

ECOTOXICOLOGIA AQUÁTICA: O IMPACTO DO DESCARTE INCORRETO DE MEDICAMENTOS

Hemilly do Nascimento Júlio¹, Edilene Bolutari Baptista²

¹Graduanda em Farmácia, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC). E-mail: nascimentohemilly@gmail.com; ²Bióloga, Doutora, Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC). E-mail: diboluari@gmail.com

Introdução: A Ecotoxicologia é uma ciência que estuda os efeitos de substâncias descartadas no meio ambiente, sendo responsável pelo monitoramento biológico dos ecossistemas no meio aquático. Seu objetivo é atestar a qualidade hídrica, considerando o lançamento de substâncias químicas de origem industrial e doméstica em águas e efluentes. Os medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica trazem benefícios para a saúde, mas quando descartados de maneira inadequada, podem prejudicar animais marinhos e acarretar efeitos indesejáveis no homem. **Objetivos:** Abordar o descarte incorreto de medicamentos, identificando os impactos toxicológicos ocasionados ao meio ambiente e ao homem. **Métodos:** O estudo foi baseado em artigos científicos pesquisados nos bancos de dados: Scielo, Google Acadêmico, Lilacs e Pubmed, da literatura inglesa e portuguesa, entre os anos de 2017 e 2025 que abordaram os impactos causados pelo descarte incorreto de medicamentos e a toxicidade ao ambiente aquático. **Desenvolvimento:** Estudos apontam que resíduos de medicamentos podem afetar organismos aquáticos, causando alterações comportamentais e reprodutivas, a saúde humana e levar a alta mortalidade de peixes e alterações mutagênicas. Apesar da regulamentação do Decreto nº 10.388/2020, que determina que farmácias e drogarias sejam pontos de coleta para medicamentos vencidos/desuso, o descarte inadequado persiste, representando um problema de saúde pública e ambiental. Resíduos farmacêuticos descartados em lixo comum ou esgoto contaminam corpos d'água, promovem desequilíbrio ecológico e favorecem o aumento da resistência microbiana. Além disso, muitos dos resíduos farmacêuticos não são removidos completamente pelos processos de tratamento da água. As classes de medicamentos mais frequentes no meio aquático são antidepressivos, ansiolíticos, antiepiléticos. No Brasil, 10 a 28 mil toneladas de medicamentos são descartadas de maneira inadequada, evidenciando falhas na gestão destes resíduos e necessidade urgente de políticas públicas eficazes. Verificou-se na pesquisa a alta sensibilidade dos organismos *Chlorella vulgaris*, *Artemia salina*, *Aliivibrio fischeri*, *Daphnia similis* e *Echinometra lucunter* ao serem expostos a medicamentos descartados incorretamente. Por exemplo, ao avaliarem a toxicidade da nevirapina, os resultados confirmaram dados prévios de toxicidade. Observou-se inibição do crescimento da microalga. Em *Artemia salina*, a nevirapina pura causou alta mortalidade. Para *Aliivibrio fischeri*, a nevirapina pura reduziu a bioluminescência, enquanto o medicamento comercializado aumentou a toxicidade. **Considerações Finais:** A presença de fármacos no meio aquático representa um risco significativo para a biota, impactando diretamente os organismos expostos. A sensibilidade observada evidencia que os resíduos farmacêuticos em corpos hídricos são potencialmente perigosos, e a exposição crônica a essas substâncias pode causar efeitos nocivos à saúde desses seres. Esses dados reforçam a necessidade de ações públicas e sociais voltadas à conscientização e ao combate ao descarte inadequado de medicamentos.

Palavras-chave: Ecotoxicologia, Resíduos de Medicamentos, Poluição Ambiental.