

Introdução: O alcoolismo deve ser visto como uma doença complexa, que pode acometer praticamente todos os órgãos. Dentre as inúmeras doenças relacionadas ao alcoolismo crônico, a hepatopatia alcoólica se destaca, pela sua frequência e mortalidade. Desta forma, a busca por terapias que amenizem os efeitos deletérios do consumo do álcool torna-se necessária. O peixe-zebra tem sido utilizado com sucesso como modelo experimental para investigar diversas doenças humanas, apresentando alterações comportamentais, malformações congênitas e distúrbios hepáticos após exposição ao etanol. A microbiota intestinal altera-se com o consumo crônico do álcool (Purohit et al., 2008), e o uso de probióticos pode recompô-la. O consumo alcoólico abusivo causa o aumento da permeabilidade da parede intestinal e a endotoxemia, relacionadas ao processo de inflamação hepática (Mutlu et al., 2009). Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a colonização do peixe-zebra pelo *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) com e sem exposição ao etanol.

Materiais e Métodos: Trinta peixes adultos *wild type* foram mantidos na Unidade de Experimentação Animal do HCPA. Os seguintes grupos foram formados (n=10) e alimentados com rações específicas por 2 semanas: Controle (C) – ração sem probiótico; Probiótico (P) – ração com probiótico; Probiótico e Etanol (PE) – ração com probiótico e expostos ao etanol. A composição nutricional das dietas foi a mesma, porém a ração suplementada continha $3,5 \times 10^7$ /g UFC do LGG. O etanol foi diretamente adicionado à água do aquário PE numa concentração de 0,5%, sendo trocado a cada dois dias. Após duas semanas, os animais foram sacrificados por choque hipotérmico e os intestinos individualmente macerados em PBS (Tampão Fosfato-salino). Após homogeneização, 20 µl foram dispensados em placas com meio seletivo para lactobacilos (MRS), para análise microbiológica, e 10 µl colocados em lâminas para a coloração de Gram. As placas semeadas foram incubadas em microaerofilia à 37°C/48h. A PCR foi realizada com as colônias cultivadas para a confirmação da cepa GG. Os experimentos foram repetidos 3 vezes. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do HCPA (nº 10.0327). Os resultados foram analisados pelo teste de Mann Whitney, para determinar se houve diferença significativa ($P < 0,05$) na colonização pelo LGG entre os grupos P e PE.

Resultados: Houve um significativo crescimento de lactobacilos nas placas dos grupos P e PE, mostrando que o etanol não inibiu a colonização intestinal do peixe. Não houve diferença estatística entre os grupos: a mediana e o intervalo interquartil da contagem das colônias do grupo P foi 4,30 (4,30; 4,39) e do grupo P+E foi 4,17 (4,13; 4,30) sendo o $P=0,44$. A presença do LGG foi confirmada por PCR e a técnica de Gram mostrou a presença de lactobacilos em todas as amostras dos grupos P e PE. As placas do grupo C não apresentaram crescimento do LGG.

Conclusão: O LGG colonizou o intestino do peixe-zebra exposto ao etanol. A utilização deste modelo pode contribuir para estudos de terapias com probióticos em doenças alcoólicas.