

CONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS POR MERCÚRIO PROVENIENTE DE LIXÕES: IMPACTOS AO AMBIENTE E À SAÚDE HUMANA

Congresso Online de Biologia, 1ª edição, de 14/12/2020 a 16/12/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-65-5

FERREIRA; Lúrian Sâmia de Lacerda ¹, PEREIRA; Luze Daiane da Silva ², SILVA; Diego Neves da ³, SILVA; Domingas Machado da ⁴, LOPES; Ruy Bessa ⁵

RESUMO

INTRODUÇÃO: O chorume, produto da decomposição dos resíduos sólidos (RS), é composto de diversas substâncias tóxicas, dentre estas metais como o Mercúrio. O Mercúrio, assim como os demais metais tóxicos, reage com outros compostos, lhes dando as propriedades de biomagnificação e bioacumulação, além de durabilidade no ambiente, causando alterações metabólicas e danos aos sistemas biológicos dos seres vivos. **OBJETIVOS:** Avaliar os impactos da destinação final de resíduos sólidos inadequada quanto à presença de mercúrio, fazendo comparação dos resultados de estudos em diversas localidades com os valores máximos permitidos na legislação brasileira. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica. Os dados foram coletados através do levantamento das produções científicas produzidas entre os anos de 2008 a 2020, com abrangência espacial mundial. A busca bibliográfica foi realizada utilizando-se como descritores as palavras: "groundwater contamination by mercury in landfills" e "groundwater contamination by mercury from landfills". **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Para o enquadramento dos resultados, considerou-se o valor de águas subterrâneas para consumo humano, como água retirada de poços, por exemplo, adotando-se o Valor Máximo Permitido de concentração de Mercúrio nessa matriz de 0,001 mg/L, de acordo com a Portaria de Consolidação N° 5, de 28 de setembro de 2017. O Quadro 1 mostra as concentrações de Mercúrio em águas subterrâneas em diferentes localidades (Polônia, África do Sul, Índia, Indonésia e diferentes estados do Brasil). O mercúrio faz parte do grupo dos metais pesados aos quais são associados os maiores riscos para a saúde pública, pois são elementos tóxicos acumulativos dentro da cadeia trófica. Os principais alvos da toxicidade do mercúrio e seus compostos são o sistema nervoso, rins e sistema cardiovascular. Demais sistemas que podem ser afetados incluem o gastrointestinal, hematológico, imunológico, reprodutivo e respiratório. Em caso de seres com órgãos em desenvolvimento, como o sistema nervoso do feto, a exposição é mais perigosa pois são mais sensíveis aos efeitos tóxicos do mercúrio. □

COMPOSTO MATRIZ LOCAL UNIDADE CONCENTRAÇÃO ENCONTRADA ± DESVIO PADRÃO Mercúrio (Hg) Águas Subterrâneas Brasil (PR) mg/L 0,00133 África do Sul mg/L 0,00212 ± 0,00028 Polônia µg/kg 0,36 – 3,01 Índia µg/kg 0.87 Polônia mg/L <0,05 – <0,3 Indonésia mg/L 0,000859 Brasil (PA) mg/L 0,001 Brasil (MA) mg/L 0,01 Ao comparar com os valores encontrados com os valores dispostos na legislação brasileira quanto aos valores máximos permitidos, é possível afirmar que diversos locais estão com concentrações altas de mercúrio nas águas subterrâneas, estando, assim, expostos aos perigos desse composto para a saúde humana. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Diante da revisão de literatura, nota-se a ocorrência de muitos efeitos adversos ao meio ambiente e à saúde humana consequentes do descarte inadequado dos resíduos. No entanto,

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará, lurianslf@hotmail.com

² Universidade Federal do Oeste do Pará, luzeesa@outlook.com

³ Universidade Federal do Oeste do Pará, dns.ibef@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Oeste do Pará, enfadomingassilva@gmail.com

⁵ Universidade Federal do Oeste do Pará, ruybessa@yahoo.com.br

a grande maioria dos impactos negativos pode ser minimizada ou eliminada mediante gerenciamento e disposição final adequada respeitando à legislação vigente, evitando que haja conflito com outras legislações ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente, Lixão, Mercúrio, Saúde humana.

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará, lurianslf@hotmail.com
² Universidade Federal do Oeste do Pará, luzeesa@outlook.com
³ Universidade Federal do Oeste do Pará, dns.ibef@gmail.com
⁴ Universidade Federal do Oeste do Pará, enfadomingassilva@gmail.com
⁵ Universidade Federal do Oeste do Pará, ruybessa@yahoo.com.br