

# ATUALIDADE DO PERFIL MOLECULAR DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: RELATO DE PESQUISA

Paulo Schuart Nobre de Lima Palhares<sup>1</sup>, Amanda Gonçalves Miranda<sup>2</sup>, Joao Vitor Rodrigues Barroso<sup>2</sup>, Marcus Vinícius Moreira de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário de Belo Horizonte, <sup>2</sup>Centro universitário de Belo Horizonte

*e-mail: paulo.schuart@gmail.com*

**Introdução:** O câncer de colo de útero é uma neoplasia maligna que afeta a região cervical do útero. Embora a incidência desse câncer tenha diminuído nas últimas décadas devido aos programas de rastreamento e vacinação contra o vírus do papiloma humano (HPV), ainda representa um grave problema de saúde pública. O perfil molecular do câncer de colo de útero é diversificado e complexo, envolvendo múltiplos fatores genéticos, epigenéticos e virais. A compreensão das bases moleculares desse câncer é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficaz. **Justificativa:** Dada a diversidade de marcadores moleculares, é essencial obter um entendimento mais profundo para a integração deles na prática clínica e patológica. Este artigo busca apresentar uma revisão atualizada sobre o perfil molecular do câncer de colo de útero, discutindo os avanços recentes na pesquisa e seu impacto na prática clínica. **Objetivo:** Analisar o perfil molecular dos cânceres de colo de útero para identificar os tipos mais prevalentes e destacar aqueles com prognósticos tanto mais favoráveis quanto menos favoráveis atualmente. **Métodos:** Realizamos uma revisão bibliográfica abrangente das publicações científicas mais recentes relacionadas ao perfil molecular do câncer de colo de útero. As bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science foram pesquisadas para identificar estudos relevantes publicados nos últimos cinco anos. **Resultados:** O HPV desempenha um papel crucial no câncer de colo de útero, sua capacidade de integrar seu DNA no genoma humano pode provocar alterações genéticas que levam à transformação maligna das células cervicais. Portanto, a identificação dos subtipos de HPV de alto risco (HPV 16 e HPV 18) é essencial para avaliar o risco individual e orientar estratégias de prevenção. Mutações genéticas em genes como TP53, PIK3CA e PTEN desempenham um papel crucial na progressão do câncer cervical. Essas descobertas têm implicações diretas na seleção de terapias-alvo e na previsão da resposta ao tratamento. As alterações epigenéticas, incluindo a metilação do DNA e modificações nas histonas, desempenham um papel fundamental na regulação da expressão gênica no câncer de colo de útero. Além disso, a alta expressão de HMGB1 e ERCC1 está correlacionada com um prognóstico desfavorável, levando a uma redução na taxa de sobrevivência, assim como a expressão de HER3 e HIF-1 $\alpha$ . Atualmente os marcadores p16/Ki-67 não são recomendados para triagem em mulheres com citologia atípica e lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau devido à falta de evidências de alta qualidade. A proteína TBLR1 é um indicador de prognóstico desfavorável no câncer de colo de útero e desempenha um papel importante na previsão de invasão e metástase do tumor. **Conclusão:** O estudo do perfil molecular do câncer de colo de útero é uma área de pesquisa em crescimento que promete avanços significativos na prevenção e no tratamento desse câncer. A compreensão das bases moleculares permitirá a implementação de abordagens mais personalizadas e eficazes para lidar com essa doença,

reduzindo sua carga global de morbidade e mortalidade.