

O potencial dos vírus como etiologia de fator ambiental em fissuras orofaciais

Vírus são organismos parasitas acelulares que infectam todos os ramos da árvore da vida. Associados majoritariamente às doenças humanas, também são agentes de infecções congênitas, com seu potencial patogênico ainda incerto, e nem de longe totalmente explorado. As fissuras orofaciais (FOs) são malformações congênitas ocasionadas pelo não fusão tecidual durante o período embrionário. Sua etiologia complexa e multifatorial (FOs não sindrômicas) também seguem em exploração, raras quando relacionadas a vírus. Portanto nosso objetivo foi analisar o potencial de atuação dos vírus que infectam a espécie *Homo sapiens* como etiologia ambiental de FOs de forma histórica e co-evolutiva. Para a parte histórica foi realizada uma revisão de literatura e para a parte experimental foi desenvolvido e adaptado um *score* para avaliação qualitativa do potencial viral de causar fissuras orofaciais, considerando aspectos de literatura, similaridade nucleotídica, similaridade de aminoácidos e presença de *Endogenous Viral Elements* (EVEs). Para tal foi utilizado os diversos pacotes algoritmos do software *Basic Local Alignment Search Tool* (BLAST) e os bancos de dados do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI) e do *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV). Concluímos que a história dos vírus e das anomalias, em especial as fissuras orofaciais de forma isolada, são extensas e remontam as diversas mitologias, todavia a temática da relação entre os vírus e fissuras orofaciais, não contém muitos dados históricos científicos e possuem ainda um longo caminho a ser investigado, principalmente no que se refere aos aspectos etiológicos. Na questão experimental evidenciamos que há um potencial maior nas classes virais de Baltimore I, III e V (classes virais de acordo com seus processos de biossíntese, divididos de I a VII). Independente da estratégia de biossíntese, vinte espécies virais apresentaram significância: *Human coronavirus NL63*, *Rio Negro virus*, *Torque teno virus 12*, *Brisavirus*, *Cosavirus B*, *Torque teno mini virus 4*, *Primate bocaparvovirus 2*, *Human coronavirus HKU1*, *Monkeypox virus*, *Machupo mammarenavirus*, *Volepox virus*, *Souris mammarenavirus*, *Gammapapillomavirus 7*, *Influenza B virus*, *Lymphocytic choriomeningitis mammarenavirus*, *Ledantivirus kern*, *Influenza C virus*, *Betapolyomavirus hominis*, *Vesiculovirus perinet*, *Human betaherpesvirus 5*. Também inferimos uma história co-evolutiva indireta associando vírus e fissuras orofaciais (presença de *Endogenous Viral Elements*), com os herpesvírus, papilomavírus e poxvírus que podem anteceder em períodos de até dezesseis milhões de anos atrás. Enfatizamos que o potencial etiológico viral em FOs é evidente, porém necessita de investigações retrospectivas e prospectivas com metodologias novas e adequadas, para que não ocorra negligências nessa nova linha de pesquisa, bem como possa trazer novas possibilidades de prevenção.