

ID: 881

## A complexidade fisiopatológica via potencialização da resposta TH17 e il-17 em casos fatais de microcefalia induzida pelo ZIKV

Sthefany Gabrielly Souza Pinto<sup>1</sup>, João Gabriel Portilho Gomes Brito<sup>1</sup>, Bernard Vidal Arnaud<sup>1</sup>, Hanna Beatriz Cruz da Costa<sup>1</sup>, Miguel Oliveira Entringe<sup>1</sup>, Sabrina Reika Seko Kondo<sup>1</sup>, Gabriela Pixuna Dias<sup>1</sup>, Jorge Rodrigues de Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Pará.

<sup>2</sup>Instituto Evandro Chagas.

**Introdução:** O vírus Zika (ZIKV) é um arbovírus de RNA positivo transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*<sup>1</sup>. Entre 2015 e 2016, registraram-se casos de ZIKV em 87 países e cerca de 80% ocorreram no Brasil<sup>1,2</sup>. No mesmo período, houve aumento da incidência de malformações neurológicas, como a microcefalia, em bebês nascidos nas áreas de infecção<sup>3,4</sup>. Nesse sentido, estudos relacionaram a infecção por ZIKV ao desenvolvimento de microcefalias, visto que há produção de elementos inflamatórios no encéfalo<sup>5</sup>. Entre esses elementos, a função dos linfócitos T auxiliares 17 (Th17) e da interleucina-17 (IL-17) não é totalmente compreendida, sendo essencial explorá-la. **Objetivos:** Explorar a complexidade fisiopatológica da resposta Th17 e IL-17 em casos fatais de microcefalia com ênfase na análise imuno-histoquímica. **Material e Métodos:** Estudo transversal retrospectivo com amostras de tecido cerebral de óbitos por microcefalia associada ao ZIKV com diagnóstico confirmado. Realizou-se análise utilizando técnicas imuno-histoquímicas com marcadores celulares de Th17 e anticorpos específicos para IL-17 em 10 amostras com diagnóstico positivo para microcefalia por causa do ZIKV e 5 amostras com diagnóstico negativo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética, sob o parecer n.º 1.888.946. **Resultados e Conclusão:** Observaram-se altos níveis de IL-17 e de marcadores celulares de Th17 no tecido cerebral dos pacientes com microcefalia fatal. Observou-se uma alta expressão de IL-17 em regiões de inflamação cerebral e a presença de células Th17 nas áreas afetadas, com correlação entre a intensidade da resposta Th17 e o grau de dano neuronal observado. A cascata de Th17 e da IL-17 é fundamental na patogênese da microcefalia induzida pelo ZIKV, com a potencialização desta resposta imune exacerbando a inflamação e o dano cerebral. O período agudo de infecção por ZIKV é crucial ao desenvolvimento de cascata de diferenciação das células T CD4+ em Th17 e, por consequência, à formação da IL-17, cujos efeitos de produção dos intermediários reativos de oxigênio e nitrogênio causam lesão e morte celular. Estimula-se pesquisas direcionadas à modulação da resposta de Th17 e IL-17 para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas, a fim de criar medidas de prevenção e de tratamento para quadros de microcefalia associados ao ZIKV.

**Descritores:** células Th17; interleucina-17; zika vírus.



Copyright Pinto et al. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.