ENFRENTAMENTO DA POLUIÇÃO POR PLÁSTICOS E MICROPLÁSTICOS NO ESTADO DA PARAÍBA: UMA ANÁLISE LEGISLATIVA

Áurea Kelly Jordão Borges de Araújo [1] ; Ana Beatriz de Andrade Fernandes [2] ; Mônica de Coura Amorim [3]; Andrea Carla Lima Rodrigues [4]

RESUMO – Este estudo analisa o panorama legislativo brasileiro relacionado à poluição por plásticos e microplásticos, com ênfase no estado da Paraíba. Diante do aumento expressivo da produção e do consumo de plásticos nas últimas décadas, observa-se a intensificação dos impactos ambientais associados à sua persistência e fragmentação em partículas menores, os microplásticos. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento documental em portais legislativos federais, estaduais e municipais, além de bases de dados institucionais, complementada por revisão bibliográfica de literatura científica recente. Os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar avanços, limitações e lacunas nas políticas públicas voltadas ao tema. Os resultados indicam que, embora o Brasil apresenta um número crescente de regulamentações e projetos de lei relacionados à restrição de plásticos de uso único, ainda há escassez de normas específicas voltadas diretamente aos microplásticos. Na Paraíba, existem iniciativas legislativas importantes, como leis de restrição de plásticos descartáveis e projetos em tramitação, porém ainda não há legislação específica para microplásticos. Conclui-se que, apesar dos avanços institucionais, persiste uma lacuna normativa significativa, evidenciando a necessidade de fortalecimento das políticas públicas e da inclusão dos microplásticos nas estratégias de gestão ambiental e de recursos hídricos.

ABSTRACT– This study analyzes the legislative landscape in Brazil regarding plastic and microplastic pollution, with a focus on the state of Paraíba. Given the significant increase in plastic production and consumption in recent decades, environmental impacts associated with its persistence and fragmentation into smaller particles—microplastics—have intensified. The research was conducted through documentary analysis of federal, state, and municipal legislative portals, as well as institutional databases, complemented by a literature review of recent scientific studies. The data were analyzed using a descriptive and interpretative approach, aiming to identify advances, limitations, and gaps in public policies addressing this issue. The results indicate that, although Brazil has an increasing number of regulations and bills aimed at restricting single-use plastics, there is still a lack of specific legislation directly targeting microplastics. In Paraíba, there are

[1]) Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Rua Aprígio Veloso 882, Bairro Universitário, Campina Grande/PB, 58429-900, Tel (83)98851-6539, beatriz.andfe@gmail.com
[2]) Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECA), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Rua Aprígio Veloso 882, Bairro Universitário, Campina Grande/PB, 58429-900, Tel (83) 2101-1000, andreaufcg@gmail.com
[3]) Professora Titular da Unidade Acadêmica de Engenharia Civil (UAEC), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Rua Aprígio Veloso 882, Bairro Universitário, Campina Grande/PB, 58429-900, Tel (83) 2101-1000, macoura1@yahoo.com.br
[4]) Professora Titular da Unidade Acadêmica de Engenharia Civil (UAEC), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Rua Aprígio Veloso 882, Bairro Universitário, Campina Grande/PB, 58429-900, Tel (83) 2101-1000, andreaufcg@gmail.com

important legislative initiatives, such as laws restricting disposable plastics and bills under consideration; however, there is still no specific legislation on microplastics. It is concluded that, despite institutional progress, a significant regulatory gap persists, highlighting the need to strengthen public policies and incorporate microplastics into environmental and water resource management strategies.

Palavras-Chave – Legislação; Paraíba; poluição.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a produção e o consumo de materiais plásticos têm apresentado crescimento expressivo, intensificando os desafios ambientais relacionados à sua persistência e ao manejo inadequado desses materiais.

Segundo a *PlasticsEurope* (2025), a produção global de plásticos ultrapassou 430,9 milhões de toneladas em 2024. Neste cenário, o Brasil se destaca negativamente, ocupando a 4ª posição entre os maiores produtores de resíduos plásticos do mundo, ficando atrás dos Estados Unidos, China e Índia (Montenegro; Viana; Teles, 2020).

De acordo com a Fundação Heinrich Böll (2020) quase metade de todos os produtos plásticos acabam como resíduos em menos de um mês e apenas uma fração reciclada. Isso tornou-se um grande problema em muitas cidades do mundo em desenvolvimento, pois não há incentivo para a coleta e não há como descartá-los de maneira ambientalmente responsável.

Conforme apontado por Tramoy *et al.* (2020) e Delorme *et al.* (2021), ainda que alguns desses materiais permaneçam inertes no meio ambiente por décadas, uma parte expressiva se decompõe em partículas cada vez menores, devido à fragmentação física ou degradação química.

Os microplásticos são polímeros com tamanho menor que cinco milímetros, provenientes da fragmentação de plásticos ou da liberação direta de itens como cosméticos, roupas sintéticas e plásticos descartáveis (Vargas *et al*, 2022). Sua presença no meio ambiente é decorrente principalmente pelo descarte inadequado de resíduos sólidos e pelo lançamento de efluentes urbanos e industriais (Amparo et al., 2023).

Segundo Van Emmerik *et al.* (2022) infraestruturas como barragens podem atuar como zonas de acúmulo para microplásticos. Na Região Metropolitana de São Paulo, o Reservatório Billings, utilizado para o abastecimento público, é impactado pela liberação de efluentes domésticos e industriais, apresentando um alto grau de contaminação por microplásticos (6690 ± 1674,67 particles.kg^{-1} de sedimentos secos) (QUEIROZ *et al*., 2024). Na Paraíba, estudos já comprovam a presença de microplástico no estuário do Rio Paraíba, como também em ambientes costeiros, marinhos, águas superficiais e sedimentos (SOUZA, 2021; AMORIM, 2020; OLIVEIRA, 2022; CRUZ, 2024).

Diante da problemática, a elaboração de projetos de lei que visam restringir, regulamentar ou banir o plástico, principalmente ítens de uso único, tem avançado no Brasil. Essas iniciativas, contribuem para a redução da geração de resíduos plásticos e, consequentemente, para a diminuição da formação e dispersão de partículas secundárias no meio ambiente (LIMA; GUTIERREZ; CRUZ, 2022; DIAS et al., 2023). Com isso, este trabalho tem como objetivo analisar como os estados da Paraíba têm enfrentado a poluição por plásticos e microplásticos no âmbito legislativo.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa documental através de buscas em portais legislativos da Câmara dos Deputados, Senado Federal, Assembleias Legislativas estaduais e bases de dados sobre legislação, utilizando os descritores “plástico” e “microplástico”. As buscas contemplaram projetos de lei em tramitação, arquivados e convertidos em norma jurídica.

Posteriormente, os resultados foram selecionados quanto à pertinência temática, excluindo as proposições sem relação direta com a redução, controle ou mitigação dos impactos ambientais associados aos plásticos e microplásticos.

Também foi realizada pesquisa bibliográfica em artigos científicos, dissertações, teses e documentos técnicos que abordam a problemática dos microplásticos em ambientes aquáticos e terrestres, especialmente no contexto paraibano. A análise dos dados ocorreu de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar os avanços, limitações e perspectivas das medidas adotadas pelo estado no enfrentamento da poluição plástica e dos microplásticos.

RESULTADOS

Em um contexto geral, o que se tem avançado no Brasil, é a elaboração de projetos de lei que visam restringir, regulamentar ou banir o plástico, principalmente os artigos de uso único. Essas iniciativas, contribuem indiretamente para a redução da geração de resíduos plásticos e, consequentemente, para a diminuição da formação e dispersão de partículas secundárias no meio ambiente (LIMA; GUTIERREZ; CRUZ, 2022; DIAS et al., 2023)

Ao todo, até 2023, mesmo sem haver legislação nacional vigente, o país contabilizava 214 regulamentações, estratégias e políticas, a nível estadual e municipal, voltadas ao plástico em diferentes níveis administrativos, sendo o canudo plástico o item mais regulamentado (160 regulamentações), seguido das sacolas e embalagens plásticas (31 regulamentações) (USP, 2025).

Desse quantitativo, observa-se que 106 legislações atuam no banimento ou na restrição de itens plásticos estabelecendo a obrigatoriedade de substituição por materiais mais sustentáveis, como canudos, sacolas e, em especial, os microplásticos.

Ainda no cenário nacional, segundo a UNALE (2026), foram identificadas 15 leis ordinárias estaduais relacionadas à temática dos plásticos entre 2019 e 2026. Os estados que apresentaram o maior número de legislações foram Sergipe, Paraíba, Maranhão e Mato Grosso do Sul, com duas leis cada. Os demais estados identificados (Amapá, Ceará, Mato Grosso, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Tocantins) apresentaram uma lei ordinária cada.

Na Paraíba, as iniciativas legislativas voltadas à redução dos impactos ambientais causados pelos resíduos plásticos são a Lei Estadual nº13.701/2025 de Política de Incentivo à Redução de Plásticos, que institui diretrizes para a prevenção, redução e reciclagem desse tipo de resíduos e a Lei Estadual nº12.285/2022, que proíbe o fornecimento de canudo plástico em bares, restaurantes e estabelecimentos (PARAÍBA, 2022; PARAÌBA, 2025).

Existe também, de acordo com a Assembleia Legislativa (2026), 18 projetos de lei protocolados relacionados à redução de plástico de outubro de 2007 até maio de 2026. Desse quantitativo, verificou-se um aumento mais expressivo no número de proposições apenas em 2025, totalizando cinco projetos de lei, indicando um crescimento da preocupação política e institucional em relação aos impactos ambientais causados pelos plásticos e microplásticos no Estado.

Dos projetos de lei apresentados, apenas dois abordam a temática de microplástico. O Projeto de Lei nº 10.691/2025 que propõe a proibição do uso de pó decorativo ou glitter contendo plástico polipropileno (PP) micronizado em produtos destinados ao consumo humano e o Projeto de Lei nº 5.833/2025 que dispõe sobre a criação de uma campanha permanente de conscientização acerca dos impactos dos microplásticos no meio ambiente e na saúde pública (PARAÍBA, 2025), que atualmente, encontram-se encaminhados para tramitação nas comissões legislativas competentes, permanecendo em fase de análise e discussão no âmbito da Assembleia Legislativa da Paraíba.

Também é visto, a nível municipal, avanços no estado, como a Lei Municipal nº 11.534/2008, de João Pessoa, que estabelece restrições ao uso de sacolas plásticas, representando medidas indiretas de prevenção à poluição plástica e à potencial formação secundária de microplásticos, e a Lei 1006/2018 do Conde que proíbe o uso de canudos de plástico em restaurantes, quiosques e hotéis (PARAÍBA, 2022; CONDE, 2018).

Embora a Paraíba possua legislações estaduais e municipais voltadas à redução do consumo de plásticos, não foram identificadas normas e/ou leis específicas direcionadas ao controle de microplásticos ou à proibição do uso de microesferas plásticas em cosméticos. Em contrapartida, alguns estados brasileiros já apresentam iniciativas legislativas voltadas diretamente a essa problemática.

Como o estado do Rio de Janeiro, por meio da Lei nº 8.090/2018, que proíbe a fabricação, comercialização, importação e utilização de produtos cosméticos, de higiene pessoal e limpeza contendo microesferas plásticas e de forma semelhante, o estado do Amazonas que instituiu a Lei nº 5.318/2020, que veda o uso desses materiais em produtos de cosméticos e higiene pessoal.

Além disso, ainda são escassos os estudos voltados à gestão de reservatórios considerando a presença de microplásticos, o que evidencia uma importante limitação no conhecimento científico e nas práticas de gestão dos recursos hídricos. Embora a ocorrência desses contaminantes em ambientes aquáticos venha sendo cada vez mais registrada (Bertoldi, 2022; Silva, 2025; Castro, 2022; Cruz 2024), sua incorporação nas estratégias de monitoramento e planejamento da gestão de reservatórios ainda é limitada.

Estudos recentes apontam que a principal via de entrada desses contaminantes está associada à má gestão de resíduos e às descargas urbanas e industriais, o que reforça a necessidade de instrumentos regulatórios mais preventivos e integrados (Silva et al., 2023; Raza et al., 2022). Assim, a ausência de regulamentação específica contribui para a manutenção do problema, limitando ações efetivas de controle na origem e evidenciando a urgência de avanços legislativos voltados à redução e substituição de fontes de microplásticos no ambiente.

CONCLUSÃO

O enfrentamento dos microplásticos na Paraíba ainda ocorre de maneira lenta, apesar dos impactos ambientais já evidenciados em diferentes ecossistemas. Este cenário reflete, não apenas as limitações em âmbito estadual, mas também a ausência de ações no país acerca da problemática dos microplásticos de forma geral.

Embora se observe um aumento recente no número de proposições legislativas e a existência de normas voltadas à redução do uso de plásticos, ainda há lacunas importantes na consolidação de medidas efetivas e específicas para o controle dos microplásticos.

Nesse contexto, destaca-se a necessidade de fortalecimento das ações institucionais, ampliação do arcabouço legal e incentivo à produção científica sobre o tema, de modo a subsidiar estratégias mais eficazes de prevenção e mitigação.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS (Estado). (2020). Lei nº 5.318, de 19 de novembro de 2020. *Dispõe sobre a proibição do uso de produtos cosméticos, de higiene pessoal e de limpeza que contenham microesferas de plásticos no Estado do Amazonas.* Manaus: Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas.

AMPARO, S. Z. S. do; CARVALHO, L. de O.; SILVA, G. G.; VIANA, M. M. (2023). *Microplastics as contaminants in the Brazilian environment: an updated review.* Environmental Monitoring and Assessment, v. 195, n. 12.

AMORIM, A. L. A. de; RAMOS, J. A. A.; NOGUEIRA JÚNIOR, M. (2020). *Ingestion of microplastic by ontogenetic phases of Stellifer brasiliensis (Perciformes, Sciaenidae) from the surf zone of tropical beaches.* Marine Pollution Bulletin, v. 158, p. 111214.

BERTOLDI, C. F. (2022). *Distribuição espaçotemporal, abundância e caracterização de microplásticos em águas superficiais do Lago Guaíba.* Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CASTRO, R. O.; SILVA, M. L.; ARAÚJO, F. V. (2018). *Review on microplastic studies in Brazilian aquatic ecosystems.* Ocean & Coastal Management, v. 165, p. 385–400.

CONDE (Município). (2018). Lei nº 01006/2018, de 30 de agosto de 2018. D*ispõe sobre a utilização e fornecimento de canudos de plástico em restaurantes, bares, quiosques, ambulantes, hotéis e similares no âmbito do Município de Conde, Paraíba.* Diário Oficial do Município de Conde.

CRUZ, R. S. da. (2024). *Avaliação da contaminação por microplásticos em estação de tratamento de água.* Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Sul da Bahia, Porto Seguro.

DELORME, A. E. et al. (2021). *The life of a plastic butter tub in riverine environments.* Environmental Pollution, v. 287, art. 117656.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. (2020). *Atlas do plástico: fatos e números sobre o mundo dos polímeros sintéticos*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll.

JOÃO PESSOA. (2008). Lei nº 11.534, de 28 de novembro de 2008. *Dispõe sobre a substituição e restrição progressiva do uso de sacolas plásticas convencionais*. João Pessoa, PB.

LIMA, L. R.; GUTIERREZ, R. F.; CRUZ, S. A. (2022). *Challenges in the context of single-use plastics and bioplastics in Brazil: a legislative review.* Waste Management & Research, v. 40, n. 7, p. 998–1006.

MONTENEGRO, M.; VIANA, M.; TELES, D. B. (2020). *Atlas do plástico: fatos e números sobre o mundo dos polímeros sintéticos.* Fundação Heinrich Böll.

OLIVEIRA, A. K. M. de et al. (2022*). Abiotic factors associated with microplastic pollution in surface water of a tropical estuary.* Research, Society and Development, v. 11, n. 12, e158111234457.

PARAÍBA. (2022). *Lei nº 12.285, de 15 de fevereiro de 2022.* Proíbe o fornecimento de canudos plásticos no Estado da Paraíba.

PARAÍBA. (2025a). *Lei nº 13.701, de 04 de junho de 2025.* Institui a Política Estadual de Incentivo à Redução do Consumo de Materiais Plásticos no Estado da Paraíba.

PARAÍBA. (2025b). *Projeto de Lei nº 10.691/2025.* Proíbe o uso de glitter com polipropileno micronizado.

PARAÍBA. (2025c). *Projeto de Lei nº 5.833/2025.* Campanha de conscientização sobre impactos dos microplásticos.

PARAÍBA. *Assembleia Legislativa da Paraíba. (2026).* Pesquisa de matérias legislativas: plástico (SAPL).

PLASTICS EUROPE. (2025). *Plastics – the fast facts 2025.* Brussels: Plastics Europe.

QUEIROZ, L. G. et al. (2024). *Implications of damming and morphological diversity of microplastics in the sediment from a tropical freshwater reservoir.* Journal of Environmental Chemical Engineering, v. 12, n. 2.

RAZA, M.; LEE, J.-Y.; CHA, J. (2022). *Microplastics in soil and freshwater: Understanding sources, distribution, potential impacts, and regulations for management.* Science Progress, v. 105, n. 3.

RIO DE JANEIRO (Estado). (2018). Lei nº 8.090, de 30 de agosto de 2018. Proíbe microesferas plásticas em cosméticos e produtos de limpeza.

SILVA, M. A. S. da. (2025). *Microplásticos em reservatório de abastecimento público no oeste paulista.* Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

SOUZA, A. K. M. de. (2021). *Ocorrência e quantificação de microplásticos em águas superficiais à jusante do estuário do Rio Paraíba, PB.* Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual da Paraíba.

TRAMOY, R.; GASPERI, J.; COLASSE, L.; TASSIN, B. (2020). *Transfer dynamic of macroplastics in estuaries—New insights from the Seine estuary.* Marine Pollution Bulletin, v. 152, art. 110894.

VAN EMMERIK, T. et al. (2022). *Rivers as Plastic Reservoirs.* Frontiers in Water, v. 3, art. 786936.

VARGAS, J. G. M. et al. (2022). *Microplásticos: uso na indústria cosmética e impactos no ambiente aquático.* Química Nova, v. 45, n. 6, p. 705–711.