

**GRUPO DE PESQUISA: TOXICOLOGIA DO SISTEMA
NERVOSO CENTRAL**

LÍDERES: Profa. Dra. Maria Martha Bernardi
Prof. Dr. Thiago Berti Kirsten

INTEGRANTES: Profa. Dra. Andréia de Oliveira Joaquim, Profa. Dra. Cideli de Paula Coelho, Profa. Dra. Daclé Juliani Macrini, Prof. Dr. Eduardo Fernandes Bondan, Profa. Dra. Ivana Barbosa Suffredini, Profa. Dra. Leoni Villano Bonamin, Profa. Dra. Maria de Fátima Monteiro Martins, Profa. Dra. Sandra Heloisa Nunes Whitaker Penteado, Profa. Dra. Soraya Ferreira Habr, Dra. Fernanda Lopes de Freitas Condi, Profa. Flora Cordeiro, Profa. Paula Andreotti Rodrigues, Danilo Cabral, Fabíola Mendes, Letícia de Cássia dos Santos, Milena Nunes de Almeida, Nancy Monteiro Lima Viveiros, Natália Corniani de Genaro, Pietro Domingues Dossa, Priscila Fernanda de Vasconcelos, Rafael Elias Martins, Rubens Ferri, Tamila Clicia Mariano, Thayná Neves Cardoso e Vanessa Favalli

A complexidade do sistema nervoso central (SNC) é indiscutível. A avaliação dos efeitos tóxicos de substâncias químicas no SNC assume importância, pois permite compreender não só os mecanismos tóxicos subjacentes aos efeitos dessas substâncias, como também abre a possibilidade de desenvolvimento de novas maneiras de prevenir ou mesmo tratar as intoxicações, em particular, aquelas que têm como órgão-alvo o próprio SNC. Neste sentido, os estudos em toxicologia do SNC empregam desde métodos aparentemente simples, como por exemplo, aqueles ligados ao comportamento, aos mais complexos, como aqueles de caráter molecular.

Desta forma, muitos dos aspectos tóxicos de substâncias químicas poderão ser mais bem compreendidos, contribuindo para uma melhor avaliação do risco/benefício do emprego das mesmas.

A primeira Linha de Pesquisa avalia os efeitos neurotóxicos de extratos de plantas por meio de alterações comportamentais, hormonais e anatomopatológicas.

A segunda Linha de Pesquisa utiliza modelos gliotóxicos, como o do brometo de etídio, com o objetivo de se compreender os processos de desmielinização e de remielinização, bem como de reparo geral do tecido nervoso e suas consequências comportamentais e anatomopatológicas. Com tais modelos, busca-se o desenvolvimento de estratégias terapêuticas capazes de inibir a desmielinização e/ou acelerar a remielinização, como, por exemplo, a utilização do imunossupressor ciclosporina.

A terceira Linha de Pesquisa avalia os efeitos comportamentais e reprodutivos de agentes químicos e suas consequências a curto e longo prazo na prole. São estudados os efeitos da exposição materna ao estresse, metais pesados, praguicidas, medicamentos e endotoxinas no desenvolvimento e comportamento da prole de ratos e camundongos. Ao lado do comportamento, são feitas avaliações hormonais, neuroquímicas e do sistema imune. Recentemente, foi introduzida uma linha de investigação em peixes, particularmente, em *zebrafish*, em concordância com o ponto de vista atual que propõe novos modelos em Toxicologia.

A quarta Linha de Pesquisa investiga os efeitos transgeracionais da inflamação experimental pré e pós-natal no comportamento, neuroquímica e na resposta imune da prole de ratos. Estes estudos visam entender os possíveis efeitos da doença materna no sistema nervoso central da prole de ratos e suas consequências na idade adulta.

A última e mais recente Linha de Pesquisa investiga os fatores epigenéticos que determinam a obesidade em ratos púberes. Um dos fatores em tela refere-se à interferência da privação alimentar materna na obesidade de sua prole quando submetida à alimentação hipercalórica. Ainda, sob este aspecto, estudam-se os efeitos deste modelo em aspectos reprodutivos da prole.