



Como os eventos extremos do clima podem impactar o setor turístico e vice-versa

MÔNICA MANIR

Em outubro, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou seu levantamento mais recente sobre o turismo nacional. São números da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad-C), colhidos em 2024. De acordo com o relatório, no ano passado 20,6 milhões de viagens tiveram origem no Brasil, mesmo número de 2023. Cerca de 85,5% delas aconteceram com finalidade pessoal, tendo o lazer como principal motivo (39,8%).

Outro dado investigado pela pesquisa foi o destino. A maioria dos turistas viaja internamente (98%) e, em geral, vai atrás do binômio sol e praia (44,6%) ou então da categoria que engloba natureza, ecoturismo e aventura (21,7%), o que soma 66,3% do total.

No entanto, se a faixa costeira, os rios, a savana pantaneira, as chapadas e as matas figuram como os espaços turísticos mais atraentes do país, eles são também os mais sujeitos ao impacto das alterações climáticas. Estão mais vulneráveis, portanto, à elevação do nível do mar, às ondas de calor, às inundações, aos incêndios, à acidificação dos oceanos – aos eventos extremos que têm assolado o planeta cada vez com maior frequência.

Um desses eventos, a tragédia na Vila Sahy, no município de São Sebastião, litoral norte paulista (ver Pesquisa FAPESP nº 348), motivou a elaboração de um dos poucos trabalhos acadêmicos brasileiros que relacionam turismo à crise climática. Após a catástrofe de 19 de fevereiro de 2023, que causou a morte de 64 pessoas quando encostas do local vieram abaixo com a precipitação recorde de 680 milímetros de chuva em 24 horas, a geógrafa Rita de Cássia Ariza da Cruz despertou para o tema. “A catástrofe foi literalmente um divisor de águas no foco dos meus estudos”, afirma.

Professora do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), ela já vinha arrebanhando pesquisadores de vários campos de estudo em torno da pauta do turismo desde 2020, quando a pandemia de Covid-19 quebrou as pernas do setor. Os encontros virtuais entre os colegas levaram à criação, naquele ano, de uma rede de pesquisa em tempos de pandemia que, em 2022, se transformou na Rede Internacional de Pesquisa Turismo e Dinâmicas Socioterritoriais Contemporâneas.

Sob esse guarda-chuva, cerca de 100 cientistas de diferentes formações e de instituições de

ensino e pesquisa do Brasil, Argentina, Portugal e Moçambique buscam produzir reflexões e artigos acerca da relação entre turismo e aspectos sociais, econômicos, políticos, ambientais e culturais. O livro *Mudanças climáticas e turismo*, que tem Cruz como uma das organizadoras, é resultado dessa troca de conhecimento. Lançada em setembro pela editora FFLCH/USP e de acesso aberto, a obra aborda os efeitos dos reveses climáticos em ambientes costeiros, na Amazônia, no Cerrado e no Pantanal, além de esmiuçar condições em que o turismo age nesse cenário como vilão, vítima ou ambos.

A se pensar em aquecimento global, o aspecto mais vilanesco do turismo seria o de emissor de gases de efeito estufa (GEE) por causa do transporte de pessoas de um lado a outro. Como mostra a Pnad Turismo, no ano passado o principal meio de locomoção usado em viagens pelos entrevistados foi o carro particular ou de locadora (50,7%), seguido por avião (14,7%) e ônibus de linha (11,9%).

No segundo capítulo do livro, a geógrafa e turismóloga Isabel Jurema Grimm, das universidades de Vassouras (UniVassouras) e Santa Úrsula (USU), ambas no Rio de Janeiro, destaca que de 2009 a 2019 as emissões de GEE pelo turismo

no mundo aumentaram 40%. Ou seja, passaram de 3,7 gigatoneladas (7,3% das emissões globais) em 2009 para 5,2 gigatoneladas (8,8% do total) 10 anos mais tarde. Assim, a pegada de carbono do setor se expandiu a uma taxa anual de 3,5%, mais que o dobro da taxa da economia global (1,5% ao ano) nesse mesmo período. Mantido o nível de crescimento, esse índice pode dobrar a cada 20 anos. Grimm, uma das organizadoras do livro, é também autora de uma das primeiras teses de doutorado no Brasil envolvendo turismo e mudanças climáticas. O trabalho foi defendido em 2016 na Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Viagens de avião são um importante motor dessa emissão de GEE. De acordo com a Agência Internacional de Energia (IEA), a aviação respondeu por cerca de 2,5% das emissões globais de dióxido de carbono (CO₂) em 2023, lançando na atmosfera cerca de 800 milhões de toneladas do gás. O alerta cresce quando se considera que a movimentação de pessoas pelo mundo por motivo de lazer já está voltando ao patamar de 2019, o ano anterior à pandemia.

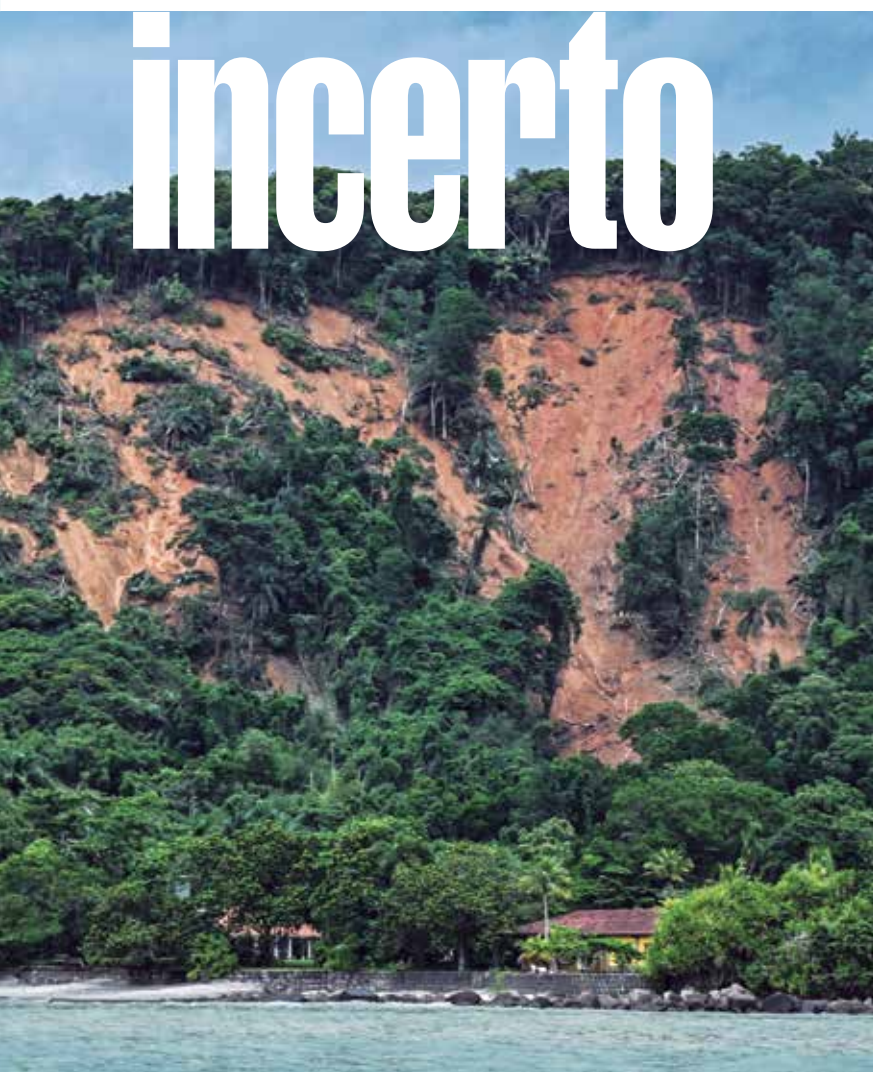
Segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT), mais de 1,4 bilhão de pessoas viajaram para o exterior em 2024, o que representa 99% da quantidade de turistas internacionais de cinco anos antes. A França, que lidera o ranking de país mais atraente ao olhar estrangeiro, recebeu mais de 100 milhões de turistas no ano passado. Um aumento de 2 milhões em relação a 2023, de acordo com o Ministério da Economia francês e a OMT. Os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de Paris, a reabertura da Catedral de Notre-Dame e as comemorações do 80º aniversário do Desembarque no Dia D foram seus maiores chamarizes.

De acordo com a Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo (Embratur), o Brasil recebeu cerca de 7 milhões de turistas internacionais de janeiro a setembro de 2025. No ano passado, o país passou a ocupar a quinta posição no ranking da ONU Turismo dos destinos mais procurados nas Américas, ultrapassando a Argentina e ficando atrás dos Estados Unidos, México, Canadá e República Dominicana. Em termos mundiais, ocupou a 39ª posição em 2024, ainda segundo a ONU Turismo.

O oceanógrafo e geógrafo paulista Marcus Polette, do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), em Santa Catarina, tem avaliado como os efeitos deletérios do turismo ocorrem na costa brasilei-

Na outra página, vista aérea da Barra do Sahy, praia no litoral paulista; abaixo, morro na localidade com deslizamento de terra, após chuva intensa em fevereiro de 2023

incerto



O turismo litorâneo no Brasil se baseia na fórmula praia, calçadão, avenida beira-mar e prédios

ra desde os anos 1950. Daquela década para cá, o turismo de sol e praia passou a se desenvolver a partir de uma estrutura baseada na fórmula praia, calçadão, avenida beira-mar e prédios. “No país, os calçadões foram construídos muitas vezes em cima das praias, e várias avenidas beira-mar cobriram a vegetação de restinga”, afirma. “O processo foi tão rápido que esses sistemas ecológicos, praia e restinga, perderam a função de amortecer os efeitos da elevação do nível do mar.”

Quanto aos prédios, nem o céu parece ser o limite. Balneário Camboriú (SC), cidade próxima a Itajaí e também objeto de estudo de Polette, é famosa por seus espigões, com vários edifícios na faixa dos 200 metros de altura e um com mais de 550 metros em construção, previsto para ser

o maior do mundo. Conforme dados da Secretaria Municipal de Turismo, entre dezembro de 2024 e março de 2025, o município recebeu 1,87 milhão de turistas, seja residentes de veraneio ou excursionistas – aqueles que fazem bate e volta saindo de suas cidades de origem.

O pesquisador é um dos autores do estudo “A zona costeira e marinha de Santa Catarina diante dos cenários de mudanças climáticas: Prioridades para a geração de subsídios científicos”, publicado em junho de 2024 no *Brazilian Journal of Aquatics Science and Technology*. Ele lembra que esse paliteiro de prédios altos, presentes não apenas em Camboriú, mas também no Guarujá (SP), Fortaleza (CE), Recife (PE) e outras cidades, formam cânions urbanos que intensificam as ondas de calor e a poluição dos carros no seu miolo e ainda provocam o aumento do ruído pela circulação do vento entre eles. Sem contar a impermeabilização do solo, o que piora os alagamentos já frequentes. No último deles, em janeiro de 2025, Balneário Camboriú chegou a declarar situação de emergência devido às fortes chuvas que inundaram a avenida Atlântica e outras vias importantes.

Mas o turismo também é vítima da crise climática. Regiões que promovem mergulhos para

Orla de Balneário Camboriú, cidade de veraneio catarinense famosa pelos arranha-céus





Colônias branqueadas e amareladas de coral-de-fogo, em Maragogi, Alagoas: espécie é uma das que mais sofrem com as altas temperaturas dos oceanos

a observação de corais, por exemplo, estão sofrendo com o branqueamento desses seres provocado pelas altas temperaturas dos oceanos. O branqueamento é um fenômeno no qual os corais perdem a sua cor vibrante porque expulsam as algas simbióticas chamadas zooxantelas. Elas habitualmente fornecem aos corais nutrição e cor, mas passam a secretar substâncias tóxicas diante das altas temperaturas da água. “O coral branqueado não está morto, mas está na UTI [Unidade de Tratamento Intensivo], pois não tem mais comida e está com déficit energético”, explica o oceanógrafo Miguel Mies, do Instituto Oceanográfico (IO) da USP e coordenador de pesquisas do projeto Coral Vivo.

Criado em 2003 no Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN-UFRJ) e patrocinado pela Petrobras, o projeto é uma referência em pesquisa, conservação e sustentabilidade dos recifes de coral do Brasil. Um estudo liderado pelo grupo publicado em setembro na revista *Coral Reefs* e assinado por 90 pesquisadores vinculados a 19 instituições brasileiras (15 universidades públicas, três organizações não governamentais e uma agência federal), além da Universidade de Bordeaux (França), revelou que a onda de calor que assolou os ocea-

nos do planeta em 2023 e 2024 deixou sequelas em recifes brasileiros.

A equipe monitorou 18 ecossistemas recifais entre Ceará e Santa Catarina, bem como em duas regiões oceânicas no Nordeste do Brasil (o arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas), entre agosto de 2023 e dezembro de 2024. E registrou mortalidade em massa de corais em pontos turísticos de grande procura como Maragogi, em Alagoas (88%), São José da Coroa Grande e Porto de Galinhas, em Pernambuco (53% e 28%, respectivamente), e Rio do Fogo, no Rio Grande do Norte (38%).

As espécies mais afetadas foram o coral-de-fogo (*Millepora alcicornis*), que, por seu formato ramificado, abriga peixes e outros invertebrados, e o coral-vela (*Mussismilia harttii*), endêmico no Brasil e já ameaçado de extinção. “As ondas de calor no país estão mais intensas, mais frequentes e mais duradouras, e isso é uma receita para o desastre nos sítios recifais, pois limita qualquer recuperação”, afirma Mies.

O turismo, a seu ver, pode ser um aliado quando gera consciência ambiental para a valorização e consequente conservação do ambiente dos corais. Ao mesmo tempo, torna-se um estressor se feito de forma predatória, com pisoteio, acúmulo de lixo e poluição com resíduos oriundos dos barcos. “Os recifes que não têm proteção contra esses estressores de escala local toleram de forma pior o aquecimento, ou seja, vão branquear e morrer mais quando vier a próxima onda de calor”, prevê o oceanógrafo.

Na agenda da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025, a COP30, consta pelo menos uma mesa de discussão sobre o turismo. Em um dos capítulos do livro *Mudanças climáticas e turismo*, os pesquisadores analisam como os investimentos feitos pelo governo estadual, pela União e pelas empresas vêm alterando a paisagem de Belém não apenas para receber o evento em novembro, mas também com o objetivo de preparar a cidade para atrair o turismo internacional.

Nesse sentido, o geógrafo Hugo Serra, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) e um dos autores do texto, chama a atenção para a especulação imobiliária que viceja em áreas centrais da capital, a reboque dessas alterações na infraestrutura urbana. “Veja a contradição de construir mais prédios numa cidade que é símbolo da porta de entrada para a maior floresta do mundo”, diz. ●

Os artigos científicos e o livro consultados para esta reportagem estão listados na versão on-line.