

EFEITOS DA N-ACETILCISTEÍNA MICRONIZADA NOS TESTES DE TANQUE NOVO E CLARO/ESCURO EM PEIXES-ZEBRA



Juliane Nascimento de Mattos^{1,2}, Angelo Piato²

¹Universidade Federal das Ciências da Saúde de Porto Alegre

²Laboratório de Psicofarmacologia e Comportamento, Departamento de Farmacologia, ICBS, UFRGS

INTRODUÇÃO

- Os efeitos da N-acetilcisteína (NAC) como um agente farmacológico para o tratamento de transtornos neuropsiquiátricos têm sido demonstrado em estudos pré-clínicos e clínicos.
- NAC é utilizada como mucolítico e como antídoto para intoxicação por paracetamol; é considerada uma molécula *multi-target*, com atividade antioxidante, anti-inflamatória e moduladora de glutamato.
- Essa molécula apresenta baixa biodisponibilidade (F= 6-10%). A técnica de micronização aumenta a área de superfície das partículas, a velocidade de dissolução do fármaco e pode contribuir para o aumento da biodisponibilidade.

OBJETIVOS

- O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos comportamentais da N-acetilcisteína micronizada (NACm) em peixes-zebra (*Danio rerio*) nos testes de tanque novo e claro/escuro.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Um total 165 peixes-zebra (*Danio rerio*, *wild-type*) adultos (4 a 5 meses) (50:50 machos:fêmeas) foram divididos em grupos: controle (CTRL), fluoxetina (FLU, 10,0 mg·L⁻¹), bromazepam (BMZ, 1,5 mg·L⁻¹), NAC (0,01 e/ou 1,0 mg·L⁻¹) ou NACm (0,01, 0,1 e 1,0 mg·L⁻¹).
- CEUA-UFRGS (#30914).

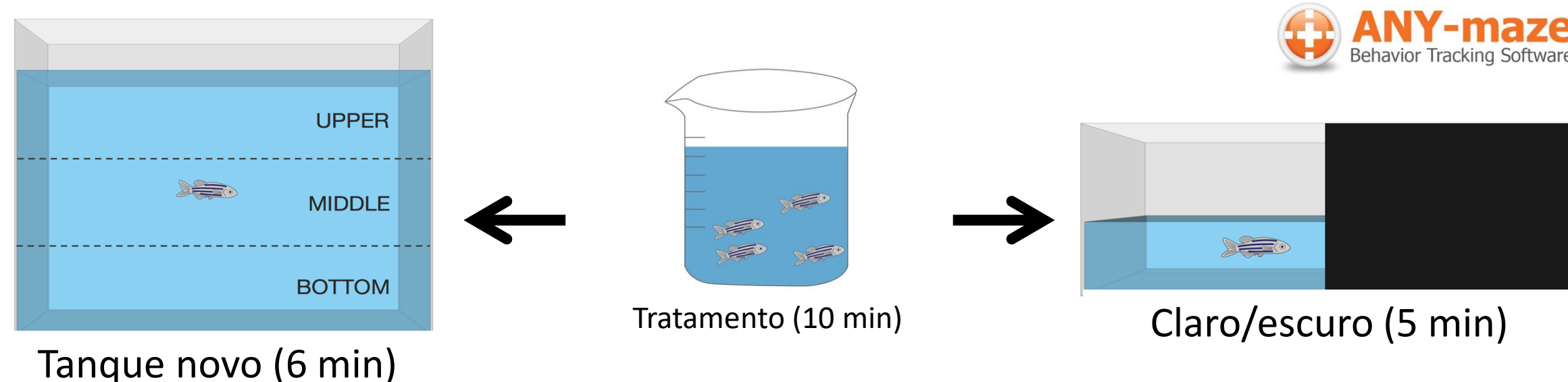


Figura 1. Desenho experimental: peixes foram submetidos ao tratamento por 10 minutos. Após tratamento, os animais foram transferidos individualmente para o teste de tanque novo ou claro/escuro e filmados durante 6 minutos e 5 minutos, respectivamente.

RESULTADOS

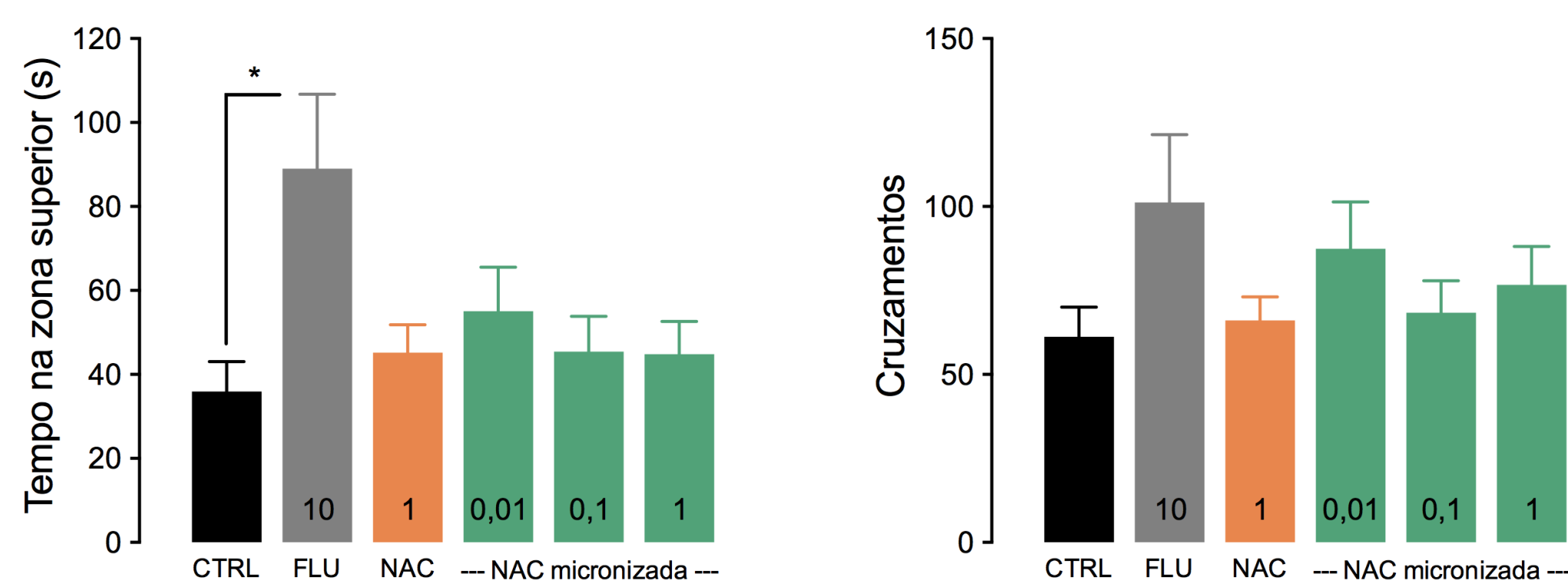


Figura 2. Efeitos da NAC micronizada (0,01, 0,1 e 1 mg·L⁻¹) e não micronizada (1 mg·L⁻¹) sobre o tempo na zona superior e a distância no teste de tanque novo em peixes-zebra. ANOVA/Tukey (n = 12 - 14). *p < 0,05.

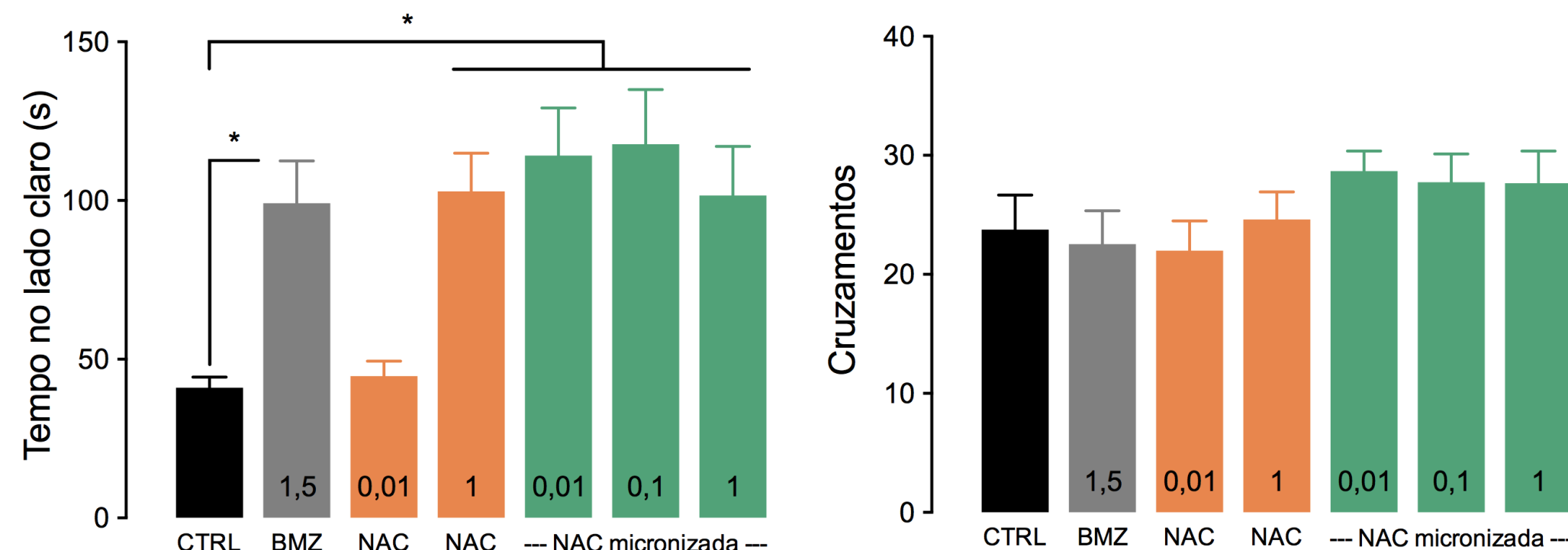


Figura 3. Efeitos da NAC micronizada (0,01, 0,1 e 1 mg·L⁻¹) e não micronizada (0,01 e 1 mg·L⁻¹) sobre o tempo de permanência no lado claro e no número total de cruzamentos no teste de claro/escuro em peixes-zebra. ANOVA/Tukey (n = 12 - 14). *p < 0,05.

CONCLUSÃO

- Os resultados mostram pela primeira vez que a NAC micronizada possui efeito tipo-ansiolítico no teste de claro/escuro em concentrações onde a NAC não possui atividade. Isso provavelmente está relacionado ao aumento da biodisponibilidade do fármaco.
- Mais estudos são necessários para caracterizar os aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos envolvidos nos efeitos comportamentais de NAC micronizada.