

## RESUMO - DOENÇAS NEUROLÓGICAS

### **EFEITOS DO EXTRATO DA ALPINIA ZERUMBET SOBRE A NEURODEGENERAÇÃO E AS ALTERAÇÕES LOCOMOTORAS INDUZIDAS PELO 3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENIL (PCB126)**

*Paula Hosana Fernandes Da Silva (paulahosana00@gmail.com)*

*Ana Caroline De Assis Fernandes Da Silva (carolassisfs@gmail.com)*

*Carina Da Silva Alves (carina.dasilva.alves@gmail.com)*

*Wallace Ferreira Falque (wallaceffalque@gmail.com)*

*Camilla Fontoura Oliveira Lopes (camillinha.fontoura12@gmail.com)*

*Cláudio Carneiro Filgueiras (ccfilg@yahoo.com.br)*

*Julio Beltrame Daleprane (juliobd@gmail.com)*

*Cristiane Aguiar Da Costa (crysac84@yahoo.com.br)*

*Dayane Teixeira Ognibene (dayognibene@gmail.com)*

*Angela De Castro Resende (angelacr@hotmail.com)*

*Graziele Freitas De Bem (graziuerj@yahoo.com.br)*

**Introdução:** Os bifenilos policlorados (PCBs) são compostos sintéticos que podem bioacumular e contaminar o ecossistema global. Estudos identificaram o cérebro como um alvo vulnerável para esses compostos. Substâncias com ação no Sistema Nervoso Central (SNC), como os polifenóis, têm demonstrado efeito neuroprotetor. Nosso grupo mostrou que o extrato de folhas frescas de *Alpinia zerumbet* (AZE), rico em polifenóis, possui efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios em um modelo de hipertensão. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo avaliar se o AZE é capaz de prevenir a neurotoxicidade e alterações locomotoras induzidas pelo PCB126 em camundongos C57BL/6 adultos. **Métodos:** Os protocolos experimentais foram aprovados pela Comissão de Ética da UERJ (CEUA/021/2021). Camundongos C57BL/6 machos foram divididos em quatro grupos: controle (Controle), Cont+AZE (50mg/kg/dia na água de beber), PCB (2mg/Kg/uma vez por semana), PCB+AZE (2mg/Kg/uma vez por semana; 50mg/Kg/dia), durante quatro semanas. Ao final do experimento, os animais realizaram o teste do labirinto em cruz elevado e foram sacrificados. O estresse oxidativo foi avaliado por espectrofotometria em homogenato de tronco encefálico, cerebelo, mesencéfalo e córtex esquerdo. Os dados estão expressos como médias e erro padrão da média. As diferenças entre os grupos foram analisadas por análise de variância (ANOVA) seguidas pelo pós-teste de Tukey. **Resultados:** Houve uma diminuição da atividade locomotora no grupo PCB ( $59,39 \pm 2,96$ ) em comparação ao grupo Cont+AZE ( $75,99 \pm 2,81$ ), que foi prevenida pelo AZE no grupo PCB+AZE ( $70,92 \pm 2,77$ ). O tempo nos braços abertos não foi diferente entre os grupos. No tronco encefálico, o grupo PCB ( $0,57 \pm 0,08$ ) apresentou aumento da peroxidação lipídica em relação ao grupo Cont+AZE ( $0,37 \pm 0,03$ ), o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE ( $0,36 \pm 0,03$ ). Não houve diferença estatística na atividade da enzima antioxidante catalase (CAT) entre os grupos. A diminuição da atividade da enzima antioxidante da superóxido dismutase (SOD) no grupo PCB ( $32,38 \pm 3,59$ ) em relação aos grupos Controle ( $95,87 \pm 31,09$ ) e Cont+AZE ( $62,54 \pm 10,77$ ) foi prevenida pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE ( $189,90 \pm 64,97$ ). No cerebelo, o dano oxidativo não foi diferente entre os grupos. O tratamento com AZE preveniu a redução da atividade da CAT no grupo PCB+AZE ( $0,92 \pm 0,27$ ) em comparação aos grupos Cont+AZE ( $0,27 \pm 0,08$ ) e PCB ( $0,29 \pm 0,05$ ). O grupo PCB ( $18,37 \pm 1,43$ ) apresentou diminuição da

atividade de SOD em relação ao grupo Cont+AZE ( $77,72 \pm 9,54$ ), o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE ( $60,67 \pm 12,95$ ). No mesencéfalo, não houve diferença estatística na peroxidação lipídica e na atividade antioxidante da SOD entre os grupos. No entanto, o grupo PCB ( $0,20 \pm 0,06$ ) apresentou diminuição da atividade da CAT em relação ao grupo Controle ( $0,61 \pm 0,10$ ), o que foi prevenido pelo tratamento com AZE no grupo PCB+AZE ( $0,57 \pm 0,11$ ). No córtex esquerdo, a peroxidação lipídica foi aumentada no grupo PCB ( $0,64 \pm 0,12$ ) em comparação ao grupo Cont+AZE ( $0,36 \pm 0,03$ ). O tratamento com AZE preveniu esse aumento no grupo PCB+AZE ( $0,32 \pm 0,03$ ). As atividades da CAT e da SOD não diferiram entre os grupos. Conclusão: Nossos resultados preliminares demonstraram que o extrato preveniu o desenvolvimento de déficits locomotores induzidos pelo PCB e não causou comportamento do tipo ansioso. Além disso, o extrato também preveniu o dano oxidativo e a redução da atividade antioxidante em diferentes regiões do cérebro, sugerindo um efeito neuroprotetor.

Palavras-chave: alpinia zerumbet; neurodegeneração; bifenilos policlorados.