



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Efeito da associação entre o RAGE e o processo de indução de autofagia in vitro
<b>Autor</b>	REYKLA RAMON BITTENCOURT
<b>Orientador</b>	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

## **Efeito da associação entre o RAGE e o processo de indução da autofagia *in vitro*.**

**Autora:** Reykla Ramon Bittencourt

**Orientador:** Prof. Dr. José Cláudio Fonseca Moreira

**Local:** Centro de Estudos em Estresse Oxidativo – Laboratório 32 - Departamento de Bioquímica – UFRGS/ICBS

**Justificativa:** Doenças neurodegenerativas são caracterizadas pela destruição progressiva dos neurônios. Na Doença de Parkinson, além desta perda, há a formação de agregados proteicos contendo  $\alpha$ -sinucleína, os corpos de Lewy. A autofagia, um processo de homeostase celular baseado em degradação de constituintes citoplasmáticos dentro dos lisossomos, é um dos caminhos que o neurônio tem para a depuração proteolítica. Neurônios têm extensões grandes de citoplasma dendrítico e axonal, ocorrendo obstáculos na prevenção de organelas disfuncionais e resíduos celulares de se acumularem ao longo da vida. Sem autofagia competente, os neurônios acumulam agregados proteicos e degeneram. O RAGE, um receptor transmembrana, está envolvido em processos inflamatórios e neurodegenerativos. Resultados anteriores do laboratório, obtidos em modelo da Doença de Parkinson, demonstraram que o RAGE está colocalizado com lisossomos impedindo o funcionamento correto dos mesmos e consequente desbalanço autofágico. Conhecer o papel do RAGE na autofagia é vital para promover a homeostase celular em processos neurodegenerativos.

**Objetivos/Metodologia:** Investigar *in vitro* os efeitos da associação entre o RAGE e o processo de indução da autofagia. Avaliando, em células da linhagem a549: a viabilidade celular, com testes de citotoxicidade (MTT,SRB,LDH), sob diferentes concentrações de indutor autofágico Rapamicina; o efeito da indução da autofagia sobre a expressão do RAGE, via RT-qPCR; o efeito da inibição do RAGE via FPS-ZM1 sobre a indução da autofagia.

**Resultados/Perspectivas:** Análise de viabilidade celular, via MTT/SRB/LDH e morfologia celular via microscopia, mostrou a concentração de 100 $\mu$ m como melhor indutor sem morte celular. Via RT-qPCR: A indução de autofagia por Rapamicina não alterou a expressão de transcritos de RAGE nas condições avaliadas. Como perspectiva, investigar se há modulação à nível proteico e de sinalização celular, avaliar o efeito da inibição do RAGE sobre a indução de autofagia, bem como iniciar novos experimentos em um modelo celular próprio da Doença de Parkinson.