**CONSIDERAÇÕES SOBRE ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO GENÔMICA DO VÍRUS MAYARO: REVISÃO DE LITERATURA**

Ana Flávia Oliveira de Oliveira¹; Karina Glazianne Barbosa Carvalho²; Priscilla dos Santos Lieuthier Freitas³; Tatyane da Silva Cabral 4

¹Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Virologia do Instituto Evandro Chagas (IEC)

²Acadêmica de Biomedicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA)

³Bióloga, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Virologia do Instituto Evandro Chagas (IEC)

4Bióloga, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Virologia do Instituto Evandro Chagas (IEC)

E-mail do autor responsável: anaflaviaooliveira@hotmail.com

**Introdução:** O vírus Mayaro (MAYV) foi isolado pela primeira vez em Trinidad e Tobago, na região do Caribe, em 1954. Trata-se de um arbovírus pertencente à família *Togaviridae*, do gênero *Alphavirus*, que possui partícula viral pequena e esférica, medindo de 60 a 70 nm de diâmetro e apresentam nucleocapsídeo de simetria icosaédrica, circundado pelo envelope viral constituído de espículas que formam projeções em sua superfície. **Objetivo:** Descrever a estrutura e organização do MAYV, evidenciada em artigos científicos indexados, após a síntese e análise dos mesmos. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, do tipo revisão de literatura, realizada no mês de julho de 2018, através da análise de artigos científicos indexados nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), empregando as palavras-chave *Virus Mayaro* e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) *Genoma* e *Estrutura molecular*. **Resultados e discussão:** O Mayaro é um vírus envelopado, com genoma composto por RNA de fita simples de polaridade positiva, com aproximadamente 12 kb de comprimento, rodeado por uma cápsula de 5'-7-metilguanilato (m7G) e uma cauda 3'-poli-A, e codifica quatro proteínas não estruturais (nsP1, nsP2, nsP3 e nsP4) e cinco proteínas estruturais (C, E3, E2, 6k e E1).  O capsídeo do MAYV é envolto por um envelope de aproximadamente 70 nm de diâmetro, que é constituído por uma bicamada lipídica, derivada da membrana plasmática do hospedeiro, contendo 240 heterodímeros na superfície do vírus, montados em 80 espículas. As glicoproteínas E1 e E2 são proteínas transmembranais do tipo I e estão ancoradas no envelope pelo domínio C-terminal, formando um heterodímero estável, sendo que três heterodímeros de E1-E2 interagem para formar as 80 espículas que se encontram sobre superfície do vírus. O MAYV apresenta três genótipos conhecidos, sendo o primeiro, denominado como D, que foi isolado em Trinidad Tobago, Peru, Guiana, Suriname, Bolívia e Brasil; o segundo como L, observado somente no Brasil; e o terceiro como N, descoberto em 2015 em um surto do MAYV na Venezuela. **Conclusão:** Considerando os possíveis impactos que este vírus pode causar a população brasileira já ameaçada por outras arboviroses e que apresenta ambiente propício para a sua disseminação, é necessária a análise estrutural e genômica do MAYV, para o melhor entendimento da patogênese causada por este agente, e para o subsídio de pesquisas futuras sobre medidas profiláticas e terapêuticas específicas para o MAYV.

Palavras-chave: Estrutura molecular; Genoma; Vírus Mayaro.