

A IMPORTÂNCIA DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE (PCR) NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS

Leíne da Paixão de Souza¹, Islany Oliveira Santos², Leandro Aragão da Hora Almeida³

¹Graduanda no Bacharelado em Biomedicina (FAMAM), FAMAM, leinesouza15@gmail.com; ²Graduanda no Bacharelado em Biomedicina (FAMAM), FAMAM, oliveiranany16@gmail.com; ³Mestre em Genética, Biodiversidade e Conservação (PPGGBC), FAMAM, aragao.bio@gmail.com.

A reação em cadeia da polimerase (PCR), desenvolvida por Kary Banks Mullis, é uma técnica que trabalha com amplificação de um gene de interesse, a partir de etapas de variações de temperatura. Os avanços da genética molecular têm revolucionado a prática das análises clínicas, podendo ser elucidada uma quantidade significativa de microorganismos de importância para a saúde, como a Hepatite C, Influenza, Tuberculose, HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), etc. Atualmente existem muitas variações da PCR convencional, destacando-se a PCR em Tempo Real (qPCR- PCR quantitativo), RT-PCR (Transcriptase Reversa – PCR), utilizada para análise de RNA e PCR Multiplex. Desse modo, a presente pesquisa tem como objetivo identificar e informar sobre o uso da técnica de PCR nos diagnósticos de doenças. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura, no MEDLINE® e Scielo®. Foram selecionados artigos que tratam o tema, publicados entre 2015 e 2019, em português. A ausência do diagnóstico etiológico estimula a prática do uso indiscriminado de antimicrobianos, selecionando microrganismos resistentes. O diagnóstico laboratorial para doenças infecciosas, normalmente, baseia-se no isolamento do organismo e identificação por observação em microscopia óptica. Entretanto, alguns impasses podem ser relacionados a essas metodologias, como o retardo na obtenção do resultado, imprecisão da análise, o que pode implicar no início da terapia adequada contra o patógeno. Técnicas que os ácidos nucleicos são utilizados permitem a identificação de sequências de DNA, abrindo a possibilidade de identificação laboratorial de forma rápida; com alta especificidade e sensibilidade, o que é muito desejado quando no que se diz respeito à análises clínicas. No entanto, a efetivação dessas técnicas tem enfrentado problemas com os elevados custos de reagentes e equipamentos. Aplicação dessa prática nos diagnósticos moleculares mostra uma grande efetividade, principalmente, na investigação de doenças cujo prognóstico é importante para a eficiência do tratamento. Entre as doenças investigadas por PCR estão destacadas as doenças virais; fúngicas; parasitárias e bacterianas. Diante disso, essa reação disponibiliza diagnóstico precoce, minimizando o potencial de infecção. Portanto, é relevante a redução do custo e a padronização dessa técnica em ambientes clínicos e hospitalares.

Palavras-chaves: PCR. Patologia. DNA. Análise.