



24º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

13º Mostra Científica de Integração
entre Pós-Graduação e Graduação
3º Jornada de Tecnologia e Inovação

ÁGUA, SUSTENTABILIDADE E SAÚDE PÚBLICA: DESAFIOS E SOLUÇÕES INTEGRADAS FRENTE À POLUIÇÃO FARMACÊUTICA E ÀS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES

Valdir da Silva Junior, Pollyana Bortholazzi Gouvea
Microbiologia - Biologia e Fisiologia dos Microorganismos

Acredita-se que, a utilização indevida e uso excessivo de antibióticos nos estabelecimentos de saúde são os principais contribuintes para o exponencial crescimento da resistência antimicrobiana (La Rosa, 2025). A contaminação dos efluentes hídricos por antibióticos é uma preocupação ambiental extremamente urgente, visto que, a dispersão destes resíduos na água, viabiliza o surgimento de bactérias com resistência antimicrobiana (RAM) desencadeando o desequilíbrio do ecossistema. Em análise, os sistemas municipais de saneamento de esgoto, e as estações de águas residuais, potencializam a disseminação da RAM. Águas residuais contaminadas com escórias de antibióticos, nutrientes, microrganismos resistentes e genótipos de resistência antimicrobiana, propiciam ecossistema ideal para surgimento de resistência a múltiplos fármacos às bactérias, especialmente bactérias gram-negativas. Concomitante a isto, relaciona-se a incidência acentuada dos depósitos clandestinos de resíduos sólidos, onde que, são potenciais contaminantes do meio ambiente e corrobora a ocorrência de arboviroses, devido as irregularidades no manejo e descarte destes contaminantes, especialmente embalagens de medicamentos (Souza, 2023). Associa-se a contaminação hídrica, visto que a contaminação do solo por resíduos sólidos, leva a contaminação dos efluentes. A gestão sustentável dos resíduos sólidos urbanos, é um pilar fundamental para a promoção da saúde pública e a preservação ambiental. Em especial, a implementação de um sistema eficiente de coleta seletiva de resíduos recicláveis, não só reduz o descarte inadequado de lixo, mas também contribui diretamente para a melhoria da qualidade da água. Quando resíduos são dispostos de maneira inadequada, eles podem contaminar corpos hídricos com diversos poluentes, incluindo resíduos de medicamentos e antibióticos. Esta contaminação da água não só favorece o surgimento de bactérias resistentes, mas também cria um ambiente propício para a proliferação de arboviroses, como Dengue e Chikungunya. Desta forma, ao estabelecer a correlação entre a implementação de um sistema de coleta seletiva bem estruturado e a redução de contaminantes hídricos provenientes de antibióticos e outros fármacos, torna-se evidente que políticas públicas orientadas pela sustentabilidade, podem gerar impactos positivos diretos sobre a saúde coletiva. A adequada gestão dos resíduos sólidos contribui para a mitigação do descarte inadequado em locais irregulares, o que, além de reduzir potenciais criadouros de mosquitos vetores de arboviroses, previne a introdução de contaminantes nos efluentes hídricos. Este processo configura um ciclo virtuoso de proteção ambiental e sanitária, fortalecendo a interface entre políticas ambientais e estratégias de promoção da saúde comunitária. Ademais, esta abordagem integrada fornece evidências consistentes de que o investimento em práticas de sustentabilidade, associado à gestão adequada dos resíduos recicláveis, configura-se como estratégia fundamental à melhoria da qualidade da água, o controle da disseminação ambiental de resíduos de antibióticos e a redução da incidência de arboviroses em populações expostas. Diante do exposto, comprehende-se que a resistência antimicrobiana e a disseminação de arboviroses configuram-se como desafios complexos que ultrapassam a dimensão biomédica, demandando uma resposta integrada e intersectorial. A implementação de estratégias eficazes de manejo de resíduos sólidos, articulada ao controle da contaminação hídrica por antibióticos, representa medida essencial para a proteção dos ecossistemas e para a promoção da saúde coletiva. Investir em práticas sustentáveis e em sistemas de saneamento mais resilientes não apenas expressa compromisso com a preservação ambiental, mas sobretudo traduz-se em um ato de responsabilidade social e equidade em saúde, capaz de reduzir vulnerabilidades, mitigar riscos epidemiológicos e assegurar melhores condições de vida às populações, especialmente aquelas mais expostas às iniquidades ambientais e sanitárias.

Palavras-chave: Antibióticos; Resistência Microbiana a Medicamentos; Efluentes Industriais.