV: VANTAGENS E DESVANTAGENS COMPARADAS AO EXAME CITOPATOLOGICO DE PAPANICOLAU.

**Clara Passera Schuck
Flávia Deffert
Caroline Cardozo Gasparin**

Resumo

O câncer do colo do útero é um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, ocupando a terceira posição entre as neoplasias mais incidentes em mulheres e estando relacionado, sobretudo, à infecção persistente por tipos oncogênicos do papilomavírus humano (HPV), em especial os subtipos 16 e 18. O exame de Papanicolau, embora amplamente utilizado no rastreamento, apresenta limitações importantes de sensibilidade e especificidade, o que abre espaço para a avaliação de metodologias diagnósticas mais precisas. Este estudo tem como objetivo mapear as principais técnicas de diagnóstico molecular utilizadas na detecção do HPV, discutindo suas vantagens e desvantagens em comparação ao exame citopatológico. O estudo foi desenvolvido como uma revisão de escopo, orientada pelas recomendações do Joanna Briggs Institute e reportado segundo o PRISMA-SCR, a partir de buscas nas bases PubMed e Web of Science utilizando palavras-chaves relacionadas a HPV, câncer de colo do útero e diagnóstico. Foram considerados artigos escritos em alfabeto latino e publicados de 2020 a 2025. Artigos que não apresentam a comparação entre métodos de diagnóstico tradicionais como citopatológico e os testes moleculares foram excluídos. Serão extraídas informações relacionadas a acurácia, sensibilidade, especificidade, aplicabilidade clínica, custo-benefício e limitações dos métodos descritos. Um total de 213 artigos foram obtidos das bases de dados e, após a retirada de duplicatas, 201 foram triados. Desses, 10 não apresentavam o seu texto completo disponível e 91 foram incluídos para a etapa de elegibilidade. Aqueles que atenderam os critérios de inclusão foram 44 e todas as etapas foram executadas por dois avaliadores independentes. O estudo encontra-se na etapa de extração de dados. Resultados parciais apontam que as metodologias moleculares mais empregadas são a reação em cadeia da polimerase (PCR), em suas versões convencional e em tempo real, a captura híbrida e o sequenciamento genômico. Essas abordagens parecem apresentar desempenho superior ao exame citopatológico, apresentando maior sensibilidade e especificidade para a detecção precoce de infecções pelos genótipos oncogênicos HPV-16 e HPV-18, além de maior precisão no monitoramento de lesões precursoras. Tecnologias emergentes também têm sido identificadas, como a análise de metilação do DNA, o uso de biossensores e a aplicação de algoritmos de inteligência artificial na triagem e interpretação dos resultados, que se mostraram promissoras para o aprimoramento do rastreamento e a redução de falsos negativos. A consolidação desses achados poderá reforçar o potencial dos métodos moleculares como ferramentas complementares ou alternativas ao exame citopatológico, contribuindo para diagnósticos mais precoces e estratégias mais eficazes de prevenção do câncer do colo do útero.

Palavras-chave: papilomavírus humano; diagnóstico molecular; papanicolau; câncer do colo do útero; rastreamento.