



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	A desregulação de genes causadores de microcefalia pelo ZIKV pode induzir tal fenótipo da SCZ
Autor	EDUARDA SGARIONI
Orientador	LAVINIA SCHULER FACCINI

A desregulação de genes causadores de microcefalia pelo ZIKV pode induzir tal fenótipo da SCZ

Eduarda Sgarioni¹, Lavínia Scuhler-Faccini¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil

O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus com ação teratogênica capaz de afetar o desenvolvimento do sistema nervoso central levando à Síndrome Congênita por ZIKV (SCZ), caracterizada por anomalias cerebrais e oculares além de comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor. Estudos *in vitro* demonstraram que a infecção de células neurais pelo vírus afeta a expressão de uma série de genes; no entanto, nenhum estudo comparando se existe semelhança de genes diferencialmente expressos nos diferentes tipos de células neurais investigadas e demonstrando um potencial impacto no desenvolvimento da SCZ foi realizado. Desta forma, o objetivo desse estudo foi comparar a expressão gênica diferencial após a infecção pelo ZIKV em diferentes tipos de células neurais por meio de uma abordagem de meta-análise. Para tanto, recuperamos, através do banco de dados GEO, os dados brutos de estudos que avaliassem a expressão gênica em pelo menos 2 células neurais expostas à cepa asiática do ZIKV versus 2 células neurais, do mesmo tipo, não expostas. Os dados brutos coletados foram reprocessados por meio da plataforma Galaxy e sua expressão diferencial foi avaliada através do pacote EdgeR. A meta-análise foi conduzida utilizando o pacote MetavolcanoR comparando 7 conjuntos de dados e os genes diferencialmente expressos foram avaliados quanto ao seu papel biológico, por meio de uma análise de enriquecimento de ontologias gênicas. Foram encontrados 125 genes regulados positivamente nas células neurais investigadas, dos quais a maioria eram genes de resposta imune, mais especificamente, genes estimulados por interferon, como *IFI6*, *ISG15* e *OAS2*, envolvidos na resposta antiviral. Além disso, foram encontrados 167 genes regulados negativamente, envolvidos com a organização das células para a divisão celular. Entre os genes negativamente regulados, encontramos genes clássicos causadores de microcefalia, como *CENPJ*, *ASPM*, *CENPE* e *CEP152*, demonstrando um possível mecanismo pelo qual o ZIKV induz o desenvolvimento desse fenótipo em indivíduos com SCZ.