

APLICAÇÕES DA BIOLOGIA MOLECULAR NA IDENTIFICAÇÃO E NO DIAGNÓSTICO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV)

Layla Letícia Alves de Sousa¹, Danielle Cristina Dourado Pereira², Jhayne Rhillory Costa Silva³, Lívia Martins Jácome⁴, Sabrina Chaves Sá⁵, Thaiza Carvalho de Sousa⁶, Sílvia Cristina Viana Silva Lima⁷

¹Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: alves.layla@discente.ufma.br; ²Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: danielle.cdp@discente.ufma.br; ³Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: jhayne.rhillory@discente.ufma.br; ⁴Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: livia.jacome@discente.ufma.br; ⁵Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: sabrina.cs@discente.ufma.br; ⁶Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: thaizasouusa@gmail.com; ⁷Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: silvia.viana@ufma.br

Eixo temático: Biologia Molecular

Introdução: O papilomavírus humano (HPV), transmitido por contato sexual, pode levar ao câncer cervical, o terceiro mais comum no Brasil. O exame Papanicolau, amplamente utilizado, apresenta limitações, como baixa precisão na detecção de lesões pré-cancerosas e alta taxa de falso-negativos. Métodos de biologia molecular, como PCR e TMA, surgem como alternativas mais sensíveis para a detecção precoce do vírus. **Objetivo:** O estudo busca evidenciar a contribuição da biologia molecular no diagnóstico precoce do HPV e na redução da mortalidade. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática nas bases SciELO, Google Acadêmico, PubMed e LILACS, utilizando os descritores “Biologia Molecular” e “HPV”. Foram analisados estudos publicados entre 2018 e 2024, selecionando cinco pesquisas que avaliaram métodos convencionais e moleculares, incluindo PCR-RFLP, hibridização molecular e citologia de base líquida. **Resultados:** Os estudos apontaram a eficácia dos métodos moleculares na detecção do HPV. O teste PCR-RFLP se destacou como opção promissora para triagem primária, especialmente em contextos de vulnerabilidade. Comparado à captura híbrida, houve diferenças na tipagem viral devido às especificidades dos alvos de cada técnica. A combinação da citologia de base líquida com genotipagem mostrou-se uma estratégia robusta para detecção precoce, otimizando a identificação de lesões precursoras. Além disso, a biologia molecular permite diagnosticar infecções assintomáticas, aprimorando estratégias preventivas. **Conclusão:** A aplicação de técnicas moleculares, como PCR, aumenta a sensibilidade na detecção do HPV, superando limitações de métodos tradicionais e permitindo intervenções precoces. Assim, a biologia molecular se consolida como ferramenta essencial na prevenção e no diagnóstico do HPV.

Palavras-chave: PCR-RFLP; Citologia de Base Líquida; Hibridização Molecular; HPV.