



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SANGUÍNEOS DE CHUMBO EM TRABALHADORES OCUPACIONALMENTE EXPOSTOS
Autor	SHANDA APARECIDA CATTANI
Orientador	SOLANGE CRISTINA GARCIA

AValiação dos Níveis Sanguíneos de Chumbo em Trabalhadores Ocupacionalmente Expostos

Autora: Shanda Aparecida Cattani

Orientadora: Prof^a Dr^a Solange Cristina Garcia

Instituição de origem: Laboratório de Toxicologia (LATOX), Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

O chumbo (Pb) é o metal tóxico que mais causa intoxicações. Devido à sua ampla utilização na indústria, os trabalhadores desses setores encontram-se frequentemente expostos a elevadas concentrações do elemento. Sua toxicidade gera efeitos clínicos, que acabam por envolver vários órgãos e sistemas. Na Norma Regulamentadora 7 (NR-7), estão estipulados níveis sanguíneos de 60 µg/dL de Pb como Índice Biológico Máximo Permitido (IBMP) para trabalhadores expostos ao metal. Porém, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelece que indivíduos com níveis sanguíneos de Pb acima de 40 µg/dL já devem ser submetidos a tratamento com quelantes para a desintoxicação. Este trabalho teve como objetivo avaliar se o nível atual de IBMP, determinado pela legislação brasileira, é suficiente para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores expostos ao Pb, relacionando a concentração sanguínea do elemento com biomarcadores hematológicos e bioquímicos, que podem estar relacionados com danos precoces. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS (CAAE: 60476816.3.3001.5327). Para tanto, o grupo de pesquisa entrou em contato com o Sindicato dos Metalúrgicos de Porto Alegre (STIMEPA) para auxílio no recrutamento de metalúrgicos. Porém, não se obteve sucesso uma vez que as empresas não concordaram com a participação de seus trabalhadores no estudo e, portanto, não foi possível adentrar nas mesmas. Porém, como já estávamos há alguns meses em contato com o STIMEPA para a possível realização deste estudo, o médico do trabalho responsável pelos atendimentos nos ligou e informou que teria uma consulta médica marcada com dois metalúrgicos, do sexo masculino, 36 e 58 anos de idade, com suspeita de intoxicação por Pb. No dia da consulta, ambos se queixavam de cansaço, diminuição do apetite, sonolência, dor nas articulações, constipação e dificuldades de concentração, sintomas condizentes com uma possível intoxicação por Pb. Os pacientes aceitaram participar de nosso estudo e, então, na mesma data, realizou-se a coleta de sangue (8 mL) dos mesmos para a determinação dos níveis sanguíneos de Pb, possibilitando a confirmação da possível intoxicação. Além disso, outros biomarcadores foram avaliados, como biomarcadores de estresse oxidativo, MDA e GSH, além da realização do hemograma. Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os níveis sanguíneos dos pacientes foram: 116 (paciente 1) e 11 (paciente 2) µg/dL. O hemograma do paciente 1 apresentou micrócitos e hipocromia. Apesar do paciente não estar apresentando anemia (Hb < 12,8 g/dL), a intoxicação por Pb causa efeitos hematológicos como a anemia microcítica hipocrômica. Os níveis de malondialdeído (MDA), um dos principais produtos gerados durante a lipoperoxidação ocasionada por radicais livres, estavam aumentados no paciente 2 em comparação ao paciente 1. No entanto, os níveis de tióis não-proteicos (GSH) estavam igualmente aumentados no paciente 2 em relação ao paciente 1, demonstrando uma maior proteção antioxidante em relação ao paciente 1. A avaliação de parâmetros periféricos em dois trabalhadores expostos ocupacionalmente ao Pb possibilitou observar que um paciente apresentava nível sanguíneo do metal extremamente altos (>100 µg/dL), superior ao IBMP, condizendo com os sintomas clínicos apresentados, confirmando a intoxicação aguda por Pb. O outro paciente, por sua vez, embora apresentava sintomas clínicos característicos de intoxicação por Pb, demonstrou nível sanguíneo de Pb abaixo do VR e do IBMP. Esses achados reforçam a importância da discussão sobre a reavaliação dos níveis biológicos máximos permitidos para exposição ocupacional a agentes químicos, como o Pb, preconizados na legislação brasileira, os quais se demonstraram extremamente defasados.