



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ESTUDO DOS EFEITOS TÓXICOS DE METAIS SOBRE A ATIVIDADE DE ENZIMAS TIÓLICAS EM TRABALHADORES EXPOSTOS
<b>Autor</b>	LIA FRANCIÊ RIBEIRO DOS SANTOS BRUSCHI
<b>Orientador</b>	LUCIANE ROSA FEKSA
<b>Instituição</b>	UNIVERSIDADE FEEVALE

## ESTUDO DOS EFEITOS TÓXICOS DE METAIS SOBRE A ATIVIDADE DE ENZIMAS TIÓLICAS EM TRABALHADORES EXPOSTOS

Lia Francie Ribeiro dos Santos Bruschi;

Luciane Rosa Feksa.

O aumento descontrolado da industrialização vem causando crescente contaminação do meio ambiente. Muitos destes processos são responsáveis pela exposição direta do homem, principalmente trabalhadores, e do ambiente a metais tóxicos. O processo conhecido como galvanização ou cromagem, emprega o metal cromo hexavalente [Cr (VI)] durante sua aplicação, sendo este elemento, conhecido por causar genotoxicidade, carcinogênese, mutações no DNA e oxidação de proteínas. Nestes processos industriais podemos ter a presença de outros metais, tais como: Vanadium, ferro, níquel e chumbo ocasionando efeitos semelhantes.

Enzimas tiólicas tais como: piruvatoquinase (PK), creatinaquinase (CK),  $\delta$ -aminolevulínico desidratase (ALAD) e adenilatoquinase (AK), são conhecidas devido a sua grande importância para as rotas metabólicas e para a homeostasia energética. Não há estudos que elucidam os mecanismos da toxicidade do Cr (VI) e sua relação com estas enzimas em eritrócitos de indivíduos expostos, sendo assim, de grande importância a avaliação das respectivas enzimas perante a exposição a metais, assim como seu impacto na água no local da exposição.

Foram analisadas as amostras 100 indivíduos, sendo 50 do grupo exposto e 50 grupo controle. A avaliação ambiental ocorreu com a análise da água encontrada próxima às duas empresas de cromagem estudadas, através do teste de *Allium cepa* e de dosagem de Cr por ICP-MS. Determinou-se cromo no sangue e urina. A atividade da PK foi medida pelo método de Leong modificado (1981); da CK, de acordo com o método de Hughes (1962); da AK, de acordo com Dezja (1999) e para ALAD foi utilizado o método de Sassa modificado (1982), parâmetros hematológicos e bioquímicos: automação laboratorial. Os dados foram expressos por média  $\pm$  desvio padrão; *pós hoc* usado foram teste t-student e ANOVA-one way através do software "SPSS".

A toxicidade do Cr(VI) mostrou-se aliado às alteração do metabolismo celular, onde as enzimas tiólicas PK, CK, AK e ALAD apresentaram suas atividades diminuídas perante exposição ao metal. Corroborando para os achados, a análise de regressão linear apontou para uma forte relação dose-dependência da concentração do cromo sobre a atividade enzimática. O mesmo ocorreu com alguns outros metais não-essências. Estes resultados indicam que enzimas tiólicas, perante realização de mais estudos, podem vir a ser utilizadas como biomarcadores de exposição ocupacional. Neste estudo, verificou-se interferência negativa da exposição ao Cr (VI) e outros metais sobre a saúde humana.