

Universidade Federal do Ceará
Unidade Multiusuário NPDM

**NEUROINFLAMAÇÃO E AUTISMO INDUZIDOS PELA EXPOSIÇÃO
GESTACIONAL AO GLIFOSATO EM MODELO ANIMAL**

1. Informações do Projeto

Proponente: GISLEI FROTA ARAGAO

CPF: 35564687353

Comitê de Ética: CEUA - Comissão de Ética no Uso de Animais

2. Descrição

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem como características essenciais prejuízos persistentes de comunicação social, de interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. A prevalência do transtorno do espectro autista em crianças tem crescido muito em todos os continentes do globo, muito em função de novos critérios e maior facilidade de diagnóstico. Uma outra teoria para o aumento do TEA nos últimos anos pode ser dada pela função hipotética de fatores ambientais, como a poluição atmosférica, incluindo as provocados por defensivos agrícolas. O uso de agrotóxico e seus efeitos nocivos à saúde tem sido objeto de estudo de muitos profissionais da área da saúde. A exposição no útero ao defensivo agrícola glifosato tem sido associada a defeitos congênitos. O glifosato foi considerado de baixa toxicidade para humanos e animais, porém evidências científicas mais recentes levantaram preocupações de que o glifosato pode ser prejudicial para saúde de animais e seres humanos. O objetivo deste estudo será avaliar a neuroinflamação e a indução do autismo na prole de camundongos através da exposição pré-natal ao glifosato. Para isto serão utilizados camundongos Swiss fêmeas, com 8 semanas de idade e peso corporal entre 25 e 30 gramas. Mantidos a 26 ± 2 °C com um ciclo 12/12 h de luz/escuro, recebendo água e ração ad libitum. A droga-teste (glifosato) será utilizada por via oral nas doses de 0,3 mg/kg, 30 mg/kg e 0,3 mg/kg associado ao ácido fólico para avaliar uma possível proteção por esta substância. As fêmeas ficarão em contato com macho para o acasalamento e serão submetidas à exposição por glifosato desde o primeiro dia após o acasalamento, quando observado a presença de tampão vaginal, até o último dia de gestação. Os camundongos filhotes serão submetidos aos testes comportamentais de campo aberto, interação social, labirinto em Y (Ymaze) e Marble, após 25º dia de nascimento, separando-os em machos e fêmeas. Posteriormente serão eutanasiados para realização de análise histopatológica das áreas cerebrais (cortex pre-frontal, hipocampo e cerebelo), além das dosagem de citocinas pró-inflamatórias. Para realização dos testes estatísticos será utilizado o software Prism versão 6 da GraphPad Software. Ao fim deste estudo poderemos oferecer a possibilidade de oferecer maiores esclarecimentos sobre o perfil de segurança deste que é um dos defensivos agrícolas mais utilizados no Brasil e no mundo.

3. Justificativa de Uso

Os organofosforados são substâncias altamente absorvíveis e atravessam a barreira hemato-encefálica com facilidade, ocasionando efeitos centrais. Como este projeto tem por objetivo estudar os efeitos do glifosato, também um organofosforado, faz-se necessário que avaliação dos impactos da administração desta substância no cérebro seja pesquisada. Para isso foram escolhidas três importantes áreas cerebrais (córtex pre-frontal, hipocampo e cerebelo) para que estes efeitos sejam avaliados. O estudo histopatológico poderá trazer importantes informações para

a compreensão da tênue relação entre segurança e toxicidade que o glifosato exhibe, sendo desta forma, um recurso valioso para agregar a este projeto.

4. Participantes do Projeto

Participante 1

Nome: Gislei Frota Aragão

Email: gislei.frota@uece.br

Participante 2

Nome: Carla Larissa de Castro Vieira Carneiro

Email: carlalarissacv@gmail.com

Participante 3

Nome: Edna Maria Camelo Chaves

Email: ednacam3@hotmail.com

Participante 4

Nome: Kelly Rose Tavares Neves

Email: kelly.rose@hotmail.com

Participante 5

Nome: Nayrene Amorin Carvalho de Oliveira

Email: nayrene10@hotmail.com