

22<sup>o</sup> Encontro de  
Iniciação Científica  
da UENF14<sup>o</sup> Circuito de  
Iniciação Científica  
do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de  
Iniciação Científica  
da UFF

IX

Congresso  
Fluminense de  
Iniciação Científica e  
Tecnológica

II

Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação17<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF**Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações**

## Efeitos do tratamento com células derivadas de medula óssea na indução de plasticidade neuronal em modelos de lesões corticais

**Maria de Fátima dos Santos Sampaio<sup>1</sup>, Norberto Cysne Coimbra<sup>2</sup> e**

**Arthur Giral-di-Guimarães<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Laboratório de Biologia Celular e Tecidual - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro**

**<sup>2</sup>Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo**

Lesões no córtex motor interferem no controle motor, dificultando a geração e a coordenação de movimentos e ocasionando perdas funcionais que tornam indivíduos adultos incapacitados e dependentes de terceiros para realizações de atividades comuns da vida diária. Entre estas lesões, Acidente Vascular Encefálico (AVE), uma das principais causas de incapacidade do mundo, e Traumatismo Crânio-encefálico (TCE) representam um grande problema social e econômico, não dispondo de um tratamento eficaz para curar ou reduzir seus danos. A busca de terapias para tais patologias tem sido intensa, incluindo o transplante de células derivadas de medula óssea com resultados satisfatórios nos testes de recuperação funcional em modelos animais. Estudos apontam que a reabilitação após um AVE, TCE ou de algumas doenças neurológicas depende crucialmente da capacidade de plasticidade do cérebro adulto. O brotamento axonal leva a formação de novas conexões no cérebro e na medula espinhal, com início na primeira semana após a injúria. Neurônios adjacentes à lesão, no córtex peri-infarto, formam novas conexões com áreas motoras, somatosensoriais e pré-motoras no hemisfério ipsilateral para o infarto. Empregando dois modelos experimentais de lesão encefálica (termocoagulação e ablação do córtex sensorimotor) objetiva-se analisar os mecanismos celulares e moleculares que impulsionam o processo de reconexão no cérebro de um rato adulto, após o tratamento com células-tronco mesenquimais ou células mononucleares derivadas de medula óssea, através de traçadores neuronais, análises transcritômica por RNA-Seq e proteômica por espectrômetro de massas. Dados preliminares de análises morfológicas neuronais sugerem que as células mononucleares de medula óssea induziram ao aumento de projeções e de conexões em regiões medial e lateral da lesão isquêmica. No entanto, os mesmos deverão ser validados com aumento da amostra e análises estatísticas. Espera-se avaliar o potencial terapêutico destas células ao nível celular, molecular e funcional e contribuir com o tratamento e a cura das doenças neurológicas.

22<sup>o</sup> Encontro de Iniciação Científica da UENF

14<sup>o</sup> Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

10<sup>a</sup> Jornada de Iniciação Científica da UFF

IX Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

II Congresso Fluminense de Pós-Graduação

17<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação da UENF

2<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

2<sup>a</sup> Mostra de Pós-Graduação da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Palavras-chave: Neuroplasticidade, Terapia celular, isquemia cerebral.

Instituição de fomento: UENF; FAPERJ; CAPES; CNPq.