

Plásticos de uso único no turismo costeiro: um debate urgente

Single-use plastics in coastal tourism: an urgent debate

Helena Costa, Jaqueline Gil, Elimar Nascimento, Alexander Turra, David Bouças, Nayara Marques, Júlia Souto

Resumo

O capítulo aborda a poluição por plásticos de uso único no litoral brasileiro e nos oceanos, refletindo sobre o posicionamento do setor de turismo diante deste desafio global contemporâneo e urgente. O turismo tem duplo papel em relação à poluição plástica: é tanto gerador quanto afetado. São expostos o olhar internacional e a perspectiva brasileira sobre as iniciativas para enfrentar a questão. É central na análise a pesquisa de campo realizada com 84 entrevistas a atores relevantes do turismo brasileiro, em 11 praias situadas em 6 UFs. Os resultados mostram que o tema dos plásticos de uso único não habita a agenda prioritária do setor de turismo brasileiro. Há evidências de maior atenção ao tema internacionalmente do que nacionalmente. Existem avanços, apesar de ações ainda limitadas frente às dimensões do problema, à extensão do litoral brasileiro e à dependência do turismo de recursos naturais litorâneos. Predominou o entendimento de que o turista brasileiro tende a ser pouco exigente quanto à poluição plástica das praias e não exerce suficiente pressão para gerar mudanças. São ainda poucas alternativas comercialmente viáveis para substituição ou reciclagem dos plásticos, e é limitada a ação do setor público na produção de conhecimento, na adoção e na implementação de políticas públicas eficientes. Um dos maiores desafios é superar a produção econômica linear para avançar rumo à circularidade no uso dos plásticos, indicada como o caminho eficaz para atacar o problema, acelerado pela pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: Plásticos de Uso Único; Turismo; Litoral; Pandemia da COVID-19; Brasil.

Abstract

The chapter addresses pollution by single-use plastics on the Brazilian coast and in the oceans, reflecting on the positioning of the tourism sector in the face of such a contemporary and urgent global challenge. Tourism has a dual role concerning plastic pollution: it is both a generator of debris and an affected sector. International and

Brazilian perspectives and initiatives to act against the problem are presented. The field research carried out with 84 interviews with relevant actors of Brazilian tourism, on 11 beaches located in six states, is central to the analysis. The results show that the issue of single-use plastics does not stage on the priority agenda of the Brazilian tourism sector, neither public nor private. There is evidence of greater attention to the issue internationally than nationally. Despite advances, actions are still limited given the broad dimensions of the problem, the wide extension of the Brazilian coast, and the high dependence on its coastal natural resources for tourism activities. The prevailing understanding is that Brazilian tourists tend to be indifferent to plastic pollution on beaches and do not exert enough pressure to generate changes. There are still limited commercially viable alternatives for replacing or recycling plastics, and the action of the public sector in leading or promoting the production of knowledge, adopting, or implementing efficient public policies is limited. One of the biggest challenges is to overcome linear economic production and move towards circularity in the tourism activities, indicated as the effective way to tackle the problem, accelerated by the COVID-19 pandemic.

Keywords: Single Use Plastics; Tourism; Coastal Areas; COVID-19 Pandemic; Brazil.

Marcela contou os dias para aquela semana de férias de verão com sua família, no maravilhoso litoral do Brasil. No dia da viagem, animada, chegou com antecedência ao aeroporto. Pediu que passassem filme plástico nas quatro malas, para evitar qualquer avaria. A família aproveitou para almoçar antes do embarque. As refeições foram servidas com pratos e talheres plásticos descartáveis. As bebidas, em garrafas PET, junto com uma torre de copos plásticos e um canudo para cada. Já no avião, o serviço de bordo ofereceu água mineral em copinhos descartáveis e dois saquinhos de snacks para cada viajante. Duas horas mais tarde, os comissários recolheram os descartes de mais de 200 passageiros: uma enormidade de resíduos. Na chegada ao destino, uma simpática recepção pelo motorista da van que os levou até o destino. Ganharam brindes em uma sacolinha plástica com a logo da empresa líder em receptivo local. Um pedaço de bolo típico da região e uma fruta fresca, protegidos por plástico filme, além de bombons artesanais de castanha, embalados em plástico metalizado e colorido. Já no lobby da pousada, à beira mar, quatro garrafinhas plásticas de água foram oferecidas a eles. No apartamento, travesseiros, cobertor, controle remoto, toalhas e copos estavam protegidos por plásticos, a fim de indicar que estavam higienizados. O frigobar tinha mais 12 garrafas de água e sucos, todas de plástico. As miniaturas de shampoo e condicionador, com essência de flor de cacto, oferecidas em embalagens descartáveis individuais. No dia seguinte, na beira da piscina, os drinks vinham em copos descartáveis, os petiscos eram acompanhados de guardanapos e palitinhos, também envoltos em plásticos. Na praia, água de coco com canudos plásticos e picolés para as crianças, que ao soltarem as

embalagens por um segundo, as viram voar até o mar. Passeando na feirinha de artesanato, compraram lembrancinhas, todas embaladas em sacolas plásticas, que seriam descartadas logo mais, ao arrumar as malas. O lixo da pousada, armazenado em grandes sacos plásticos escuros, não indicava distinção de tipos de resíduos, afinal tudo seria misturado no caminhão de coleta até chegar ao lugar onde seria despejado, provavelmente, no aterro ao ar livre e com imensos riscos de vazamento para a natureza, alcançando o oceano e começando uma cadeia de problemas para a vida marinha, a paisagem e para as pessoas.

Introdução

O capítulo tem como objetivo jogar luz sobre o tema dos plásticos de uso único no turismo, indicando a urgência do debate. Para isso, partimos da jornada de Marcela, um enredo fictício que nos mostra o quanto naturalizamos a presença dos plásticos descartáveis em nosso cotidiano e em nossas viagens. Podemos ver como o plástico é utilizado abundantemente em muitos modelos de negócios, incluindo naqueles do setor de turismo, pois é um material percebido como barato e conveniente. Os plásticos correspondem a 12% de todo o lixo gerado globalmente e seguem com uma baixa taxa de reciclagem: apenas 9% de todo o plástico produzido até hoje (World Bank, 2018). Seu consumo é crescente e tende a aumentar 40% até 2030 (WWF, 2019a).

Até 2020, eram lançadas cerca de oito milhões de toneladas de plásticos no mar, anualmente, em todo o mundo. Em 2021, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) revisou esse número para 11 milhões de toneladas, indicando o rápido agravamento do problema (UNEP, 2021a), especialmente em função da intensificação do uso de embalagens descartáveis e de crescente descarte inadequado de itens de proteção pessoal, como máscaras, durante a pandemia da COVID-19 (BBC, 2020; UNEP, 2021c). Estima-se que a pandemia colaborou, consideravelmente, com a produção e despejo de mais de 1,3 milhão de toneladas de itens plásticos descartáveis por dia, entre as quais 3,4 bilhões de máscaras (Benson et al., 2021).

Entre os plásticos produzidos no mundo, um terço é formado por aqueles de uso único, ou seja, produtos tipicamente utilizados apenas uma vez antes do descarte. Dados de limpezas costeiras mundiais indicam que todos os dez principais itens encontrados no lixo marinho contêm plástico, tais como bitucas de cigarro, ou são itens plásticos descartáveis, a exemplo de embalagens de alimentos, garrafas, sacolas, canudos e itens para mexer bebidas, recipientes de comida “para viagem” (incluindo talheres plásticos) (UNEP, 2018a).

Do total do plástico que alcançava o mar, até 2019, 80% era proveniente das atividades humanas realizadas no ambiente terrestre, advindos predominantemente da má administração de resíduos (WWF, 2019b). O lixo no mar afeta mais de 600 espécies do ecossistema marinho, chegando a causar a morte de animais – baleias, tartarugas,

peixes, aves, entre outros – por emaranhamento, sufocamento ou ingestão do plástico (UNEP, 2016). Existem, ainda, riscos derivados dos processos de degradação dos plásticos em partículas, os chamados microplásticos, com potencial impacto, inclusive, na saúde humana (European Commission, 2019). O problema, portanto, tem contornos alarmantes, há tendências de agravamento e representa um dos principais desafios ambientais dos nossos tempos (UNEP, 2021b).

Tendo em vista, então, sua recorrência, ubiquidade, volume e riscos, os plásticos de uso único têm recebido atenção do ponto de vista político, institucional e científico. O debate internacional sobre o tema tem mostrado avanços, especialmente no contexto da União Europeia e da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do PNUMA. Em 2018, a Comissão Europeia lançou uma estratégia exclusiva para tratar dos plásticos na Europa, no âmbito do seu Plano de Ação para Economia Circular (European Commission, 2019). A Comissão ressalta a necessidade de uma combinação robusta de políticas públicas, com investimentos e incentivos para pesquisa, inovação e geração de novos modelos de negócios que promovam, de fato, a circularidade para que não haja materiais, produtos ou serviços que gerem toneladas de resíduos após uso único, sem perspectivas de reciclagem ou reinserção na economia, e que causam imensos danos à biodiversidade. No âmbito da Assembleia de Meio Ambiente da ONU (UNEA), em março de 2022, momento de finalização deste capítulo, o PNUMA adjetivou como “histórico” o dia de aprovação da resolução pelo fim da poluição plástica na UNEA em Nairóbi, subscrita por representantes de 175 nações, incluindo o Brasil (PNUMA, 2022).

Apesar de crescente, o corpo de produção científica acerca da poluição plástica é ainda fragmentado e incompleto, sobretudo no Brasil. O debate nacional está em estágios iniciais e as ações atuais de enfrentamento são pontuais e insuficientes perante a dimensão do problema, que se agravou com a COVID-19. Quando se busca o tema dos plásticos no setor turístico brasileiro, há ainda menos aprofundamento no conhecimento. Desta forma, a iniciativa do PNUMA de estudar o tema a fundo permitiu aterrissar o debate internacional no Brasil, e, assim, contribuir para o fortalecimento do tema nacionalmente. O estudo que origina este capítulo foi realizado no âmbito do projeto de pesquisa *Plásticos de uso único no setor de turismo no Brasil*, desenvolvido por solicitação do PNUMA a pesquisadores do Laboratório de Estudos em Turismo e Sustentabilidade (LETS/UnB), nos meses finais de 2019 e primeiro trimestre de 2020, ainda antes de a pandemia da COVID-19 ter sido oficialmente decretada pela OMS, em março de 2020. A pesquisa realizada foi composta por três partes: um levantamento bibliográfico, um levantamento documental e entrevistas junto a atores relevantes do turismo. Essas etapas metodológicas guiam também a construção deste capítulo.

O citado trabalho se conecta à conservação de ecossistemas marinhos e costeiros, que receberam prioridade nas ações globais por parte da ONU na Agenda 2030 e na Década do Oceano estabelecida pela UNESCO (2021-2030). Assim, conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável – ODS 14), e produzir e consumir de modo responsável (ODS 12), articulam-

se para estimular os setores produtivos e de serviços a mitigar os danos causados por suas atividades econômicas, assim como engajar consumidores em padrões mais conscientes de consumo. Ambos ODS são vistos com forte alinhamento com o turismo, de acordo com a Organização Mundial do Turismo – OMT (UNWTO, 2021). Isso se fortalece diante da crescente pressão sobre os recursos naturais por parte do fluxo global de turistas esperado até 2050, de aproximadamente 5 bilhões de viajantes, corroborando com o aumento da pressão ambiental desse setor (Yeoman, 2020).

A contribuição do turismo brasileiro, em 2018, para o Produto Interno Bruto foi de 8,1% (US\$ 152,5 bilhões), quando também registrou crescimento de 3,1% em relação ao ano anterior. Sua relevância socioeconômica é expressa pelo fato de que 12% das empresas brasileiras de pequeno porte são ligadas ao turismo, com mais de 1,8 milhão de pequenos negócios, que respondem por 6,9 milhões de empregos ou por 7,5% dos postos de trabalho no país (Sebrae, 2019). Do ponto de vista do consumo, o mercado do turismo brasileiro se caracteriza pela predominância de fluxo doméstico, especialmente intrarregional (Brasil, 2014). Quanto às receitas, o turismo doméstico é, aproximadamente, nove vezes maior que o receptivo internacional, ratificando seu potencial de visitação estrangeira subexplorado (Rabahy, 2019). Em 2018, o quantitativo de turistas internacionais foi de 6 milhões de pessoas, o que representa, apenas, 0,47% do total de viagens internacionais no mundo e 0,35% dos gastos (Brasil, 2019; UNTWO, 2019).

A importância de se trabalhar esse tema é reforçada pela competitividade do turismo brasileiro, altamente vinculada a seus recursos naturais. O Brasil ocupa o segundo lugar em recursos naturais no *ranking* de competitividade global do turismo (WEF, 2019). O ambiente marinho é fundamental para a competitividade do turismo brasileiro por ser um país que possui área territorial de cerca de 8,5 mil km², com 17 estados e 274 municípios contíguos ao mar, e extensão costeira que chega a 8,5 mil km (Brasil, 2019; IBGE, 2012). O turismo de sol e praia é um dos principais segmentos de oferta de atrativos e produtos turísticos, refletindo a preferência da demanda. Em 2018, usufruir do sol e da praia foi a principal motivação para 71,7% dos turistas estrangeiros que visitaram o Brasil a lazer (Brasil, 2019). Ademais, oito entre os dez destinos mais visitados no país estão no litoral. Assim, fica evidente a urgência de abordar a sustentabilidade das áreas costeiras, que têm demonstrado um acúmulo expressivo de resíduos, predominantemente plásticos (Brasil, 2019).

A partir deste contexto, o capítulo aqui apresentado se organiza da seguinte forma: o item seguinte, a partir do levantamento bibliográfico, apresenta o duplo papel do turismo na questão da poluição plástica. Os dois itens seguintes do texto expõem elementos do levantamento documental, revelando iniciativas para enfrentar a poluição plástica no turismo, sendo apresentado um olhar internacional e, em seguida, nacional. Então, em seguida, elencamos os principais resultados da última etapa de pesquisa, que consistiu em um levantamento primário a partir de 84 entrevistas, ocorridas entre janeiro e fevereiro de 2020, junto a atores-chave que atuam no turismo costeiro do Brasil. Por fim, as considerações finais convidam para avançar o debate.

A Relação entre Plásticos de Uso Único e Turismo: um duplo papel

A atividade turística é vista com um duplo papel sobre a poluição plástica: tanto contribui para ampliar o volume de lixo gerado nos destinos turísticos quanto é seriamente afetada pela presença dos detritos e das consequências dessa poluição sobre o sistema socioecológico (CELTH, 2019; UNEP, 2015, 2016; WWF, 2019b; WWF, 2019c). Esta seção explora os dois lados desta problemática.

Turismo como Gerador de Resíduos Plásticos no Ambiente Marinho

Assim como vimos o caso da viagem ilustrada no início deste capítulo, há significativa quantidade de resíduos gerados a partir das atividades de turismo. Estudos no Mediterrâneo mostram que o lixo marinho encontrado na zona costeira é altamente conectado ao turismo (UNEP, 2015). Há evidência de aumento de 40% na quantidade acumulada de lixo marinho nos períodos durante e após a alta temporada turística (WWF, 2019a), quando o volume de visitantes em determinadas localidades atinge seu pico. Pesquisas indicam que os turistas geram, em média, cerca de 10% a 15% a mais de resíduos do que habitantes locais. Geralmente, os resíduos recebem gestão inadequada no decorrer do ano e, apesar do maior volume de pessoas gerando resíduos em determinadas localidades, em conhecidas épocas do ano, os serviços de coleta e tratamento de resíduos não estão preparados para gerir esses volumes adicionais (WWF, 2019b). Soma-se a isso, o alto consumo de itens de plástico, agravando a situação da poluição nos destinos costeiros, exatamente como ilustrado na viagem da família da Marcela, a um destino no litoral do Brasil.

Tanto essa narrativa como o levantamento da operadora alemã TUI (2019) comprovam o consumo elevado de plásticos descartáveis na jornada do turista, em aviões, hotéis, cruzeiros, parques temáticos, eventos e empreendimentos de alimentos e bebidas (A&B): copos descartáveis, *amenities*, embalagens de produtos de limpeza, sacolas de lavanderia, garrafas de água, canudos, sachês para condimentos, misturadores de bebidas e embalagens de alimentos. Ainda que alguns desses itens tenham sido abordados em estudos internacionais recentes que tratam de estratégias ambientais adotadas por hotéis e cruzeiros (Mak & Chang, 2019), não foram identificados, na literatura, subsídios que permitam caracterizar volumes totais de resíduos plásticos gerados no setor de turismo ou estimativas específicas de volumes que vazam para o ambiente costeiro.

Há pesquisas que indicam que o turismo pode contribuir também com o aumento dos microplásticos nos ambientes marinhos. Eles são advindos de efluentes despejados pelos hotéis e restaurantes localizados nas praias, bem como dos tecidos (enxovais, toalhas, entre outros), roupas, produtos de cuidado pessoal/limpeza utilizados tanto pelos prestadores de serviços quanto pelos viajantes, como indicaram investigações realizadas na Alemanha (Stolte et al., 2015) e no México (Retama et al., 2016).

No Brasil, os estudos de caso que vincularam atividades turísticas costeiras com resíduos não permitem um retrato abrangente da realidade, mas sim perspectivas locais ou estaduais. Ainda assim, quando tomados em conjunto, os achados podem ser ilustrativos,

pois reforçam que os resíduos plásticos predominam nas praias brasileiras, assim como foi visto em praias internacionais, e que seu volume está ligado à intensidade do uso turístico. A título de exemplificação, uma análise de resíduos em praias pernambucanas indicou que o plástico foi o material mais abundante (57,3%), e que maior quantidade do item foi encontrada naquelas faixas de areia com intenso uso turístico (Araújo et al., 2018). Na costa de Salvador (BA) essa situação se agrava, porquanto 87,45% dos resíduos eram materiais plásticos e, apesar dos esforços na limpeza, grande parte das praias soteropolitanas foi caracterizada por seus usuários como extremamente sujas (Fernandino et al., 2016).

A relação mais diretamente estabelecida entre atividade turística e lixo marinho, no Brasil, diz respeito aos resíduos depositados nas praias por seus frequentadores, que podem ser turistas ou residentes, em suas atividades de alimentação (Corraini et al., 2018; Fernandino et al., 2016). Os plásticos são ofertados abundantemente à beira-mar (por bares, quiosques, restaurantes e vendedores ambulantes) ou levados pelos usuários (Nobre et al., 2018; Silva, 2014). Contudo, a presença de detritos nas praias brasileiras não pode ser resumida ao comportamento inadequado de seus frequentadores. A forma como o turismo se insere em uma região e como se articula para manter a saúde do sistema socioecológico são pontos a serem considerados.

Modelos de turismo pouco sustentável, como aqueles que deslocam as populações tradicionais de suas áreas de origem localizadas próximas ao mar e que representam uma fonte vulnerável e instável de renda (UNEP/WTO, 2005), podem agravar o problema do lixo no mar, por meio do tensionamento do tecido social: aumenta ocupações irregulares e degradações de Áreas de Preservação Permanente - APPs, sem serviço de coleta ou destinação final de resíduos (Zündt, 2006). Como resultado, os resíduos vão parar no mar, afetando os ativos ambientais dos quais depende o turismo (PEMALM, 2021). Assim, devem ser somados ao impacto direto do turismo, na poluição do ambiente marinho, a má gestão das bacias hidrográficas (Corraini et al., 2018), a intensidade do uso turístico e a insuficiência do sistema de limpeza urbano (Araújo et al., 2018).

Ademais, deve-se mencionar a relevância de que a própria indústria de produção de plástico apresente mudanças nos seus processos produtivos, em modelos de negócios ou nos produtos que disponibilizam aos consumidores, pautadas em uma lógica de circularidade da economia (Williams et al., 2016). É importante, também, o aprofundamento de pesquisas científicas e legislações, para que se criem mecanismos robustos de substituição ao plástico, e que governos ofereçam incentivos financeiros às indústrias, para seus aprimoramentos e substituições do plástico, e estimulem a população para assumirem posturas mais responsáveis (Schnurr et al., 2018). Revela-se, então, a multiplicidade de aspectos que perpassam a problemática: culturais, de manejo ambiental, de gestão da atividade turística e de infraestrutura urbana, que apenas podem ser sanados com mudanças estruturais a fim de cessar a origem do problema.

Turismo como Setor Afetado pelos Resíduos Plásticos no Ambiente Marinho

O turismo é a atividade econômica desenvolvida em ambiente marinho mais afetada negativamente pela poluição, como mostra estudo do PNUMA (UNEP, 2021c). Das perdas econômicas calculadas a partir do lixo marinho, em 2015, o turismo foi afetado por custos diretos de US\$ 6,41 bilhões, enquanto os segmentos de transporte e construção naval respondiam por US\$ 2,95 bilhões, pesca e aquicultura por US\$ 1,47 bilhão (UNEP, 2021c).

Apenas na região Ásia-Pacífico, os detritos plásticos impuseram prejuízos de US\$ 1,3 bilhão ao ano às atividades de turismo, pesca e transporte marítimo (UNEP, 2018b), enquanto na costa do Mediterrâneo, esse valor foi de € 641 milhões – US\$ 717 milhões (WWF, 2019a). O dano financeiro causado especificamente ao setor turístico pela poluição plástica no Mediterrâneo alcança € 268 milhões por ano (WWF, 2019a, 2019b).

O turismo é afetado de distintos modos pela poluição marinha e pela degradação do ambiente natural. Elas acarretam a redução do interesse de visitação, o declínio nas receitas, em novos investimentos, nos empregos gerados pelo turismo e, também, na perda de qualidade de vida das populações locais (Krelling et al., 2017; Schnurr et al., 2018; UNEP, 2016; WEF, 2017). Ademais, podem ser reduzidos o valor estético das paisagens, as oportunidades recreativas - como mergulho, *snorkeling* e pesca recreativa (Silva-Cavalcanti et al., 2009), o bem-estar e o valor associado à conservação (UNEP, 2015). Outras implicações versam sobre aumentos nos riscos de navegação e nos custos de monitoramento e limpeza das praias e zonas costeiras (UNEP, 2016).

A presença de lixo é motivo para não se visitar praias com finalidades recreativas (Rangel-Buitrago et al., 2013; Tudor & Williams, 2001; Williams et al., 2016), especialmente por parte dos frequentadores mais exigentes. Empiricamente, no Mediterrâneo evidencia-se que a queda nos padrões de limpeza de praias poderia reduzir a receita do turismo local em mais de 50% (UNEP, 2015). Segundo Krelling et al. (2017), há indícios de que usuários de praias na Europa, nos Estados Unidos, no México e no Caribe percebem a limpeza como um dos cinco aspectos mais importantes na qualidade de tais atrativos. Ademais, notou-se uma queda no interesse turístico em praias galesas, conforme foi reduzida a eficácia no tratamento de esgoto e na coleta de resíduos no oceano (Phillips & House, 2009).

Assim, população e autoridades locais e outras organizações passam a arcar com custos extras para a limpeza destes espaços (NOAA, 2015). Na Europa, a remoção de resíduos plásticos das zonas costeiras chega a custar cerca de € 630 milhões a cada ano (UNEP, 2018b). No Reino Unido, gasta-se cerca de € 18 milhões para limpeza das praias, enquanto a Holanda e a Bélgica desembolsam € 10,4 milhões (UNEP, 2009, 2016). Na Alemanha, o custo de remover bitucas de cigarro e copos plásticos é de mais de US\$ 414 milhões, conforme mostra relatório do PNUMA (UNEP, 2021c).

No Brasil, o estudo de Krelling et al. (2017) foi o que mais avançou na valoração econômica de impactos para o turismo, a partir da presença de resíduos nas praias e na aferição de custos de limpeza. A pesquisa, realizada com usuários em duas praias

paranaenses, evidenciou que mais de 85% dos frequentadores evitariam esses espaços com altos níveis de poluição, fato que reduziria as receitas municipais do turismo em 39,1%, (US\$ 8,5 milhões/ano). Apesar de resultados não generalizáveis, a pesquisa permite compreender que as perdas poderiam ser ainda mais expressivas em praias mais emblemáticas, com perfis de turistas exigentes em aspectos de limpeza e conservação.

Quanto aos custos de limpeza de praias no Brasil, de modo geral, as informações são dispersas e pouco transparentes, o que impede um cálculo similar ao identificado em relatórios internacionais. O caso das duas praias paranaenses, apresentado por Krelling et al. (2017), indicou que, durante os meses de verão, foram gastos US\$ 200 mil (mais de R\$ 1 milhão) pelo governo estadual e a administração local. Essa cifra, no entanto, refletiu custos de apenas um entre os 274 municípios costeiros no país. Além de onerar os cidadãos locais (pagadores de impostos no município e no estado) e os cofres públicos, ações de limpeza de praias são sempre paliativas. Apesar de terem alto custo e não solucionarem o problema, tendem a ser priorizadas pelas administrações locais. Transformações estruturais, que pudessem evitar a chegada dos resíduos ao mar, carecem do envolvimento dos setores público, privado e sociedade civil em todos os níveis.

Iniciativas para Enfrentar a Questão da Poluição Plástica no Turismo: um olhar internacional

Diante da alta complexidade da poluição por plásticos de uso único, surgem articulações de distintos atores sociais no enfrentamento da questão. Entre elas, a contribuição da visão sistêmica para o enfrentamento do problema da poluição plástica no ambiente, seja ele terrestre ou marinho, a fim de realizar uma Gestão Integrada de Resíduos (UNEP, 2018c), dentro de uma nova ótica ligada à economia circular. Este entendimento parte da integração – desde a extração dos recursos naturais, cadeia de suprimentos e aquisição de matérias-primas – até o descarte final com desperdício residual, passando por ações no *design* de modelos de negócios, dos produtos e dos serviços, no fluxo logístico, na reparação de bens que possam ser reaproveitados e na regeneração de sistemas naturais (Ellen Macarthur Foundation, 2019).

A Estratégia Europeia de Plásticos em uma Economia Circular (European Commission, 2018) é a mais avançada política pública com a determinação de transitar para a circularidade de plásticos, o que inclui: revisar os produtos que entram na economia, os materiais utilizados em sua fabricação, o *design* e a forma de reuso, e a qualidade da reciclagem. Para tanto, é fundamental o investimento em inovação para soluções circulares. Há um chamado para que se repense, na origem, a função e a intenção do produto plástico trazido para o mercado, dentro de premissas como a extensão do ciclo de vida e a construção de cadeias de valor circulares, em um ciclo fechado entre a entrada e os reusos de um produto.

Destaca-se, ainda, a iniciativa Nova Economia dos Plásticos (NPE) para repensar e redesenhar o futuro dos plásticos. Em 2018, foi lançado, em colaboração com o PNUMA, o Compromisso Global pela Nova Economia dos Plásticos (NPEGC). Atualmente são mais de 500 organizações signatárias com visões comuns e um conjunto de metas para 2025

destinadas a lidar com a poluição de plástico em sua origem (Ellen MacArthur Foundation, 2019). Essa iniciativa visa superar as limitações das melhorias incrementais de hoje e iniciativas fragmentadas; criar um senso de direção compartilhado; despertar uma onda de inovação e mover a cadeia de valor do plástico para uma situação positiva.

Especificamente para o setor turístico, a Iniciativa Global para Circularidade do Plástico no Turismo surge como proposta para o engajamento de *stakeholders* em prol da agenda de produção e consumo sustentável no turismo. Lançada em Madrid, em 2020, a iniciativa é liderada pelo PNUMA e pela OMT, em colaboração com a *Ellen MacArthur Foundation*, e faz parte da atuação da Rede de Turismo Sustentável *One Planet*. Ela faz interface do turismo com a NPE e busca unir líderes públicos e privados do setor, em torno de visão comum para promover mudanças focadas nas causas da poluição plástica nas viagens, além de articular programas e prover meios para que empresas e governos realizem ações para: eliminar embalagens e itens de plástico problemáticos ou desnecessários; transitar de modelos de uso único para modelos de reutilização ou alternativas reutilizáveis; envolver a cadeia de valor em direção a 100% das embalagens plásticas a serem reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis; aumentar a quantidade de conteúdo reciclado nas embalagens de plástico e itens usados; aumentar as taxas de reciclagem e compostagem de plásticos e; relatar pública e anualmente sobre o progresso feito em direção a essas metas.

Cresce o chamado para que o setor demonstre responsabilidade pelos resíduos plásticos gerados em suas operações e que trabalhe por ambientes limpos, saudáveis e ricos em biodiversidade no curto, médio e longo prazos. Nesse caso, o turismo poderia assumir um papel de controle social *bottom-up*, a fim de garantir a sustentabilidade das populações e dos territórios em que os seus atores se inserem e do qual dependem. Considerando esse cenário, o papel do turismo pode ser de um agente transformador no território onde atua e que a fragilidade do sistema socioecológico seja combatida. Assim, os ativos turísticos e a própria lucratividade do setor seriam resguardados. O setor poderia desencadear processos de mudanças rumo à economia circular e à redução da poluição, iniciando pelos destinos, com rebatimentos sobre saneamento básico, coleta seletiva, qualidade da água e ocupação irregular da terra em áreas públicas.

No âmbito de prestadores de serviços turísticos, há importantes ações voluntárias de empresas, apesar de recentes e majoritariamente pontuais (Responsible Tourism Partnership, 2018). Foram identificadas, a partir de análises de documentos, ações na operadora alemã TUI, a maior da Europa, em companhias áreas como *HiFly*, *Air New Zealand*, *Delta Airlines*, *Easyjet*, atrativos turísticos como a *Walt Disney*, empresas de cruzeiros como a norueguesa *Huritgruten* e a *Peregrine Adventures*, bem como grupos hoteleiros como *Marriott International*, *Iberostar* e *Accor*. Foi identificada ainda a organização *Travel Without Plastic*, que prevê que cada empresa hoteleira possa reduzir plásticos desnecessários na ordem de 15%, em média, sem impactos negativos à experiência do cliente e gerando redução de custos aos empreendimentos (Travel Without Plastic, 2019). Chama-se atenção para a necessidade de se conhecer com profundidade os produtos

substitutivos ao plástico e priorizar alternativas de fácil acesso e com amplo ciclo de vida, já que, comumente, a adoção de outros descartáveis pode não resultar nos ganhos ambientais esperados (UNEP, 2017).

As Respostas Brasileiras: políticas públicas e iniciativas privadas que englobam a questão do plástico de uso único

A questão dos resíduos nas políticas públicas federais brasileiras, incluindo o plástico e o lixo marinho, é abarcada majoritariamente por dois mecanismos principais: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM). Primeiramente, a PNRS, instituída pela lei nº 12.305 de 2010¹, estabelece a prevenção e a redução na geração de resíduos, cuja proposta é a prática de hábitos de consumo sustentável e implementação de instrumentos voltados ao aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos, além da destinação adequada dos rejeitos. Esta política institui responsabilidade compartilhada entre geradores de resíduos na logística reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo. Traz, ainda, metas importantes para que os municípios adequem os sistemas de gestão e tratamento de resíduos, e contribuam com a eliminação dos lixões, além de estabelecer instrumentos de planejamento do âmbito nacional ao municipal; impõe que empreendimentos elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Mesmo em vigor há mais de uma década, 53% dos municípios brasileiros ainda estão muito aquém de cumprirem as metas estabelecidas (Szigethy & Antenor, 2020).

Recentemente, o PNCLM (2019) partiu para um diálogo mais direto com o problema de resíduos plásticos no ambiente marinho e constitui a primeira fase da Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana. Entre as ações, previu-se o projeto piloto para instalação de dispositivos de retenção, como redes coletoras em galerias pluviais e barreiras flutuantes em rios e afluentes; mutirões para limpeza de praias e mangues; estímulo à coleta seletiva e logística reversa nos municípios costeiros; e fomento a projetos de inovação tecnológica para aproveitamento do plástico recolhido do ambiente marinho. Os objetivos do PNCLM são, predominantemente, voltados à redução da quantidade e dos impactos do lixo no mar e zona costeira, e à promoção de pesquisas e educação ambiental (Brasil, 2019).

Algumas decisões de estados e municípios demonstram avanços nos debates sobre a regulamentação do tema. Entre os 17 estados costeiros pesquisados, entre janeiro e março de 2020, identificou-se que 8 dispõem de regulamentação sobre plásticos de uso único: Amapá, Espírito Santo, Maranhão, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e São Paulo. Além deles, 58 municípios litorâneos dispõem de regulamentação. Ainda que as legislações sejam, majoritariamente, prescritivas para banir alguns itens, especialmente canudos plásticos, pouco propositivas quanto ao desenvolvimento, pesquisa e inovação para produtos substitutivos – ou mesmo sobre gestão dos resíduos ou ressignificação do plástico – elas se mostram menos tolerantes ao consumo de plástico de uso único. Florianópolis, Rio de Janeiro e São Paulo são as capitais com legislação mais extensa sobre essa questão.

Florianópolis conta com o Programa “Florianópolis Capital Lixo Zero”, instituído pelo

Decreto nº 19.199/2018, que antecipou, em 10 anos, as metas para zerar o lixo na capital, alcançando impacto em 90% dos resíduos secos enviados ao aterro sanitário, em 2020. Foi assinado, também, o Protocolo de Intenções Florianópolis Capital Lixo Zero 2030, entre a Prefeitura, associações e entidades empresariais como compromisso de adesão ao referido programa, visando a separação e destinação adequada dos resíduos não residenciais até 2030.

A cidade do Rio de Janeiro tem leis municipais para a substituição de sacolas plásticas não recicláveis ou não reutilizáveis, distribuídas pelos estabelecimentos comerciais, e obriga empreendimentos a fornecerem canudos de papel biodegradável e/ou reciclável (ALERJ, 2020). Foi a primeira capital estadual a proibir o canudo plástico em estabelecimentos na praia, como quiosques, bares e restaurantes.

São Paulo foi a primeira capital estadual a dispor de legislação proibindo a disponibilização gratuita de sacolas plásticas nos estabelecimentos comerciais, em 2011 (Parecer nº 1438, 2018). Além dessa legislação sobre o canudo plástico, a cidade proibiu, em 2020, o fornecimento de produtos descartáveis de plástico em estabelecimentos comerciais (Cidade de São Paulo, 2020). Em 2021, a cidade aderiu à rede de cidades inovadoras rumo à economia circular, coordenada mundialmente pela *Ellen MacArthur Foundation*. São Paulo é a única cidade brasileira signatária do NPEGC. Desde 2018, observa-se quantitativo crescente de legislações municipais regulamentando ou banindo o uso de sacolas, e, principalmente, de canudos plásticos. A eficácia dessas legislações, no entanto, é desconhecida e, por vezes, questionável. Há localidades em que recursos obtidos na Justiça paralisaram o trabalho de fiscalização; em outras, não há campanhas de conscientização dos consumidores ou adequada gestão dos resíduos biodegradáveis.

Na avaliação de políticas públicas voltadas ao combate do lixo no mar, o estado de São Paulo realizou estratégias de monitoramento e avaliação de indicadores (GESAMP, 2019). No processo de revisão da Política Estadual de Resíduos Sólidos, publicada em 2020, foi incluído um capítulo sobre lixo no mar e cinco metas, entre as quais a implementação do Plano de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar (PEMALM), resultado de processo participativo na construção de indicadores e da governança para subsidiar as ações.

Apesar dos avanços no Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) indicou não haver estratégia e legislação para implementar um modelo econômico circular no país. Algumas das principais lacunas encontram-se na falta de subsídios para pesquisas e de viabilização da logística reversa. Todavia, há iniciativas que articulam o setor produtivo dos plásticos com a questão do lixo marinho, entre as quais o Fórum Setorial dos Plásticos (2020) – Por um Mar Limpo, liderado pelo Instituto Socioambiental dos Plásticos (PLASTIVIDA), com apoio do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP). Entre seus objetivos estão: monitorar o lixo em praias, elaborar manuais de boas práticas, diagnósticos de qualidade ambiental e programas de educação ambiental. Outra iniciativa identificada é a Rede de Cooperação para o Plástico, criada em 2018, reunindo elos da cadeia produtiva estendida do plástico em torno da discussão e desenvolvimento da economia circular no processo produtivo do setor. Estão envolvidos nesse desafio

petroquímicas, transformadores de material plástico, empresas de varejo, cooperativas, gestores de resíduos, recicladores de materiais plásticos e indústrias de bens de consumo (ABIPLAST, 2020). Essas respostas identificadas tendem a se centrar na melhoria da gestão, mas sozinhas não resolvem o problema.

O Olhar de Atores-chave do Turismo para a Questão do Plástico de Uso Único na Costa Brasileira

A fim de compreender percepções e comportamentos em relação aos plásticos de uso único por parte de representantes setoriais e empresários do turismo brasileiro, gestores públicos e especialistas, todos com atuação relevante na zona costeira, foram realizadas entrevistas para este estudo. Esta seção apresenta resultados a partir do conjunto de 84 entrevistas realizadas junto a 8 associações setoriais, 6 grandes empresas da cadeia do turismo, 41 meios de hospedagem e 18 diferentes órgãos públicos de destinos costeiros (com 21 entrevistas, pois em certos casos 2 ou mais interlocutores foram ouvidos), além de 8 especialistas no tema de turismo, gestão de resíduos costeiros e lixo no mar.

Como procedimento de coleta de dados, as entrevistas junto a associações, grandes empresas e especialistas foram realizadas por telefone. Já as entrevistas com meios de hospedagem e órgãos públicos ocorreram presencialmente em 6 estados costeiros (MA, RN, PE, RJ, SP e SC), englobando 11 praias. Cada grupo contou com seu próprio roteiro semiestruturado de perguntas para alcançar os distintos objetivos. Junto às associações, buscou-se a visão do setor produtivo do turismo. Em relação às grandes empresas, o foco foi nas percepções, iniciativas e dificuldades no trato com plásticos de uso único. Os meios de hospedagem compartilharam suas percepções do problema, iniciativas e dificuldades para resolvê-lo. As organizações públicas, a maioria de caráter municipal, ofereceram seu olhar no enfrentamento da gestão de resíduos nesses destinos. Com os especialistas, buscou-se identificar lacunas no conhecimento brasileiro sobre o tema e as condições de atuação para modificar a realidade atual.

Os resultados, aqui tratados de forma resumida, permitiram inferir, de forma geral, que o tema dos plásticos de uso único não habita a agenda prioritária da maioria dos entrevistados, aspecto mais notório em companhias de aviação, e operadoras de viagens e turismo. Os meios de hospedagem e os atrativos investigados aparentaram maior sensibilidade e evidenciaram maior atuação em favor do enfrentamento dessa problemática. No geral, as associações setoriais se declararam dispostas a participar de iniciativas para reduzir o plástico de uso único, embora este não constitua um assunto demandado por seus associados e/ou pauta estratégica ou constante na sua realidade, o que reforça as dificuldades de mobilização e trabalho efetivo.

Obteve-se, de maneira geral, a percepção de certa indiferença ou resistência dos consumidores, o que poderia ser um desestímulo à mudança de comportamento esperada em atores da cadeia de valor do turismo. Apesar de indicado certo nível de sensibilidade aos plásticos, carecem iniciativas maduras ou dados consistentes das associações setoriais, as quais desenvolvem ações muito pontuais e heterogêneas. As associações enfrentam limitações – recursos, técnicas, motivação etc. – para reforçar essa agenda.

Entre as grandes empresas, quatro se destacaram – atrativos (2), receptivo (1), e atrativo e hospedagem (1) – pelas ações de enfrentamento implementadas, que variam de trocas de canudos de plástico por papel a ajustes complexos com fornecedores. Não obstante declarem avanços, expressam dificuldades para operacionalizar as mudanças, como falta de financiamento, incentivos e fornecedores de materiais alternativos. Chama atenção que a pauta dos plásticos aparece como secundária para empresas aéreas e de cruzeiros, porquanto compete com a preocupação ambiental e financeira ao redor dos combustíveis, algo mais crítico em suas estruturas de custos e que recebe maior pressão, na medida em que a crise climática se destaca no debate socioambiental.

As empresas, em sua grande maioria, não mapeiam os tipos de plástico usados, tampouco quantidades e custos de aquisição, sob a justificativa de que seriam necessárias informações provenientes de distintas áreas (ex.: financeira, manutenção, compras, sustentabilidade). Mesmo as que fazem esse mapeamento têm dificuldade de citá-los, embora se tenha identificado garrafas d'água, copos, *amenities*, palitos, enquanto exemplos mais recorrentes nas falas. Aparentemente, algumas empresas detêm dados de consumo dos plásticos, porém não se dispuseram a fornecê-los.

Os meios de hospedagem declararam-se, em sua maioria, sensíveis ao problema, mas com níveis distintos de entendimento. Poucos demonstraram compreender a extensão dos impactos do acúmulo de resíduos plásticos no ambiente marinho. Em geral, os dados de volumes, consumo e custos são escassos. Todos os empreendimentos hoteleiros confirmaram utilizar plásticos, sobretudo copos, garrafas e sacolas. Poucos (12,1%) manifestaram êxito na redução drástica dos plásticos em suas operações. Metade realizou alguma ação voltada à substituição ou eliminação de plásticos, principalmente canudos e copos descartáveis. Em menor nível, as ações estão ligadas aos plásticos que envolvem palitos, guardanapos e *amenities*. Menos ainda ocorre com garrafas, sacolas e embalagens. Entre as maiores dificuldades para a mudança de comportamento aparecem a falta de demanda por parte da população/turistas (29%), os custos (17%) e a inexistência de oferta por parte dos fornecedores (17%).

A substituição dos canudos foi recorrentemente mencionada, ainda que com pouca clareza dos impactos e razões, demonstrando que combinar legislação e comunicação resulta em ações mais transformadoras em relação ao problema. Além disso, apurou-se, nas empresas hoteleiras, que a percepção dos resíduos plásticos no ambiente marinho aparece como um elemento contextual. Quando a praia tem um problema de saneamento, os resíduos plásticos diminuem de prioridade na perspectiva dos entrevistados. 48% não associam que a destinação incorreta dos plásticos incide negativamente sobre o fluxo turístico, em parte, porque a clientela brasileira é vista como menos exigente em relação às questões ambientais do que os estrangeiros. Contudo, os entrevistados registram uma mudança progressiva de comportamento dos clientes.

No setor público a presença de resíduos, em especial plásticos, no mar e nas praias, foi reconhecida como um problema, cuja solução não é de responsabilidade exclusiva da gestão pública. 79% reconheceram os impactos dos resíduos sobre o turismo, mas

não possuem estudos que validem sua visão. Nestas entrevistas, constatou-se a escassez de informações sobre características dos plásticos identificados nas praias e dados frágeis sobre o custo da limpeza, o que impossibilitou maiores avanços neste tópico. Os impactos dos plásticos à atividade turística foram relacionados: à repercussão da poluição na imagem do destino e na beleza cênica dos atrativos; aos danos irreversíveis nos ecossistemas; à qualidade do serviço e produtos ofertados; à busca por destinos ecologicamente mais responsáveis; e às reclamações registradas pelos turistas nacionais e estrangeiros.

Sob a ótica dos especialistas consultados, no Brasil inexistem programas consistentes direcionados à circularidade dos plásticos e são múltiplas as lacunas de conhecimento sobre a problemática, em termos ambientais, socioeconômicos e comportamentais. Falta, sobretudo, entendimento aprofundado sobre os plásticos e sua relação com o turismo. Como obstáculos apontados para solucionar/mitigar a poluição plástica emergiram: ausência de lideranças engajadas e dificuldade de articular atores do turismo ao redor do tema; resistência sociocultural do brasileiro; falta de informação e precariedade da infraestrutura de coleta do lixo nas localidades costeiras. Esse conjunto de dados revelou, outrossim, que a percepção imprecisa de que o plástico de uso único não é necessariamente um problema, por ser item barato, leve e funcional, aparentemente, atravessa de forma difusa a sociedade brasileira. Fica evidenciado como uma questão cultural importante a ser mais profundamente compreendida.

Considerações Finais: como podemos avançar neste debate?

O problema da poluição plástica, que já era enorme, foi agravado e acelerado pela pandemia da COVID-19. Ela corrobora com um cenário avassalador para o oceano, sobretudo pelas milhões de toneladas de novos itens plásticos que passaram a ser descartados diariamente, como luvas e máscaras, além de embalagens usadas na entrega de alimentos em domicílio. Este momento convida ao debate e à reinvenção da forma como a humanidade se relaciona com o consumo do plástico, como vivencia o turismo hoje e como se prepara para o amanhã. Visto, culturalmente, como algo barato, funcional e higiênico, o plástico de uso único pode se tornar um desafio ainda maior do que prospectado anteriormente, porquanto se prevê que seu uso triplique em 20 anos, o que significaria 50kg de plástico por metro de costa em todo o mundo (UNEP, 2021d).

Na narrativa que ilustrou o início deste capítulo, a viagem daquela família traz uma imagem real da nossa relação com o plástico: está em todos os lugares, mas talvez não seja percebido com a gravidade que carece. A ampla pesquisa realizada para compor este trabalho alerta para os problemas advindos do uso excessivo do plástico, mormente os de uso único, os quais ainda não são amplamente compreendidos como algo grave pela sociedade e percebidos, de forma muito desigual, pelos atores do turismo brasileiro. Evidencia-se maior atenção ao tema no contexto internacional do que nacionalmente, tanto no que se refere ao corpo de estudos disponíveis quanto às iniciativas adotadas por diferentes organizações. No entanto, ainda que limitadas, frente às dimensões do problema e à extensão do litoral brasileiro, existem avanços nas ações e nos debates sobre

a poluição plástica nos ambientes marinhos, inclusive no setor turístico.

O turismo, por seu turno, tanto aumenta o problema quanto sofre seus revezes. Essa condição pode estimular uma mudança de atitude, passando a ser um catalisador de mudanças para enfrentá-lo. No entanto, essa transformação requer uma solução sistêmica, que envolva seu conjunto de atores, com políticas públicas consistentes e financiamento adequado para pesquisas e subsídios ao setor privado. Faz-se necessária, adicionalmente, uma abordagem multidimensional que compreenda o ciclo de produção, usos e circulação dos plásticos, incluindo novos modelos de negócios sem plástico e alternativas economicamente acessíveis aos produtores e consumidores de turismo. Desse modo, emerge a necessidade de alianças entre atores-chave em busca de resultados robustos e inovadores, necessários ao enfrentamento da poluição plástica, particularmente o ambiente marinho, atuando de modo circular sobre os plásticos, com foco inicial naqueles de uso único.

Um dos maiores desafios é superar o pensamento linear e avançar rumo à circularidade do consumo. O envolvimento de prestadores de serviços turísticos, de populações locais e de viajantes é igualmente relevante para que essas mudanças prosperem. Adicionalmente, mudanças em marcos legais e apoio financeiro/tecnológico a novas pesquisas e às indústrias, para se promover condutas mais condizentes com uma economia circular, são fundamentais. Não se minimiza aqui o papel do consumidor final no turismo, os viajantes, mas se alerta para o fato de que as alterações precisam acontecer não apenas entre os prestadores de serviço e seus clientes, mas, também, nos processos produtivos e nos produtos comercializados pela indústria que consome plásticos. Dispor de substitutivos ao plástico, a preços acessíveis e com impactos ambientais realmente menores, não é uma tarefa simples. Serão necessárias coordenação de inúmeras ações, em vez de atuações pontuais e isoladas, inovações nas políticas públicas e na indústria, quer seja da manufatura do plástico, quer seja nos negócios do serviço turístico. Neste aspecto, em particular, vale lembrar que a PNRS prevê a responsabilidade das indústrias na destinação de seus produtos, o que foi regulamentado e acaba de entrar em vigor em 2022.

No pioneiro levantamento realizado no Brasil, observou-se que os plásticos de uso único não ocupam lugar de destaque entre as prioridades da maior parte dos atores da cadeia produtiva do turismo, sendo um problema relativizado diante da situação de cada local. Com isso, existe uma limitação na incorporação dessa agenda como estratégica e não apenas como um tema operacional. Ademais, predominou o entendimento de que o turista doméstico tende a ser menos exigente do que o internacional quanto à poluição das praias e não exerce suficiente pressão no sentido de provocar mudanças. São ainda poucas as alternativas comercialmente realizáveis para substituição ou reciclagem dos plásticos. É, também, limitada a ação do setor público na adoção e implementação de políticas públicas que exijam mudanças, mas também forneça os incentivos necessários para isso. É preciso que as indústrias passem a produzir mercadorias com um ciclo de vida longo e sem componentes ambiental e socialmente tóxicos, o que não é um processo simples e nem barato.

Soma-se, ainda, o achado de que a presença dos plásticos no mar é um problema

conjuntural, ou seja, há outros problemas como a entrada de esgoto e falta de coleta de resíduos generalizada nas cidades. Finalmente, são verificadas ações que tendem a ser paliativas (mutirões e a própria limpeza de resíduos em praias etc.) e não estruturantes. Percebem-se, também, ações voluntárias de empresas e organizações públicas; todavia, em grande parte, desarticuladas e insuficientes ao tamanho do problema que se enfrenta. Aqueles que o fazem, ainda são exceção e precisam investir, significativamente, na compreensão da problemática e na busca de alternativas, uma vez que não encontram facilidades para realizar essa transição para a circularidade dos plásticos.

Por fim, ressalta-se, novamente, que esta pesquisa foi realizada antes da pandemia, crise sanitária esta com as repercussões mais substanciais já sofridas pelo turismo, no Brasil e no mundo. Em 2020, o setor turístico nacional demitiu um milhão de trabalhadores e perdeu dois terços de seu faturamento comparado a 2019. Espera-se recuperar o dinamismo a partir de 2023 (UOL, 2020), o que se faz necessário para financiar mudanças estruturais na atividade. Enquanto isso, há expectativas de mudanças frente à relevância crescente dos temas relacionados à sustentabilidade. No último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima – IPCC – (2021), revelou-se que o aquecimento global está mais acelerado que as projeções passadas, e que suas causas são, essencialmente, de natureza antrópica. A saúde humana vem sendo afetada pelas mudanças climáticas e seus impactos são previstos como catastróficos e irreversíveis, caso não se aja no curto prazo, na radicalização das medidas de contenção de emissões de gases de efeito estufa, bem como na adaptação de seus efeitos. Esta é a declaração do editorial de 233 revistas científicas divulgada, simultaneamente, em setembro de 2021. A partir disso, grandes financiadores internacionais já se conscientizaram da gravidade da situação e introduziram o critério de sustentabilidade em seu processo decisório, com alertas a países que indicam baixa prioridade na conservação ao meio ambiente. E os plásticos se inserem como uma preocupação, nesse contexto, da necessária descarbonização da economia, dado que 99% deles são feitos de polímeros advindos de combustíveis fósseis (UNEP, 2021c).

A pesquisa indica que o mais eficiente e provável caminho para atacar o problema do plástico é transitar para a circularidade na economia. Esse tema tem ganhado espaço entre formuladores de políticas públicas e atores globais da produção, inclusive com robustas publicações indicando que a circularidade poderá promover crescimento econômico sustentável e gerar novos empregos. Para tanto, são necessários volumosos aportes financeiros em pesquisas, tecnologia, inovação e subsídios para as mudanças, estratégias que carecem de intenção e investimento no Brasil. A transição não será simples, mas é essencial para se ter pessoas, ecossistemas e turismo saudáveis para esta e as próximas gerações.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente/-Brasil) pela oportunidade de ampliar o debate nacional sobre o tema. Agradecem à equipe de apoio (Daniela Nazar, Erica Giampaolo e Otávio Augusto de Oliveira) e a todos os colaboradores de campo da pesquisa (Ana Neri da Paz Justino, Barbara Rodrigues, Elaine

Borges, Luiz Gustavo Rittl, Igor Carneiro de Almeida, Ravel Paixão e Wilker Nóbrega) e aos respondentes, mantidos aqui sem identificação em razão do acordo de anonimato firmado.

Referências

Associação Brasileira da Indústria do Plástico [Abiplast]. (2020). *Associação Brasileira da Indústria do Plástico*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <http://www.abiplast.org.br/rede-empresarial-de-cooperacao-para-o-plastico>

Araújo, M.C.B., Silva-Cavalcanti, J.S., & Costa, M.F. (2018). Anthropogenic Litter on Beaches With Different Levels of Development and Use: A Snapshot of a Coast in Pernambuco (Brazil). *Frontiers in Marine Science*, 5. <https://doi.org/10.3389/fmars.2018.00233>

Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro [ALERJ] (2019). *Lei Nº 8473, de 15 de julho de 2019*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/d55626c82b24c91a83258446006187fc?OpenDocument>

BBC (2020). *Consumo de plásticos explode na pandemia e Brasil recicla menos de 2% do material*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55131470>

Benson, N.U., Basse, D.E., & Palanisami, T. (2021). COVID pollution: impact of COVID-19 pandemic on global plastic waste footprint. *Heliyon*, 7(2), february. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06343>

Câmara Municipal de São Paulo. (2018). *Parecer nº 1438/2018 da comissão de constituição, justiça e legislação participativa sobre o projeto de lei nº 0274/18*. Recuperado em 10 novembro 2021 de <http://documentacao.camara.sp.gov.br/iah/fulltext/parecer/JUSTS1438-2018.pdf>

Centre of Expertise, Leisure, Tourism & Hospitality [CELTH]. (2019). *How does plastic waste influence the tourism industry?* Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://www.celth.nl/blogs/how-does-plastic-waste-influence-tourism-industry>

Cidade de São Paulo (2020). *Prefeito sanciona Lei que proíbe o fornecimento de produtos descartáveis de plástico*. Secretaria Especial de Comunicação. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeito-sanciona-lei-que-proibe-o-fornecimento-de-produtos-descartaveis-de-plastico>

Corraini, N.R., Lima, A.S., Bonetti, J., & Rangel-Buitrago, N. (2018). Troubles in the paradise: Litter and its scenic impact on the North Santa Catarina island beaches, Brazil. *Marine Pollution Bulletin*, 131, 572-579. Recuperado em 20 janeiro 2022 de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29886984/>

Decreto nº 19.199. (2018). *Legislação Municipal de Florianópolis*. Recuperado em 24 outubro 2021 de <https://leismunicipais.com.br/a1/sc/f/florianopolis/decreto/2018/>

[1920/19199/decreto-n-19199-2018-inclui-o-paragrafo-unico-ao-art-3-do-decreto-n-18646-de-2018-que-institui-o-programa-florianopolis-capital-lixo-zero-o-grupo-de-governanca-e-da-outras-providencias](#)

Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Nova Economia do Plástico*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/programas/systemic-initiative/nova-economia-do-pl%C3%A1stico>

European Commission. (2019). *A Circular Economy for Plastics: Insights from research and innovation to inform policy and funding decisions*. Recuperado em 11 outubro 2021 de https://ec.europa.eu/info/publications/circular-economy-plastics-insights-research-and-innovation-inform-policy-and-funding-decisions_en

Fernandino, G., Elliff, C.A., Silva, I.R., Brito, T.S., & Bittencourt, A.C.S.P. (2016). Plastic fragments as a major component of marine litter: a case study in Salvador, Bahia, Brazil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 16 (3), 281-287. Recuperado em 11 outubro 2021 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388347618003>

Goodwin, H. (2018). *Plastics mark the Anthropocene*. Recuperado em 11 outubro 2020 de <https://responsibletourismpartnership.org/plastics>.

Gössling, S., & Peeters, P. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900-2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(50), 639-659. <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2015.1008500>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2012). *Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil*. Recuperado em 11 outubro 2021 de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv55263.pdf%20>

Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2021). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Recuperado em 11 outubro 2021 de <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>

Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection [GESAMP]. (2019). *Guidelines on the monitoring and assessment of plastic litter and microplastics in the ocean*. Kershaw P.J., Turra A., & Galgani F. (eds). Rep. Stud. GESAMP, 99, 130p.

Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection [GESAMP]. (2020). Proceedings of the GESAMP International Workshop on assessing the risks associated with plastics and microplastics in the marine environment. Kershaw, P.J., Carney Almroth, B., Villarrubia-Gómez, P., Koelmans, A.A., & Gouin, T. (Eds.). *Reports to GESAMP*, 103, 68p.

Krelling, A.P., Williams, A.T., & Turra, A. (2017). Differences in perception and reaction of tourist groups to beach marine debris that can influence a loss of tourism revenue in coastal areas. *Marine Policy*, 85, 87-99. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.08.021>

Ministério do Meio Ambiente [MMA]. (2019). *Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar*. Brasília, Brasil. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <http://www.mma.gov.br/publicacoes%20>

Ministério do Turismo [MTur]. (2014). *Plano estratégico de marketing turístico do Brasil*. Brasília, Brasil. Recuperado em 20 dezembro 2021 de http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/noticias/todas_noticias/galeria_noticias/PlanodeMarketingExperixnciasdoBrasil.PDF

Ministério do Turismo [MTur]. (2019a). *Estudo da Demanda Turística Internacional 2018*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-54-03/demanda-tur%C3%ADstica-internacional.html>

Ministério do Turismo [MTur]. (2019b). *Anuário Estatístico de Turismo-2019*. 46, ano base 2018. Brasília: Ministério do Turismo.

Ministério do Turismo [MTur]. (2019c). *Cartilha de investimentos das aéreas no Brasil 2019*. Brasília: Ministério do Turismo. <http://www.turismo.gov.br/images/pdf/Publica%C3%A7%C3%B5es/2019/Cartilha-DE-INVESTIMENTOS-DAS-AeREAS-NO-BRASIL-V103.pdf>

Mak, H.N., & Chang, R.C.Y. (2019). The driving and restraining forces for environmental strategy adoption in the hotel Industry: A force field analysis approach. *Tourism Management*, 73, August, 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.01.012>

National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA]. (2015). *Assessing the Economic Benefits of Reductions in Marine Debris: A Pilot Study of Beach Recreation in Orange County*. California.

Nobre, F.S.M, Santos, A.A, & Nilin, J. (2018). Avaliação da geração de resíduos sólidos marinhos em praia turística (Praia do Abaís, Estância-SE). *IX Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*. São Bernardo do Campo.

Plano de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar [PEMALM]. (2021). *Plano Estratégico de Monitoramento e Avaliação do Lixo no Mar do Estado de São Paulo*. Turra, A. et al.. (Org.) 1ª edição. São Paulo: PEMALM, 72p.

Phillips, M.R., & House, C. (2009). An evaluation of priorities for beach tourism: Case studies from South Wales, UK. *Tourism Management*, 30, 176-183. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.05.012>

Rabahy, W.A. (2020). Análise e perspectivas do turismo no Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 14(1), 1-13, jan./abr.

Rangel-Buitrago, N., Anfuso, G., Correa, I., Ergin, A., & Williams, A.T. (2013). Assessing and managing scenery of the Caribbean Coast of Colombia. *Tourism Management*. 35, 41-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2012.05.008>

Retama, I., Jonathan, M.P., Shruti, V.C., Velumani, S., Sarkar, S.K., Roy, P.D., & Rodríguez-Espinosa, P.F. (2016). Microplastics in tourist beaches of Huatulco Bay, Pacific coast

of southern Mexico. *Marine Pollution Bulletin*, 113(1-2), 530-535. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.08.053>

Schnurr, R.E.J., Alboiu, V., Chaudhary, M., Corbett, R.A., Quanz, M.E., Sankar, K., Srain, H.S., Thavarajah, V., Xanthos, D., & Walker, T.R. (2018). Reducing marine pollution from single-use plastics (SUPs): A review. *Marine Pollution Bulletin*, 137, 157-171. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.10.001>

Serviços de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [Sebrae]. (2019). *Atuação SEBRAE Turismo*. Recuperado em 18 dezembro 2021 de https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/apresentacao/2019/15-10-2019-Vinicius_Lages.pdf

Silva, C.G. (2014). Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos: um estudo sob a perspectiva dos prestadores de serviços turísticos da Praia do Atalaia-PA. *Turismo Visão e Ação* (Online), 16, 144.

Silva-Cavalcanti, J.S., Araújo, M.C.B., & Costa, M.F. (2009). Plastic litter on an urban beach – a case study in Brazil. *Waste Manag Res*, 27(93),92-97. <https://doi.org/10.1177/02F0734242X08088705>

Stolte, A., Forster, S., Gerdts, G., & Schubert, H. (2015). Microplastic concentrations in beach sediments along the German Baltic coast. *Mar. Pollut. Bull.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.07.022>

Szigethy, L., & Antenor, S. (2020). *Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos*. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. IPEA: Brasília. Recuperado em 25 outubro 2021 de <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/217-residuos-solidos-urbanos-no-brasil-desafios-tecnologicos-politicos-e-economicos>.

Travel Without Plastic (2018). *The plastics guide for hotels*. Recuperado em 03 janeiro 2019 de <https://www.travelwithoutplastic.com/>

Tudor, D.T., & Williams, A.T. (2001). Transect size and other threshold levels in beach litter measurement. *Shore Beach*, 69(4), 13-18.

TUI (2019). *Plastic Reduction Guidelines for Hotels*. Recuperado em 10 janeiro 2022 de https://www.tuigroup.com/damfiles/default/downloads/plastic_reduction_guide.pdf-2f4f4f0e2278382fcd50d9a530985b84.pdf

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2009). *Marine Litter: A Global Challenge*. Nairobi: Kenya.

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2014). *Valuing plastics: the business case for measuring. Managing and disclosing plastic use in the consumer goods industry*. Recuperado em 10 janeiro 2021 de <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9238>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2015). *Marine Litter Assessment in the Mediterranean*. Atenas, Grécia. Recuperado em 10 janeiro 2021 de <http://www.unepmap.org/>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2016). *Marine Plastic Debris and Microplastics – Global Lessons and Research to Inspire Action and Guide Policy Change*. Recuperado em 10 janeiro 2021 de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7720/-Marine_plasctic_debris_and_microplastics_Global_lessons_and_research_to_inspire_action_and_guide_policy_change-201

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2018a). *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. Recuperado em 10 janeiro 2021 de <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/27113>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2018b). *Single-use Plastics: A Roadmap for Sustainability Global Commitment*. Recuperado em 10 janeiro de 2021 de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30609/plastics_eco.pdf?sequence=1&isAllowed=y

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2018c). *Global Waste Management Outlook*. Recuperado em 10 janeiro 2021 de <http://www.unenvironment.org/resources/report/global-waste-management-outlook>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2018d). *Addressing marine plastics: A systemic approach - Stocktaking report*. Nairobi, Kenya. Recuperado em 10 janeiro 2021 de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26746/marine_plastics.pdf?sequence=1

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2021a). *Tourism in a pandemic world: tackling plastic pollution*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://www.unep.org/news-and-stories/story/tourism-pandemic-world-tackling-plastic-pollution#:~:text=Accounting%20for%2010.4%20per%20cent,of%20the%20COVID%2D19%20pandemic.>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2021b). *Rethinking single use plastic products in travel & tourism: impacts, management practices and recommendations*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36324/RSUP.pdf>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2021c). *Drowning in plastics: marine litter and plastic waste vital graphics*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/36964/VITGRAPH.pdf>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2021d). *From Pollution to Solution: a global assessment of marine litter and plastic pollution*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://www.unep.org/interactive/pollution-to-solution/>

United Nations Environment Programme [UNEP]. (2022). *Dia histórico no combate à poluição plástica: nações se comprometem a desenvolver acordo juridicamente vinculante*. Recuperado em 3 março 2022 de <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/comunicado-de-imprensa/dia-historico-no-combate-poluicao-plastica-nacoes-se>

UNEP/WTO (2005). *Making tourism more sustainable. A guide for policy makers*.

UNEP/WTO, 2019p. Recuperado em 10 dezembro 2021 de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8741/-Making%20Tourism%20More%20Sustainable_%20A%20Guide%20for%20Policy%20Makers-2005445.pdf?sequence=3&isAllowed=y

UOL. (2020). *Turismo demitiu 1 milhão na pandemia e só retoma em 2023, diz associação*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/02/20/turismo-so-recupera-perdas-depois-de-2023-diz-associacao-de-operadoras.htm?cmpid=copiaecola>

Williams, A.T., Rangel-Buitrago, N.G., Anfuso, G., Cervantes, O., & Botero, C.M. (2016). Litter impacts on scenery and tourism on the Colombian north Caribbean coast. *Tourism Management*, 55, 209-224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2016.02.008>

World Bank (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Recuperado em 10 dezembro 2020 de <http://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>

World Economic Forum. (2017). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017 Paving the way for a more sustainable and inclusive future*. Recuperado em 15 dezembro 2020 de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TTCR_2017_web_0401.pdf

World Tourism Organization [WTO]. (2019). *Baseline Report on the Integration of Sustainable Consumption and Production Patterns into Tourism Policies*. Recuperado em 10 dezembro 2021 de <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420605>

World Wide Fund for Nature [WWF]. (2019a). *Stop of Flood of Plastic: how mediterranean countries can save their sea*. Recuperado em 15 dezembro 2020 de http://awsassets.panda.org/downloads/a4_plastics_reg_low.pdf

World Wide Fund for Nature [WWF]. (2019b). *Solucionar a Poluição Plástica: Transparência e Responsabilização*. Recuperado em 15 dezembro 2020 de https://promo.wwf.org.br/solucionar-a-poluicao-plastica-transparencia-e-responsabilizacao?_ga=2.61890990.340487679.1578051946-1802114202.157772876

World Wide Fund for Nature [WWF]. (2019c). *Stop the flood of plastics: effective measures to avoid single-use plastics and packaging in hotels*. Recuperado em 15 dezembro 2020 de https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Plastikstudie_Hotelma%C3%9Fnahmen_eng.pdf

Zündt, C. (2006). Baixada Santista: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação de rede urbana regional e metropolização. In: Cunha, J.M.P. (Org.). *Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação*. Campinas, SP: Nepo/Unicamp. 305-336.

Yeoman, I., & McMahon-Beattie, U. (2020). *The Future Past of Tourism: Historical Perspectives and Future Evolutions*. Bristol, UK; Blue Ridge Summit, PA: Channel View.

Autores

Helena Costa: Professora Associada II do Departamento de Administração da Universidade de Brasília (UnB) e líder do Laboratório de Estudos em Turismo e Sustentabilidade (LETS). Email: helenacosta@unb.br

Jaqueline Gil: Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB). Professora colaboradora no Departamento de Administração da UnB, pesquisadora no LETS/UNB. Email: jaquegil@hotmail.com

Elimar Nascimento: Sociólogo, doutor pela Université René Descartes, Paris V, e professor permanente dos Programas de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), e do Centro de Ciências Ambientais e Sustentabilidade da Amazônia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Email: elimarcds@gmail.com

Alexander Turra: Professor titular do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (IO/USP). Email: turra@usp.br

David Bouças: Professor Adjunto IV do DETUH/UFMA e pesquisador do LETS/UnB. Email: david.boucas@ufma.br

Nayara Marques: Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB), pesquisadora do LETS/UnB. Email: nayararmarques@gmail.com

Júlia Souto: Mestra em Administração pela Université de Fribourg (UniFr/Suíça), pesquisadora do LETS/UnB. Email: juliacsouto@gmail.com

Nota

¹ Regulamentada pelo recente Decreto nº 10.936 de janeiro de 2022.