



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeito da exposição in vitro de efluente de curtume sobre parâmetros de estresse oxidativo em fígado e estruturas cerebrais de roedores
Autor	CARLA GIOVANA BASSO
Orientador	IONARA RODRIGUES SIQUEIRA

A indústria de couro é uma das maiores poluidoras de águas e o efluente derivado dessa é bastante complexo uma vez que são empregados diversos produtos no processamento do couro. Atualmente, há poucos estudos que avaliam os efeitos da exposição ao efluente de curtume em mamíferos. Resultados prévios do grupo sugerem que o efluente induz um estado de ansiedade em camundongos, o que não foi observado em ratos Wistar. O estresse oxidativo parece ter um papel central na toxicidade de vários agentes tóxicos. Nossa hipótese de trabalho é que diferentes respostas à exposição aos efluentes no estado oxidativo entre as espécies de roedores estão relacionadas aos diferentes achados comportamentais. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da exposição *in vitro* ao efluente de curtume sobre os níveis de radicais livres e atividades das enzimas superóxido dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx) e glutathione S-transferase (GST) em fígado e em estruturas cerebrais de ratos e camundongos. Para realização do estudo, foram utilizados camundongos CF1 e ratos Wistar machos de 3-5 meses (n=6-8 por grupo). O projeto foi aprovado pela CEUA/UFRGS (número do projeto #21234). Os animais foram mantidos em condições padrão de laboratório, e no dia do experimento os mesmos foram decapitados. Estruturas cerebrais, hipocampo, córtex, estriado, cerebelo, e o fígado foram removidos, sendo rapidamente congelados em nitrogênio líquido e armazenados a -80°C até a realização dos experimentos. As amostras foram homogeneizadas em tampão e centrifugadas. O sobrenadante foi incubado com água destilada (0%) ou efluente de curtume nas concentrações 3, 10, 30 e 50% a 37°C. Para avaliar os níveis de radicais livres, a mistura (sobrenadante e soluções de efluente) foi incubada com DCFH-DA por 30 min a 37°C, e a formação de DCF foi avaliada. A atividade da superóxido dismutase (SOD) foi determinada através de Kit comercial RANSOD (Randox Labs, USA). Para a determinação da atividade da GPx, foi utilizado tert-butil hidroperóxido como substrato. A atividade da GST foi determinada utilizando CDNB como substrato. A dosagem de proteínas foi realizada através do método de Bradford. Os resultados foram expressos como porcentagem de controle (sem efluente). A análise foi realizada através de Kruskal-Wallis seguido de Dunn. A exposição *in vitro* ao efluente de curtume aumentou os níveis de radicais livres no fígado de camundongos, entretanto não alterou em fígado de ratos. Houve um aumento do conteúdo de radicais livres no córtex, hipocampo e cerebelo de ambas as espécies. A incubação alterou a atividade da SOD nestas estruturas cerebrais. A exposição *in vitro* ao efluente de curtume aumentou a atividade da GPx em fígado de ratos, entretanto não alterou significativamente em fígado de camundongos. Cabe descrever que a incubação aumentou a atividade da GPx em todas as estruturas cerebrais testadas, entretanto alterou somente em córtex e cerebelo de camundongos. A incubação com o efluente de curtume aumentou a atividade da GST no fígado de ratos, mas não de camundongos. Nas estruturas cerebrais, a atividade foi diminuída no cerebelo e hipocampo de ambas as espécies. Nossos resultados mostram que a exposição ao efluente de curtume impacta o estado oxidativo de estruturas cerebrais de ambas as espécies. Observamos também que a exposição *in vitro* ao efluente altera diferentemente o estado oxidativo no fígado de ratos e camundongos. O aumento das atividades das enzimas GST e GPx, no fígado de ratos, sugere uma maior eficiência da detoxificação do efluente e da remoção de produtos do dano oxidativo em lipídeos. Considerando que, em fígado de camundongos, a incubação não alterou a atividade da GST, podemos sugerir que esta espécie apresenta uma menor capacidade de biotransformar os compostos presentes no efluente de curtume. Estes dados podem estar relacionados aos achados comportamentais, e apoiam a hipótese de que os camundongos são mais susceptíveis à exposição ao efluente de curtume.