



ORIGEM DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS EM CORPOS HÍDRICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

*Virgínia Siqueira Gonçalves, Rogério Atem de Carvalho, Luís Felipe Umbelino dos Santos,
Daniela Bogado Bastos de Oliveira, Maria Inês Paes Ferreira*

Atualmente, no país em que vivemos, um quinto dos resíduos sólidos produzido é composto por embalagens, e diariamente 25 mil toneladas de embalagens são jogadas fora. A falta de sistemas adequados de coleta desses resíduos leva à poluição por plástico em corpos hídricos próximos às cidades. Sendo assim, objetiva-se neste estudo demonstrar de maneira prática que é mais positivo economicamente e ambientalmente realizar a gestão dos resíduos plásticos em terra, evitando assim o seu lançamento em corpos hídricos. O estudo pautou-se em uma investigação sobre trabalhos que abordam a relação entre corpos hídricos e a fonte ou a origem do plástico, visando auxiliar no aporte técnico deste trabalho. O *webibliomining* foi o modelo adotado para realizar a mineração das fontes bibliográficas que compõem esta revisão sistematizada da literatura, fundamentada em ferramentas de busca e acesso a informações bibliográficas com base na internet. Utilizaram-se duas bases de dados: a Scopus Elsevier e a Web of Science. Os tesouros utilizados com a finalidade de analisar a combinação que retornaria artigos que corroboram para o presente estudo foram "water body*" AND "plastic" AND "origin" OR "source", nos campos: título, resumo e palavras-chave. As bases retornaram 65 produções científicas. Dessas, 54 foram excluídas de acordo com os critérios de elegibilidade, e 11 foram selecionadas e analisadas de maneira completa. Foram considerados todos os anos que apresentaram documento indexado. Os resultados apontaram que a Índia, Gana e China são os países que mais publicam sobre o tema, ou seja, é um assunto atual e em pauta, porém, observa-se que o primeiro estudo publicado foi em 2001. Não foi identificado nenhum uso de metodologia para definir locais de implementação de logística reversa de embalagens plásticas. Constatou-se que a presença de resíduos sólidos marinhos é amplamente baseada nos padrões de produção e consumo da sociedade, e que 80% dos detritos de plástico nos corpos d'água do mundo são provenientes da terra. Conclui-se assim que é melhor recolher os resíduos plásticos dos corpos hídricos, de forma a evitar que estes sejam lançados, devido ao seu valor reduzido. Propõe-se definir pontos de coleta de embalagens de pós-consumo para a realização de logística reversa. Por fim, urge também a necessidade da implantação de indicadores de sustentabilidade para a gestão deste tipo de resíduos sob a perspectiva de cinco dimensões: ambiental, econômica, social, político e cultural.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro – Modelagem e Tecnologia e Meio Ambiente Aplicada a Recursos Hídricos.



ORIGIN OF PLASTIC WASTE IN WATER BODIES: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Virgínia Siqueira Gonçalves, Rogério Atem de Carvalho, Luís Felipe Umbelino dos Santos, Daniela Bogado Bastos de Oliveira, Maria Inês Paes Ferreira

Currently, in the country we live in, one fifth of the solid waste produced is made up of packaging, and 25,000 tons of packaging are thrown away every day. The lack of adequate collection systems for this waste leads to plastic pollution in water bodies close to cities. Therefore, the objective of this study is to demonstrate in a practical way that it is more economically and environmentally positive to manage plastic waste on land, thus avoiding its release into water bodies. The study was based on an investigation of works that address the relationship between water bodies and the source or origin of plastic, aiming to assist in the technical support of this work. Webibliomining was the model adopted to perform the mining of bibliographic sources that make up this systematic review of the literature, based on search tools and access to bibliographic information based on the internet. Two databases were used: Scopus Elsevier and Web of Science. The thesauri used in order to analyze the combination that would return articles that corroborate the present study were "water body*" AND "plastic" AND "origin" OR "source", in the fields: title, abstract and keywords. The bases returned 65 scientific productions. Of these, 54 were excluded according to eligibility criteria, and 11 were selected and fully analyzed. All years that presented an indexed document were considered. The results showed that India, Ghana and China are the countries that publish the most on the subject, that is, it is a current issue and on the agenda, however, it is observed that the first study published was in 2001. No use was identified of methodology to define places for the implementation of reverse logistics for plastic packaging. It was found that the presence of marine solid waste is largely based on society's production and consumption patterns, and that 80% of plastic debris in the world's water bodies comes from land. It is concluded that it is better to collect plastic waste from water bodies, in order to prevent them from being released, due to their low value. It is proposed to define collection points for post-consumer packaging to carry out reverse logistics. Finally, there is also an urgent need to implement sustainability indicators for the management of this type of waste from the perspective of five dimensions: environmental, economic, social, political and cultural.