

A MUNICIPALIZAÇÃO DA ESTRATÉGIA HONOLULU COMO UMA SOLUÇÃO PARA OS PLÁSTICOS NO MAR

Título da Sessão Temática: *Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*

Evento: IV Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Os plásticos são um dos materiais mais importantes no contexto contemporâneo, sendo utilizado pelos mais diversos ramos da indústria. Por outro lado, a sua superprodução associada ao seu descarte inadequado faz com que os plásticos sejam onipresentes no mar. Pesquisas apontam que em 2050 haverá mais plásticos do que peixes no oceano, implicando em consequências ambientais, econômicas e sociais. No âmbito internacional, discute-se acerca dos possíveis meios de enfrentamento dessa problemática, manifestando-se essa preocupação nos mais diversos tratados e nas conferências das partes. Desse modo, o presente artigo objetiva analisar a municipalização da Estratégia Honolulu como uma solução para esse problema. Para isso, procede-se à uma revisão de referências. Por fim, a municipalização dessa estratégia pode funcionar como um forte instrumento de combate à poluição marinha por plásticos, sendo mais efetivo por atuar diretamente na superprodução de plásticos e no descarte inadequado desses produtos.

Palavras-chave: Poluição Marinha. Estratégia Honolulu. Plásticos no mar.

INTRODUÇÃO

Os plásticos são um dos materiais mais importantes no contexto contemporâneo, sendo utilizado pelos mais diversos ramos da indústria. Por outro lado, a sua superprodução associada ao seu descarte inadequado faz com que os plásticos sejam onipresentes no mar. Segundo *Plastics Europe (2017)*, em 2015 foram produzidos 322 milhões de toneladas de plástico no mundo e, em 2016, foram produzidos 335 milhões. Nesse sentido, desde 1970 esse material começou a ser produzido em massa devido às suas qualidades, permeando cada vez mais ramos da indústria. Dessa forma, a sua produção aumenta ano após ano. Estima-se que em 2025, essa produção chegue a 500 milhões de toneladas (*JAMBECK, GEYER, LAW, 2017*).

Sob essa ótica, levando-se em conta a produção mundial de termoplástico e poliuretano, que são tipos de plástico, o continente asiático foi responsável por 50% dessa produção em 2016 (*PLASTICS EUROPE, 2017*). Nesse contexto, a China foi a maior

produtora, alcançando sozinha 29% da produção mundial desses materiais, ultrapassando o continente europeu com 19% e os países do Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA) com 18%.

Diante disso, as consequências dos plásticos no mar podem ser analisadas sob a perspectiva do meio ambiente, da economia e do social. Além disso, apesar das pesquisas não serem concisas quanto à classificação dos tamanhos dos plásticos, estes podem ser divididos em macrolásticos, sendo os plásticos que são maiores que 5 centímetros, e microplásticos, denominando-se os plásticos menores que 5 centímetros.

No âmbito do meio ambiente, os macrolásticos podem se enroscarem, estrangulando e machucando os animais do meio ambiente marinho, bem como serem ingeridos. Os utensílios de pesca abandonados, as cordas, os balões, as sacolas plásticas e os lacres de bebidas são os materiais que mais se enroscam nos animais (ERIKSEN et al, 2014). Por causa do seu tamanho pequeno, os microplásticos são facilmente ingeridos, contudo a ingestão dos plásticos em geral pode causar deficiência energética e ferimentos internos, tornando os animais que os ingeriram ou neles se enroscaram mais vulneráveis aos seus predadores. Nessa perspectiva, as tartarugas e as baleias são os animais que se destacam nessa problemática (LAZAR, GRACAN, 2009).

No âmbito da economia, os plásticos causam prejuízos aos portos, às embarcações, ao turismo e ao comércio pesqueiro. Os impactos relacionados à poluição do mar por plásticos custam US\$ 8 bilhões ao ano em todo o mundo (UNEP, 2016). Na região da Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), estima-se que os detritos marinhos custam ao turismo, às indústrias de navios e à pesca cerca de US\$ 1,3 bilhões (UNEP, 2016). Sob essa ótica, destaca-se a pesca fantasma, que são utensílios de pesca abandonados, perdidos ou descartados (ADLFG) que capturam e matam peixes com valor comercial por mero equívoco (FAO, 2016). Pesquisas estimam que o prejuízo anual devido à pesca fantasma chega à US\$ 2,5 bilhões (SCHELD, BILKOVIC, HAVENS, 2016). Além disso, o governo escocês gasta £ 16,8 milhões de libras na tentativa de solucionar os problemas relacionados ao lixo marinho (SCOTTISH GOVERNMENT, 2014).

No âmbito social, pesquisas afirmam o deslocamento de microplásticos nos tecidos intestinais dos animais que os ingerem, considerando a possibilidade de transferência desse produto pela cadeia alimentar ou consumo direto (OSPAR, 2017). Não obstante, evidências apontam a presença de fibras sintéticas de plástico em uma grande variedade de alimentos, como água, mel, cerveja, açúcar e sal de cozinha (OSPAR, 2017). Os microplásticos já foram até mesmo encontrados em fezes humanas (GALILEU, 2018). Em

verdade, apesar da acumulação e ingestão desse material nos humanos pela ingestão, principalmente, de peixes e crustáceos, a concentração apresentada foi muito baixa para que se tenham consequências, entretanto ainda é preciso um esforço científico global nos questionamentos e métodos dessa área (OSPAR, 2017).

A partir desse entendimento, a problemática dos plásticos no mar traz consequências ambientais, econômicas e sociais. Dessa maneira, como esse lixo acaba chegando ao mar, que é único e conecta todos os continentes do Planeta, os atores internacionais buscam soluções e instrumentos para a mitigação desse problema. Sob esse prisma, a cooperação internacional é afirmada em vários tratados que tentam abordar esse problema. Em contrapartida, no atual contexto político mundial, as questões ambientais estão sendo marginalizadas, não se refletindo nas atitudes dos Estados. Em paralelo, no âmbito local esses problemas são abordados com mais intensidade e atenção, buscando aplicar as propostas internacionais. Desse modo, a cooperação internacional é realmente efetiva para a solução desses problemas ou será que os municípios podem se destacar no combate desse problema em âmbito local? Assim, o presente trabalho objetiva afirmar a importância da municipalização da Estratégia Honolulu como uma forma efetiva de mitigação da problemática da poluição marinha por plásticos.

METODOLOGIA

Procede-se à uma revisão de referências que fundamentam o objetivo do presente trabalho. Em um primeiro momento, diversas pesquisas são evidenciadas para apresentar as principais conclusões acerca das consequências dos detritos marinhos plásticos no mar no meio ambiente, na economia e no social. Dessa forma, em um segundo momento, analisa-se alguns tratados internacionais que abordam essa problemática, dando ênfase ao documento da Estratégia Honolulu, uma vez que enumera objetivos e procedimentos claros para a sua mitigação efetiva. Em um terceiro momento, questiona-se a efetividade da municipalização desses instrumentos em contraponto com a perspectiva da cooperação internacional. Por fim, reforça-se a importância do protagonismo do enfrentamento desse problema em âmbito local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando as consequências da poluição marinha por plástico, diversos tratados internacionais destacam a importância da cooperação internacional para sua solução, como na 13ª e na 14ª Conferência das Partes (COP) para a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), nos artigos 192, 194 e 207 da Convenção das Nações Unidas sobre o

Direito do Mar (CNUDM), na sessão, em 2016, dos países que participam da Convenção e Protocolo de Londres, na COP 13 da Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS), na Decisão 13/17 da COP 13 da Convenção da Basiléia, no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 (ODS 14) da Agenda 2030.

Apesar da reação desses instrumentos internacionais frente ao problema dos plásticos, considera-se de extrema importância a Estratégia Honolulu. Assim, A Comissão Internacional da Baleia (IWC), que foi criada no âmbito da Convenção Internacional da Regulação da Atividade Baleeira (ICRW), começou a considerar a pesquisa em detritos marinhos na Quinta Conferência Internacional de Detritos Marinhos (5IMDC) em março de 2011. Essa conferência desenvolveu a Estratégia Honolulu, que é um instrumento global para o manejo e a prevenção desses detritos.

Essa proposta, por sua vez, destaca-se no comprometimento internacional para combater a poluição marinha por plásticos, servindo de modelo para esforços globais na resolução do problema do detrito marinho. Ele não foi criado para implementação direta por nenhum país, organização ou grupo em particular, mas como um meio de apoio e ligação de ações implementadas por diversas partes interessadas, em vários contextos geográficos e a diferentes níveis de governo, servindo, essencialmente, para dois propósitos: descrever e propor soluções aos detritos marinhos, bem como guiar e monitorar o progresso global. Para isso, esse instrumento estabelece uma série de estratégias para prevenir e reduzir os impactos dos detritos marinhos. A Tabela a seguir apresenta os seus objetivos e as suas estratégias.

Tabela 1 – Objetivos e estratégias da Estratégia Honolulu

| Objetivo A: Redução quantidade e impacto de fontes terrestres de detritos marinhos introduzidos no mar |
|---|
| Estratégia A1: Conduzir a educação e a divulgação sobre os impactos de detritos marinhos e a necessidade de melhorar a gestão de resíduos sólidos |
| Estratégia A2: Empregar instrumentos baseados no mercado para apoiar o gerenciamento de resíduos sólidos, em particular a minimização de resíduos |
| Estratégia A3: Empregar infraestrutura e implementar as melhores práticas para melhorar o gerenciamento de águas pluviais e reduzir o descarte de resíduos sólidos nos cursos de água |
| Estratégia A4: Desenvolver, fortalecer e promulgar legislação e políticas públicas para apoiar a minimização e o gerenciamento de resíduos sólidos |
| Estratégia A5: Melhorar a regulamentação sobre águas pluviais, sistemas de esgoto e detritos nos cursos de água tributáveis |
| Estratégia A6: Desenvolver a capacidade para monitorar, fazer cumprir a regulamentação e condições permitidas sobre lixo, despejo, gerenciamento de resíduos sólidos, águas pluviais e escoamento superficial |
| Estratégia A7: Realizar esforços regulares de limpeza em terras costeiras, em bacias hidrográficas e em cursos de água, especialmente em pontos de concentração de detritos |

| |
|--|
| marinhos |
| Objetivo B: Redução da quantidade e impacto de fontes marítimas de detritos marinhos, incluindo resíduos sólidos; carga perdida; utensílios de pesca abandonadas, perdidas ou de outro modo descartadas (ALDFG); e embarcações abandonadas |
| Estratégia B1: Conduzir educação à quem utiliza o oceano e a sua divulgação sobre os impactos, prevenção e gestão de detritos marinhos |
| Estratégia B2: Desenvolver e fortalecer a implementação de minimização de resíduos e armazenamento adequado de resíduos no mar e disposição em instalações portuárias de recepção, a fim de minimizar incidentes de despejo oceânico |
| Estratégia B3: Desenvolver e fortalecer a implementação das melhores práticas de gerenciamento da indústria (BMP) projetadas para minimizar o abandono de embarcações e a perda acidental de carga, resíduos sólidos e equipamentos no mar |
| Estratégia B4: Desenvolver e promover o uso de melhores utensílios de pesca ou tecnologias alternativas para reduzir a perda de artes de pesca e/ou seus impactos como ALDFG |
| Estratégia B5: Desenvolver e fortalecer a implementação de legislação e políticas para prevenir e gerenciar detritos marinhos de fontes no próprio mar e implementar requisitos do Anexo V do MARPOL e outros instrumentos e acordos internacionais relevantes |
| Estratégia B6: Desenvolver capacidade para monitorar e fazer cumprir a legislação nacional e local e estar em conformidade com os requisitos do Anexo V do MARPOL e outros instrumentos e acordos internacionais relevantes |
| Objetivo C: Redução da quantidade e impacto de detritos marinhos acumulados nas linhas costeiras, em habitats bentônicos e em águas pelágicas |
| Estratégia C1: Conduzir a educação e a divulgação dos impactos dos detritos marinhos e a sua remoção |
| Estratégia C2: Desenvolver e promover o uso de tecnologias e métodos para localizar e remover efetivamente as acumulações de detritos marinhos |
| Estratégia C3: Desenvolver a capacidade de cogerência na remoção de detritos marinhos |
| Estratégia C4: Desenvolver ou fortalecer a implementação de incentivos à remoção de ALDFG e outros grandes acúmulos de detritos marinhos encontrados no mar |
| Estratégia C5: Estabelecer mecanismos regionais, nacionais e locais adequados para facilitar a remoção de detritos marinhos |
| Estratégia C6: Remover detritos marinhos de linhas costeiras, habitats bentônicos e águas pelágicas |

Fonte: UNEP. Honolulu Strategy

Diante disso, a Estratégia Honolulu é um documento-quadro, não suplantando, nem substituindo as autoridades nacionais, regionais ou locais. Em verdade, esse documento foca em melhorar a colaboração e a coordenação entre as mais diversas partes interessadas que se preocupam com as consequências da poluição marinha por plástico no mundo. A sua implementação bem-sucedida requer a participação e o suporte em vários níveis (global, nacional, regional e local), envolvendo não só os governos, mas também a sociedade civil, as organizações internacionais e o setor privado.

No atual contexto político mundial, o meio ambiente tende a ser marginalizado devido às tentativas de reengajamento econômico. Em 2017, apesar do presidente dos Estados Unidos sair do Acordo de Paris, algumas cidades afirmaram o comprometimento com as

diretrizes desse documento (G1, 2017). Dessa forma, observa-se a municipalização de diretrizes internacionais de forma independente da autoridade nacional. A colaboração entre os diversos níveis é essencial para o sucesso da Estratégia Honolulu, mas algumas estratégias podem ser implementadas a nível local, tendendo a uma mudança de baixo para cima.

Diversas estratégias desse instrumento requerem esforços além do que os municípios podem colaborar efetivamente, como as Estratégias A4, A5, B3, B4, B5, B6, C2, C3 e C6, sendo muito custosos às cidades. Em contrapartida, algumas estratégias podem ser implementadas parcialmente e não necessitam de muitos esforços, uma vez que compactuam com interesses paralelos aos das cidades, como as Estratégias A1, A2, A7, B1 e C1 que pretendem a ampliação da educação ambiental e um melhor gerenciamento dos resíduos sólidos. Nesse sentido, as limpezas costeiras também podem ser cumpridas em parcerias com a sociedade civil, promovendo a conscientização dos seus habitantes.

As empresas privadas locais também podem colaborar com as cidades à medida que os seus habitantes exigem o comprometimento do mercado com o meio ambiente, incentivando os empreendimentos a divulgarem hábitos ecológicos em prol do mercado. Além disso, as consequências dos plásticos no mar são negativas para o turismo ecológico em cidades costeiras, que utilizam, principalmente, as praias. Assim, ainda que a nível nacional não haja comprometimento com as diretrizes internacionais ambientais, incentivando uma mudança de cima para baixo, a nível local esse comprometimento pode permanecer, promovendo uma mudança de baixo para cima.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, observa-se que os detritos plásticos no mar representam um grande desafio para a sociedade internacional associada à atual tendência política de priorizar mais a economia do que o meio ambiente. Dessa maneira, mesmo que a nível nacional essa tendência seja observada, a nível local ela pode ser reconsiderada, incentivando a aplicação dos instrumentos internacionais de baixo para cima. A problemática dos plásticos no mar traz consequências para o meio ambiente, a economia e o social, diminuindo a capacidade e os recursos do meio ambiente marinho. Assim, a municipalização da Estratégia Honolulu mesmo que de forma parcial pode colaborar para o enfrentamento efetivo dessa problemática.

REFERÊNCIAS

FAO. **Abandoned, lost or otherwise discarded gillnets and trammel nets: methods to estimate ghost fishing mortality, and the status of regional monitoring and management.** Roma: FAO, 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/library/library-home/en/>>. Acesso

em: 6 set. 2019.

G1. **Trump anuncia saída dos EUA do Acordo de Paris sobre mudanças climáticas.** 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/trump-anuncia-saida-dos-eua-do-acordo-de-paris-sobre-mudancas-climaticas.ghtml>>. Acesso em: 8 set. 2019.

GALILEU. **Resto de plástico são encontrados até mesmo em fezes humanas.** 2018. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2018/10/restos-de-plastico-sao-encontrados-ate-mesmo-em-fezes-humanas.html>>. Acesso em: 8 set. 2019.

GEYER, Roland; JAMBECK, Jenna R.; LAW, Kara Lavender. Production, use, and fate of all plastics ever made. **Science advances**, v. 3, n. 7, p. 1–5, jul. 2017. Disponível em: <<https://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782>>. Acesso em: 2 set. 2019.

LAZAR, Bojan; GRACAN, Romana. Investigation of marine debris by loggerhead sea turtles, caretta caretta, in the Adriatic Ocean. **Marine Pollution Bulletin**, v. 62, p. 43-47, jan. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2010.09.013>>. Acesso em: 5 set. 2019.

OSPAR. **Assesment document of land-based inputs of microplastics in the marine environment.** 2017. Disponível em: <<https://www.ospar.org/about/publications>>. Acesso em: 7 set. 2019.

PLASTICS EUROPE. **Plastics the facts 2017: an analysis of European plastics production, demand and waste data.** 2017. Disponível em: <<https://www.plasticseurope.org/en/resources/publications/274-plastics-facts-2017>>. Acesso em: 2 set. 2019.

SCHELD, A. M.; BILKOVIC, D. M.; HAVENS, K. J. The dilemma of derelict gear. **Scientific Reports**, v. 6, p. 1-7, jan. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/srep19671>>. Acesso em: 6 set. 2019.

SCOTLAND. Scottish government. **Marine litter issues, impacts and actions.** 2014. Disponível em: <<https://www.gov.scot/publications/marine-litter-issues-impacts-actions/>>. Acesso em: 6 set. 2019.

UNEP. **Marine plastics debris and microplastics: global lessons and research to inspire action and guide policy change.** Nairobi: UNEP. 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11822/7720>>. Acesso em: 3 set. 2019.

_____. **The Honolulu Strategy: a global framework for prevention and management of marine debris.** 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11822/10670>>. Acesso em: 5 set. 2019.