

## VÍRUS EPSTEIN BARR E A MONONUCLEOSE INFECCIOSA

Oliviamagna Rodrigues Ferreira Ernesto dos Santos<sup>1</sup> e-mail: [oliviafernesto@gmail.com](mailto:oliviafernesto@gmail.com)

Dinar Galvão dos Santos Camelo<sup>1</sup> e-mail: [dgscamelos@outlook.com](mailto:dgscamelos@outlook.com)

Érico Rafael de Barros Gusmão Verçosa<sup>1</sup> e-mail: [erico.rafaelbarros@hotmail.com](mailto:erico.rafaelbarros@hotmail.com)

Jarbersson Pereira da Silva Furtunato Cannel C. Paulino<sup>1</sup> e-mail:

[Jarbersson@hotmail.com](mailto:Jarbersson@hotmail.com)

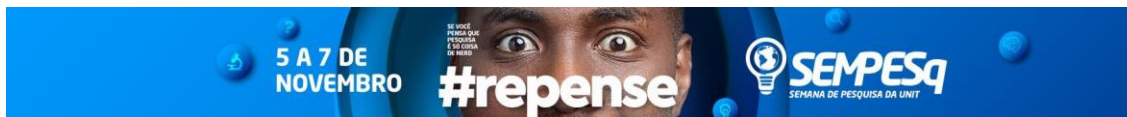
Karla Thaisa Fulco Carvalho<sup>1</sup> e-mail: [karlatfulco@hotmail.com](mailto:karlatfulco@hotmail.com)

Renata de Almeida Rocha Maria (Orientadora), e-mail: [renata.arm@hotmail.com](mailto:renata.arm@hotmail.com)

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Biomedicina/Alagoas, AL.  
Campus Amélia Maria Uchôa, 57080-110, Maceió, Alagoas, Brasil.

### 2.00.00.00-6- Ciências Biológicas 2.12.01.01-3- Virologia

**Introdução:** O vírus Epstein-Barr é um herpesvírus 4 que possui característica oncogênica e está associado a tumores sólidos, sendo também o principal agente causador da mononucleose infecciosa, conhecida como a “doença do beijo”. A infecção costuma ocorrer durante a infância e se apresenta de forma subclínica, o que pode vir a causar tonsilites recorrentes pelo contato oral através das saliva que contém as partículas virais. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo discorrer sobre a infecção pelo EBV e sua característica oncogênica. **Métodos:** O trabalho foi realizado com base em artigos científicos e revistas eletrônicas usando como palavras chave: EBV, tumores sólidos e mononucleose infecciosa. Para o presente estudo foram utilizados artigos científicos disponíveis no LILACS e no PubMed. **Resultados e Discussões:** A mononucleose infecciosa é uma doença aguda, benigna e autolimitada onde a manifestação de sintomas é mais comum em adolescentes e adultos, já que na criança ocorre de forma assintomática. A fadiga é o sintoma mais comum e mais prolongado da doença, podendo evoluir para um quadro de infecção crônica ativa por EBV com falência múltipla de órgãos, coagulação intravascular disseminada e linfocitose hemofagocítica associada ao EBV. O vírus está presente nos linfócitos B circulante e durante o controle inicial da infecção, as células NK liberam IFN- $\gamma$  inibindo a expansão clonal de CD8. Foram feitas abordagens sobre a patogenicidade do EBV devido a sua associação com os tumores sólidos, além de ser principal agente causador da mononucleose infecciosa, está também relacionado a infecções secundárias, complicações e síndromes. **Conclusão:** O EBV é um vírus altamente infeccioso e apresenta distribuição mundial além de ser o principal agente causador da mononucleose infecciosa, pode estar também relacionado as tonsilites recorrentes e por ser altamente oncogênico, tem relação com o linfoma de Burkitt e o linfoma de Hodgkin. A MI é uma doença contagiosa, que pode ocorrer em qualquer idade, além de ser a causa de diversas complicações. O vírus apresenta característica oncogênica e está relacionado a diversos tumores sólidos e é transmitido, não apenas por contato com a saliva infectada, mas também por transfusões sanguíneas e por transplante de medula óssea.



**Palavras-chave:** Mononucleose Infecciosa, EBV, Oncogênica, Tumores Sólidos.

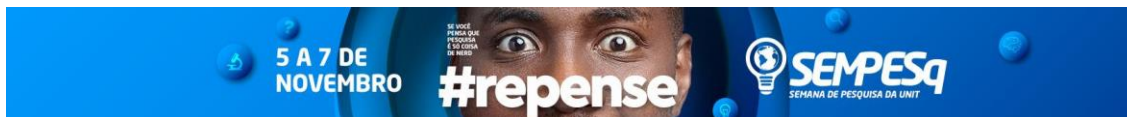
**ABSTRACT: Introduction:** Epstein-Barr virus is a herpes virus 4 that has an oncogenic characteristic and is associated with solid tumors, being also the main causative agent of infectious mononucleosis, known as the "kiss disease". The infection usually occurs during childhood and presents subclinically, which may cause recurrent tonsillitis by oral contact through the saliva containing viral particles. **Objective:** The present study aims to discuss EBV infection and its oncogenic trait. **Methodology:** The work was carried out based on scientific articles and electronic journals using as key words: EBV, solid tumors and infectious mononucleosis. For the present study, scientific articles were used in LILACS and PubMed. **Results and Discussion:** Infectious mononucleosis is an acute, benign, self-limited disease where the manifestation of symptoms is more common in adolescents and adults, since in the child occurs asymptomatic. Fatigue is the most common and longest symptom of the disease, and may evolve into chronic active EBV infection with multiple organ failure, disseminated intravascular coagulation and EBV-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis. The virus is present in circulating B lymphocytes and during initial infection control, NK cells release IFN- $\gamma$  inhibiting clonal CD8 expansion. Approaches were made on the pathogenicity of EBV due to its association with solid tumors, besides being the main agent that causes infectious mononucleosis, is also related to secondary infections, complications and syndromes. **Conclusion:** EBV is a highly infectious virus with worldwide distribution besides being the main causative agent of infectious mononucleosis, recurrent tonsillitis may also be related and being highly oncogenic, is related to Burkitt's lymphoma and Hodgkin's lymphoma. MI is a contagious disease, which can occur at any age, as well as being the cause of various complications. The virus has oncogenic characteristics and is related to blood tumors and bone marrow transplants.

**KeyWords:** Infectious Mononucleosis, EBV, Oncogenic, Solid Tumors.

**Agradecimentos:** Agradecemos ao Centro Universitário Tiradentes pela oportunidade concedida, para a realização deste trabalho, também agradecemos a nossa orientadora Prof<sup>a</sup>. Especialista Renata Almeida pela disposição, dedicação para que o trabalho fosse realizado.

#### **Referências/references:**

- DOLAN A., ADDISON C., GATHERER D., DAVISON A.J., MCGEOCH D.J. The genome of Epstein-Barr virus type 2 strain AG876. *Virology*, v.350, p.164-70, jan. 2006.
- NANBO A., KACHI K., YOSHIYAMA H., OHBA Y. Epstein-Barr virus exploits host endocytic machinery for cell-to-cell viral transmission rather than a virological synapse. *Journal of General Virology*, v.97, p. 2989-3006, 2016.
- MISIRLIOGLU E.D., GUVENIR H., PARLAKAY A.O., TOYRAN M., TEZER H., CATAK A.I., KOCABAS C.N. Incidence of antibiotic-related rash in children with Epstein-Barr virus and evaluation of the frequency of confirmed antibiotic hypersensitivity. *International Archives of Allergy and Immunology*, 2018.



NAKAOKA V.Y., GUTIERREZ M.M., PEREIRA A.M.O., KASHIWABARA T.G.B. Mononucleose Infecciosa- revisão de literatura. Revista UNINGÁ, v.16, n.1, p.44-48, dez. 2013.

AGUILAR R., CASABONNE D., O'CALLAGHAN-GORDO C., VIDAL M., CAMPO J.J., MUTALIMA N., ANGOV E., DUTTA S., GAUR D., CHITNIS C.E., MICHEL A., SANJOSÉ S.de., WATERBOER T., KOGENIVAS M., NEWTON R., DOBÃO C. Assessment of the combined effect of Epstein-Barr virus and *Plasmodium falciparum* infections on endemic Burkitt lymphoma using a multiplex serological approach. Frontiers in Immunology, v.8, n.1284, oct. 2017.

OLIVEIRA J.L.de., FREITAS R.T., ARCURI L.J., GOMES A.P., VITORINO R.R., RODRIGUES D.C., PAULA S.O.de., SANTANA L.A., SIQUEIRA-BATISTA R. O vírus Epstein-Barr e a mononucleose infecciosa. Rev. Bras. Clín. Med. São Paulo, v.10, n.8, p.535-43, nov.-dez. 2012.

NANBO A., NODA T., OHBA Y. Epstein-Barr virus acquires its final envelope on intracellular compartments with Golgi markers. Frontiers in Microbiology, v.9, n.454, mar.2018.

BOLIS V., KARADEDOS C., CHIOTIS I., CHALIASOS K., TSABOURI S. Atypical manifestations of Epstein-Barr virus in children: a diagnostic challenge. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v.92, n.2, p.113-121, 2016.