

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA AMBIENTAL

**CONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS POR MICROPLÁSTICOS:
EVIDÊNCIAS ATUAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS. UMA REVISÃO.**

Disciplina: Seminários em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Docentes: Dr. Paulo Roberto dos Santos Salbego, Dr. Alexandre Couto Rodrigues e Dr. Fábio Marcelo Breunig.

Discente: Nilson Ferreira dos Santos

As águas subterrâneas constituem um recurso cada vez mais valioso para as economias mundiais, os países que abrigam os maiores depósitos encontram-se confortáveis em relação ao abastecimento e acesso da população a este bem. Entretanto, a contaminação dos aquíferos é uma realidade que devemos enfrentar cotidianamente para preservar os recursos futuros. A contaminação dos aquíferos por microplásticos tem sido debatida por vários pesquisadores. Este contaminante de característica persistente pode chegar aos aquíferos através dos micro poros em rochas sedimentares ou fraturas em sistemas cristalinos e cárstico. Abordar as fontes deste contaminante para mapear sua migração até as áreas de recarga é uma ferramenta necessária para prever o tipo de substância que pode chegar nos reservatórios naturais. Do mesmo modo, a origem dessas substâncias sua toxicidade e capacidade de microparticular-se também deve ser levada em consideração. A dinâmica das áreas geologicamente descritas como zonas de recarga e a dinâmica do aquífero são fatores importantíssimos para poder mapear a migração das partículas de microplásticos no sistema. Fatores como clima, geologia local, porosidade e fraturamentos das áreas de recarga, tipo de material disposto no terreno e suas capacidades de troca catiônicas. Assim como a geometria e dinâmica dos poros em rochas sedimentares e a natureza do sedimento, a percolação da água no sistema, e em rochas cársticas e cristalinas, a disposição das fraturas, eventos geológicos que a originaram fatores como mineralização e preenchimento de fraturas, são classificados como barreira natural que podem impedir a migração de substâncias nocivas até o aquífero. A natureza da partícula do microplástico deve ser levada em consideração numa abordagem mais dinâmica de sua capacidade de contaminar aquíferos. Deste modo hierarquizar os tipos de aquífero que tendem a ter uma fragilidade maior a este contaminante é uma maneira mais sensata de monitorar a capacidade do microplástico em causar danos a sistemas fechados como os aquíferos.

REFERÊNCIA:

Stefano Viaroli, Michele Lancia, Viviana Re, Microplastics contamination of groundwater: Current evidence and future perspectives. A review, Science of the Total Environment 824 (2022) 153851