

Poluição das águas industriais e agrícolas sobre a perspectiva do One Helth

PEREIRA, Natália Sofia¹; MIKALOUSKI, Udson²

Palavras: Análises ambientais, saneamento básico, aspecto econômico.

Introdução

Atualmente, uma quantidade significativa de esgoto é inadequadamente tratada, e resíduos industriais e agrícolas são diariamente despejados nas águas do nosso planeta. Isso resulta em contaminação por organismos patogênicos e produtos químicos potencialmente tóxicos, que por sua vez causam alterações na acidez, temperatura e salinidade das águas. Uma vez contaminado, esse problema pode afetar os ecossistemas aquáticos, prejudicar a saúde humana e reduzir a disponibilidade de água potável, bem como dos recursos hídricos necessários para várias finalidades. Isso, por sua vez, limita a atividade econômica e cria obstáculos ao desenvolvimento sustentável (TOMAZ et al, 2023).

Nesse sentido o termo One Helth traduzido para “Saúde Única” é a tríade da saúde ambiental, animal e humana, onde por sua vez o constante contato com a natureza concedeu ao homem perceber que o processo de adoecer está relacionado com a desarmonia dessa tríade, modificado pelas ações antropocêntricas que foram validadas ao decorrer dos anos pelo ponto de vista de superioridade humana (DA CONCEIÇÃO, 2023).

Na perspectiva de saúde ambiental os subgrupos mais significativos dos poluentes emergentes são os interferentes endócrinos e os fármacos, pois a maior parte da população mundial descarta esses componentes de forma irregular trazendo danos ao meio ambiente e ecossistema (AGUIAR et al., 2022).

Já na saúde humana ressalta forte vínculo entre o ambiente e suas consequências no bem-estar humano em decorrências dos prováveis danos a adversidades provenientes da interação dos fatores abióticos e bióticos, desse

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana

² Biólogo, Mestre em Engenharia Ambiental

modo possíveis desequilíbrios ambientais podem influenciar na saúde da sociedade (DA SILVA et al., 2022).

O contato com fontes de patógenos provenientes de animais vem enfraquecendo as estruturas sociais, visto que esse agravo está mais frequente, pelo aumento do contato com espécies silvestres trazendo danos à saúde animal e humana (DA CONCEIÇÃO., et al 2023).

Os seres vivos enfrentam a ameaça de vetores criados em locais de águas superficiais, resultantes do aumento da pluviosidade devido às ondas de calor intensas, que por sua vez são provocadas pelas modificações nas temperaturas e climas causados pelo aumento do efeito estufa, resultante da danificação da biomassa devido ao desmatamento em larga escala, desencadeando assim um efeito cascata (DA CONCEIÇÃO et al., 2023).

Vale ressaltar, que existem várias fontes de poluição generalizadas ou pontuais dos corpos hídricos, como esgoto urbano, escoamento superficial urbano, águas residuais resultantes da agricultura e de indústrias (DA SILVA et al., 2022).

Objetivo

Desenvolver uma perspectiva onde a poluição das águas industriais, agrícolas e do meio ambiente estão ligadas diretamente e indiretamente com a saúde única.

Método

Atualmente o saneamento do Brasil, é caracteristicamente desempenhado em tanque de aeração, sucessivo a desinfecção por ultravioleta, nessa etapa em menores municípios é realizado com hipoclorito de sódio.

Foram realizados levantamentos de artigos científicos sobre a temática, utilizando a bases de dados do Google Acadêmico, publicados nos últimos dois anos (2022 a 2023). Foram utilizados artigos disponíveis online em texto completo. Disponíveis em português. Foram utilizados descritores em português “Saúde única”, “análise de águas”, “saúde humana”, “ecossistemas”, “meio ambiente”, “poluição”, “degradação”, “saúde ambiental”, “saúde animal”. Para a seleção das fontes, foram consideradas como critério de exclusão os trabalhos

de conclusão de curso, teses, dissertações e conseqüentemente fora da temática.

Ainda como critério de exclusão foram realizadas as leituras dos resumos dos artigos selecionados e excluídos aqueles que fogem ao tema.

Desenvolvimento

Foram obtidos ao final do levantamento bibliográfico 43 artigos científicos, após a leitura dos resumos foram excluídos 35 artigos que não apresentaram relação com a temática.

Como já mencionado anteriormente as águas utilizadas nas indústrias e na agricultura possui relevância para a poluição do meio ambiente, se não tratadas corretamente, até mesmo os ecossistemas marinhos vêm sendo afetado com as poluições de ambas, direta e indiretamente (NASCIMENTO et al.2023).

Dentre os materiais primários empregados na indústria cosmética, é importante mencionar os microplásticos, que desempenham um papel esfoliante em diversos produtos cosméticos, produtos de higiene e até mesmo em cremes dentais. É estimado que um único uso de um esfoliante cosmético pode liberar até 94.500 microesferas de plástico. Devido ao seu tamanho diminuto, variando entre 70 e 400 μm , os microplásticos são notoriamente difíceis de detectar e remover, podendo permanecer nos sedimentos por longos períodos e, eventualmente, entrar na cadeia alimentar já que o saneamento básico não anula essas partículas (FURMAN, Ana Carolina et al.2022)

Já para o DA SILVA, Josiane Rodrigues Rocha et al (2022), no que diz respeito ao tratamento de águas residuárias contaminadas, a tecnologia conhecida como Wetlands Construídas (WCs) tem recebido ampla atenção e é mostrada uma alternativa abrangente e viável para a fitorremediação. Isso deve-se ao fato de que ela incorpora uma variedade de mecanismos de ação, abrangendo processos físicos, como filtração e sedimentação, processos químicos, como adsorção e importações, bem como processos biológicos, como biodegradação e fitorremediação. Assim, a tecnologia atende de maneira eficaz às necessidades atuais de tratamento prévio de efluentes antes de sua descarga em corpos d'água.

A eletrocoagulação é uma outra maneira de realizar a limpeza para tratamento de águas residuais infectado com corantes, por planejar os prós e as aplicações da coagulação convencional, nesse método o coagulante gerado eletroquimicamente por meio da oxidação do material do cotidiano no qual resultara em instabilização das moléculas contaminantes (TOMAZ et al., 2023)

Para BOTELHO et al (2022) a administração, a supervisão e o planejamento da utilização de recursos naturais estão intrinsecamente ligados às investigações que abordam tanto os aspectos ambientais quanto os socioeconômicos de áreas geograficamente específicas. Isso ocorre porque a compreensão e a análise das formas como os espaços são utilizados desempenham um papel fundamental na promoção de uma gestão ambiental e territorial eficaz. Essa gestão, por sua vez, envolve a formulação de políticas públicas que têm como objetivo principal a preservação da sustentabilidade nas áreas rurais. A gestão sustentável pode ser conceituada como a busca pelo equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais, com o propósito de garantir a sustentabilidade a longo prazo.

Procedimentos que propõem-se amenizar ou eliminar os contaminantes das águas podem ser classificados em: físico-químicos, biológicos, químicos, eletroquímicos e processo de oxidação avançada. Contudo, os efluentes industriais por serem altamente diversos em sua composição podem conter grandes quantidades de corantes, fármacos e surfactantes, é capaz de não ser suficiente o procedimento que é utilizado pelos tratamentos de esgoto trazendo risco para os seres vivos (Tomaz et al., 2023).

Conclusão

A partir desse artigo concluímos que muitos dos nossos atos interferem na saúde única, principalmente as indústrias e ramo da agricultura já que muitas vezes essas empresas não realizam o descarte e a descontaminação correta de seus efluentes e água contaminada. Já que uma vez sendo infectada, dificilmente, apenas com a limpeza que o saneamento básico é capaz de

realizar, ela volta a ser uma água de qualidade, sem qualquer tipo de poluentes, podendo causar danos para seres vivos e economia de todo país.

Referencias

AGUIAR, ARTHUR PÉREZ; MACHADO, KÁTIA MARIA GOMES. Biodegradação do Diclofenaco: Uma Revisão. **Leopoldianum**, v. 48, n. 134, 2022.

BOTELHO, Matheus Gabriel Lopes et al. Percepção ambiental e insustentabilidade: Visão crítica dos produtores e coletores de bacuri da mesorregião Marajó, Amazônia. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 11, n. 4, p. 212-235, 2022.

DA CONCEIÇÃO, Gabriel Willian Nascimento et al. Reflexão sobre o conceito “One Health” e compreensão do seu papel perante à saúde preventiva: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e9312340514-e9312340514, 2023.

DA SILVA, Fabio Leandro et al. Relações entre saúde e ambiente: potenciais impactos decorrentes do rompimento de barragens de rejeitos—uma revisão da literatura nos casos de Mariana e Brumadinho, MG. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 59, 2022.

DA SILVA, Josiane Rodrigues Rocha et al. Wetlands construídas para tratamento de efluentes industriais: revisão. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 13, n. 4, p. 232-248, 2022.

FURMAN, Ana Carolina et al. Sustentabilidade no processo produtivo da indústria cosmética: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e586111335852-e586111335852, 2022.

NASCIMENTO, Madson Moreira et al. Estudo de compostos poliaromáticos não convencionais e mercúrio na baía de todos os santos, Brasil: Avanços recentes e contribuição para melhor compreensão do ambiente marinho. **Química Nova**, v. 46, pág. 668-682, 2023.

TOMAZ, Alveriana Tagarro et al. Descontaminação de Águas Residuais Contendo Poluentes Orgânicos: Uma Revisão. **Revista Virtual de Química**, v. 15, n. 1, 2023.