

Motivo: Doação de água mineral

Local: Área externa dos Bancos Sociais

Data: 24/06/2024

Ocorrência: Devido às enchentes que assolaram nosso estado do Rio Grande do Sul, recebemos doações de água mineral de diversos estados. Este recurso essencial estava escasso por diversos dias, e a quantidade recebida excedeu a capacidade de nossos pavilhões, levando ao armazenamento de garrafas na rua. No entanto, sabemos dos riscos associados a essa prática. O armazenamento inadequado de garrafas plásticas de água sob o sol pode levar à liberação de contaminantes emergentes, como o Bisfenol A (BPA), um composto desregulador endócrino.

O BPA é um composto utilizado na fabricação de plásticos policarbonatos e resinas epóxi. Sua presença em garrafas plásticas é preocupante devido à possibilidade de lixiviação quando expostas ao calor do sol. Estudos indicam que a exposição ao BPA pode ocorrer através da ingestão de água contaminada, com concentrações variando de 0,27 ng/mL a 10,6 ng/mL. A ingestão diária de BPA está associada a diversos problemas de saúde, incluindo distúrbios endócrinos, diabetes, doenças cardíacas, obesidade e problemas hepáticos.

A prevalência de micropoluentes, como o BPA, no ambiente marinho tem gerado preocupações globais. Devido à sua persistência e capacidade de bioacumulação, o BPA representa um desafio significativo para os processos convencionais de tratamento de águas residuais. A lixiviação de BPA de plásticos para a água potável contribui para a contaminação ambiental, afetando ecossistemas aquáticos e a saúde humana.

Estudos mostram que a temperatura de armazenamento é um fator crítico para essa lixiviação. Por exemplo, foi observado que o armazenamento de água em garrafas PET por 10 semanas a uma temperatura externa de até 30 °C resulta em concentrações aumentadas de ftalato de n-butil benzil (BBP), dibutil ftalato (DBP) e di (2-etilhexil) ftalato (DEHP) na água potável. Considerando que temperaturas superiores a 30 °C já apresentam risco significativo, é fundamental evitar o armazenamento de garrafas PET em condições em que a temperatura possa ultrapassar esse limite.

Para reduzir os riscos associados ao acondicionamento inadequado de garrafas plásticas de água, recomenda-se: evitar a exposição direta ao sol, mantendo as garrafas em locais frescos e sombreados; utilizar materiais alternativos menos propensos à liberação de BPA, como vidro ou plásticos livres de BPA; implementar técnicas de tratamento da água para remoção de BPA, como adsorção com nanomateriais verdes, que demonstram alta eficiência e sustentabilidade; e informar os consumidores sobre os riscos do BPA, promovendo práticas de armazenamento seguro.

Providências:

- Monitoramento da temperatura das garrafas de água – que em dias de sol quente, em horários entre 12h e 15h, apresentaram temperatura entre 27°C e 30°C.
- É crucial que as garrafas de água sejam doadas o quanto antes (evitar permanência por mais de 10 semanas) para evitar a lixiviação, ou seja, a contaminação da água por BPA e outros poluentes. A rapidez na distribuição das garrafas minimizará a exposição ao sol e reduzirá o risco de contaminação, garantindo que a água doada permaneça segura para consumo.

Nutricionista quadro técnico responsável pela elaboração do relatório: Débora Machado
CRN 17253²

Nutricionista RT: Adriana Lockmann CRN 5913²

Referência:

Shahad Alkhair, Nabil Zouari, Mohammad Ibrahim Ahmad Ibrahim, Mohammad A. Al-Ghouthi, **Efficacy of adsorption processes employing green nanoparticles for bisphenol A decontamination in water: A review**, *Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management*, Volume 22, 2024, 100963, ISSN 2215-1532, <https://doi.org/10.1016/j.enmm.2024.100963>.

Xu, Xiangqin, Gang Zhou, Kun Lei, Gerald A. LeBlanc e Lihui An. 2020. "Ésteres de ftalato e seu risco potencial em água engarrafada em PET armazenada em condições comuns" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17, no. 1: 141. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010141>

Anexo

