

**8ª Mostra de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação**  
**22 e 23 de outubro de 2018**

NÚMERO ID: 4586

## **TÍTULO: Efeito da erva mate sobre parâmetros comportamentais e bioquímicos de *Caenorhabditis elegans*.**

**AUTORES:** Ani Carla Concato, Ana Paula Vanin, Wagner Antonio Tamagno, Carla Alves, Rosilene Rodrigues Kaizer Perin

A *Ilex paraguariensis*, conhecida popularmente como erva mate, é uma planta nativa das regiões de clima temperado, como a região do Alto Uruguai, demais regiões do sul do Brasil, e em alguns países vizinhos, onde é muito utilizada como bebida, chamada de chimarrão ou tererê. Dentre os benefícios da planta, está o seu potencial antioxidante, e isso se dá devido aos seus inúmeros compostos, como os polifenóis. Mas em contrapartida, a erva-mate se desenvolve em solo ácido, onde há grande disponibilidade de alumínio (Al), que é um metal bioacumulador e se concentra nas folhas da planta, que é a parte utilizada no preparo das infusões para as bebidas. Além disso, deve-se salientar que o Al é um potente agente neurotóxico com relação a desordens neurológicas, como a Doença de Alzheimer (DA). Objetivo: Então o objetivo do trabalho, é avaliar a concentração dos compostos antioxidantes e do Al na erva-mate. E posteriormente, realizar experimentos in vivo utilizando o modelo experimental *Caenorhabditis elegans*, em exposição aguda e crônica à infusão de erva mate, para avaliar os parâmetros do sistema colinérgico, através de análises comportamentais e enzimáticas. Metodologia: Serão utilizadas as cepas Selvagen N2, e cepas transgênicas CL2122 e GMC101 dos vermes, que desenvolvem a proteína Beta-amilóide, característica da DA, quando expostas à temperatura de 25°C. As cepas foram obtidas a partir do “*Caenorhabditis Genetic Center*” (USA) e serão sincronizadas e mantidas em meio de crescimento para nematódeos (NGM), manuseadas em câmara de filtro UV, alimentadas com bactéria *E. coli* (*Escherichia coli*), e mantidas em BOD à 20 °C. A partir disso, serão realizados ensaios com exposição crônica e aguda, onde será realizada análise dos parâmetros bioquímicos através da atividade da enzima acetilcolinesterase e análise comportamental, no qual serão observados os batimentos faríngeos, defecação, e locomoção do verme. A análise enzimática será realizada usando vermes em meio M9, os quais serão sonicados, mantidos em gelo e centrifugados, e então usado o seu sobrenadante. Será realizada análise de variância para identificar a diferença entre os tratamentos, e em caso positivo, será realizado teste de Tukey, com  $p < 0,05$  para identificar as diferenças entre os tratamentos,  $n = 10$ . Resultados parciais/finais: Os resultados foram atingidos de forma parcial, foram avaliadas as concentrações de chumbo no extrato de erva mate, obtido da mesma forma que consumimos o chimarrão. E, visto a presença de chumbo nas amostras de erva mate serão avaliadas a dose letal (DL50) para iniciar os testes bioquímicos e comportamentais em *C. elegans*. Conclusões/considerações finais: Portanto, levando em consideração o grande consumo de erva mate na região abrangente do projeto, conclui-se que esse trabalho é de extrema relevância para entender se a erva mate traz mais benefícios do que prejuízos neurológicos dos seus consumidores.

Palavras Chaves: Chimarrão; Metal; Doença de Alzheimer;