

SIMPÓS

UL

II Simpósio de Pós-Graduação do Sul do Brasil

BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA: 200 ANOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

UMA CONTRIBUIÇÃO PARA DISCUSSÃO SOBRE RESÍDUOS DE METAIS EM LEITE MATERNO

Ana Laura Stringhini Corrêa

*Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo
anascorrea20@gmail.com*

Iara Denise Endruweit Battisti

*Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Cerro Largo
iara.battisti@uffs.edu.br e-mail*

Táisa Pereira Welter

*Universidade Federal da Fronteira Sul-Campus Cerro Largo
taisa.welter@gmail.com*

Eixo 03: Engenharias

RESUMO

A poluição ambiental causada por metais tóxicos tem sido uma preocupação mundial nos últimos anos, visto que a presença destes no corpo humano representa toxicidade e pode acarretar problemas de saúde. A importância dos efeitos tóxicos desses minerais reside no fato de não serem biodegradáveis e são encontrados em baixas concentrações (ISMAIL et al., 2014), além de possuírem longevidade na atmosfera, capacidade de bioacumulação no organismo humano e alta massa atômica. **Palavras-chave:** metais pesados, contaminação, aleitamento. **Objetivo:** O presente resumo tem como objetivo fazer uma revisão de artigos selecionados, sobre a presença de metais pesados, no leite materno e efeitos para a saúde humana. **Aporte teórico:** Grande parte dos metais pesados se origina naturalmente no meio ambiente – e de fontes criadas pelo homem que causam poluição ambiental – e no momento que eles entram em contato com diferentes elementos como água e ar podem se tornar tóxicos. Extensas fontes de exposição de metais tóxicos ambientais levam a distúrbios de saúde em humanos, incluindo osteoporose, obesidade, disfunção renal, diabetes e câncer (JALILI et al., 2020). Os metais pesados se acumulam primeiramente no sangue, logo, atingindo órgãos, tecidos e também o leite materno. Reconhece-se que os metais pesados no leite materno têm uma ampla gama de toxicidade e efeitos carcinogênicos em bebês (KUNTER et al., 2017). **Metodologia:** Foram selecionados artigos relacionados à presença de metais pesados no leite materno e seus resultados foram descritos como aporte para uma revisão ampla. **Resultados:** Dentre os artigos revisados, Abboud e Almayahi (2021) realizaram um estudo, a fim de determinar a relação entre metais pesados e taxas de emissão de partículas alfa, no leite e sangue de mulheres lactantes no Iraque. Os resultados mostraram que as médias do Chumbo e do Cádmio no leite materno mostraram-se acima do limite recomendado pela OMS e a média do Chumbo mostrou-se abaixo do limite também recomendado pela OMS (ABBOUD e ALMAYAH, 2021). EKEANYANWU et al. (2020)

avaliaram os níveis de metais pesados selecionados (Pb, Cd, Cr, Cu, Zn, Fe, As e Hg), no Sudeste da Nigéria. Nenhuma das amostras ultrapassou os limites regulatórios legais nacionais e internacionais dos metais pesados selecionados no leite materno, exceto cromo. No entanto, a presença desses contaminantes ainda representa um risco à saúde. O'REILLY et al. (2020) compararam níveis de mercúrio de bebês e mães no leite materno das lactantes entre grupos estratificados por níveis de exposição. Um grupo controle não-exposto (n = 42), um grupo de exposição média (n = 51) e um grupo de alta exposição (exposição ocupacional, n = 27). Nenhuma lactante do grupo controle apresentou dose acima da referência, mas resíduos de mercúrio foi observado em 17,6% das participantes do grupo de exposição média e 18,5% do grupo de alta exposição. **Conclusão:** A concentração de um metal no sangue pode ser usada como indicador de sua disponibilidade biológica no corpo, podendo fornecer informações úteis para o respectivo rastreamento e meios de contaminação das doenças em programas de saúde. Ainda há a necessidade de maior restrição de substâncias tóxicas em contato com o homem visando sua longevidade, saúde e bem-estar.

Referências

Asmaa H. Abboud, Basim A.Almayahi. Relação entre metais pesados e taxas de emissão alfa no leite materno e no sangue de mulheres. *Heliyon*, v. 7, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06590>. Acesso em: 12 ago. 2022.

EKEANYANWU ,C. et al. Níveis de aflatoxina M1 e metais pesados selecionados (Pb, Cd, Cr, Cu, Zn, Fe, As e Hg) no leite materno de mães lactantes no sudeste da Nigéria. *Food Control*, v. 112, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107150>. Acesso em: 12 ago. 2022.

ISMAIL, A. et al. Metais pesados em hortaliças e respectivos solos irrigados por canal, esgoto municipal e águas de poços tubulares. *Aditivos Alimentares e Contaminantes: Parte B* , v. 7, n. 3, pág. 213-219, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19393210.2014.888783>. Acesso em: 12 ago. 2022.

JALILI, C. et al. Exposição a metais pesados e risco de osteopenia ou osteoporose: revisão sistemática e metanálise. *Osteoporosis International* , v. 31, n. 9, pág. 1671-1682, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05429-6>. Acesso em: 12 ago. 2022.

KUNTER, I. et al. Assessment of aflatoxin M1 and heavy metal levels in mothers breast milk in Famagusta, Cyprus. *Biological trace element research*, v. 175, n. 1, p. 42-49, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12011-016-0750-z>. Acesso em: 12 ago. 2022.

O'REILLY et al. Níveis de mercúrio em bebês e mães no leite materno, urina e cabelo, dados de uma área de mineração de ouro artesanal e em pequena escala em Kadoma/Zimbábue. *Enviromental Research*, v. 184, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109266>. Acesso em: 12 ago. 2022.

O'REILLY et al. Níveis de mercúrio em bebês e mães no leite materno, urina e cabelo, dados de uma área de mineração de ouro artesanal e em pequena escala em Kadoma/Zimbábue. *Enviromental Research*, v. 184, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109266>. Acesso em: 12 ago. 2022.