

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmorte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTINOCICEPTIVO DO MONOTERPENO ISOPULEGOL E SEU COMPLEXO DE INCLUSÃO NO MODELO DA FORMALINA

**Isis Oliveira Menezes<sup>1</sup>, Andreza Guedes Barbosa Ramos<sup>2</sup>, Renata Torres Pessoa<sup>3</sup>, Cícero Pedro da Silva Júnior<sup>4</sup>, Maria Sanadia Alexandre da Silva<sup>5</sup>, Maria Rayane Correia de Oliveira<sup>6</sup>, Lucas Yure Santos da Silva<sup>7</sup>, Lucindo Quintans Júnior<sup>8</sup>, Irwin Rose Alencar de Menezes<sup>9</sup>.**

**Resumo:** A dor é uma resposta adaptativa essencial para a manutenção da integridade do nosso organismo funcionando como um sintoma clínico de alerta para detecção de ameaças que possam gerar danos teciduais. Na indústria farmacêutica, os monoterpenos se destacam pelo seu relevante potencial biológico e terapêutico, e entre os monoterpenos o isopulegol tem sido amplamente estudado, apesar de sua meia vida curta. Visando aprimorar as propriedades dos monoterpenos, a complexação em ciclodextrinas torna-se uma abordagem eficiente, melhorando as taxas de solubilidade, dissolução e de biodisponibilidade de compostos pouco solúveis em água, como o isopulegol. Nesse contexto o estudo tem como objetivo avaliar o efeito antinociceptivo do isopulegol (ISO) e seu complexo de inclusão isopulegol/ $\beta$ -ciclodextrina (ISO/CD) em modelo de dor induzido por formalina. Camundongos (n=6/grupo) foram tratados, via oral, com salina (10 mg/kg) ou ISO 10, 5 ou 1 mg/kg ou ISO/CD 10, 5 ou 1mg/kg. Após 1h dos tratamentos foi administrada formalina 2,5% (20  $\mu$ l) na superfície ventral da pata direita do animal. A resposta nociceptiva (lambida e/ou mordida da pata) foi observada de 0-5 min (1ª fase ou fase neurogênica) e de 15-30 min (2ª fase ou fase inflamatória) após injeção de formalina. Na primeira fase do teste o ISO (10 e 5mg/kg) reduziu significativamente, em relação ao controle, o comportamento nociceptivo induzido por formalina em 35,66% (p<0,1) e 45,77% (p<0,001) respectivamente, enquanto o ISO/CD (10 e 5mg/kg) reduziu em 51,41% (p<0,001) e 49,03% (p<0,001) respectivamente a resposta dolorosa. Na avaliação da segunda fase o ISO (10mg/kg) reduziu significativamente, em relação ao controle, o comportamento nociceptivo inflamatório em

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: isisomenezes@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Cariri, email: andrezaurca@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Cariri, email: trabalho.renata18@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Cariri, email: juninhocatolico@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal do Cariri, email: sanadiaalexandre@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal do Cariri, email: rayaneoliveirabio@gmail.com

<sup>7</sup> Universidade Federal do Cariri, email: lysdsyure@gmail.com

<sup>8</sup> Universidade Federal de Sergipe, email: lucindojr@gmail.com

<sup>9</sup> Universidade Federal do Cariri, email: irwinalencar@yahoo.com.br

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



64,24% ( $p < 0,0001$ ), enquanto o ISO/CD (10 e 5mg/kg) reduziu em 76,79% ( $p < 0,0001$ ) e 51,32% ( $p < 0,001$ ) respectivamente o comportamento nociceptivo. Os resultados demonstram que o isopulegol e seu complexo de inclusão, nas doses de 5 e 10mg/kg, reduziram significativamente os efeitos nociceptivos em ambas as fases.

**Palavras-chave:** Nocicepção. Isopulegol. Formalina.

### **Agradecimentos:**

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, FUNCAP – Fundação Cearense de Apoio a Pesquisa, CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a URCA - Universidade Regional do Cariri.