



RTEP REVISTA ISSN: 2316-1493 TURISMO ESTUDOS & PRÁTICAS

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS DEVERIAM INCOMODAR OS RESORTS LITORÂNEOS DO NORDESTE BRASILEIRO?

SHOULD GLOBAL CLIMATE CHANGE BOTHER THE COASTAL RESORTS OF BRAZIL NORTHEAST?

André Martellotta¹
Heros Augusto Santos Lobo²

RESUMO: O presente artigo apresenta uma primeira análise das possíveis consequências das mudanças climáticas globais no negócio dos *resorts* do Nordeste brasileiro, especificamente aqueles situados à beira mar e/ou próximos à linha costeira, no contexto da esperada elevação do nível dos mares. Com base em pesquisa bibliográfica e documental, a argumentação desenvolvida buscou evidenciar como as atuais mudanças estão impactando o negócio dos *resorts* e como deverão impactar no futuro. Os resultados obtidos apontam tanto para a elevação do nível médio dos oceanos em decorrência do aquecimento global quanto sobre o Nordeste ser a região mais vulnerável para as mudanças climáticas no Brasil. Isso se deve pelo histórico de erosão relacionada a causas naturais, sendo agravada pela má ocupação da zona costeira, pelas alterações antropogênicas e vulnerabilidade socioeconômica. Como principais considerações

¹ Administrador de Empresas formado pela Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), pós-graduado em Marketing pela mesma instituição e com extensão universitária em Gestão do Negócio Turístico pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Mestre em Turismo pela EACH-USP, onde também fez estágio para exercer a docência. Sua área de pesquisa é comportamental, focando no uso de nudges em prol da sustentabilidade no turismo. Atualmente cursa Licenciatura em Turismo pela Universidade Estácio de Sá. É administrador da Beat Turismo e Eventos, gestor do site Turismo de Experiência - Eu pratico, instrutor presencial e on-line de cursos de curta duração voltados ao Empreendedorismo, Turismo e Eventos. Atual presidente do Coletivo Muda pelo Turismo Responsável para o mandato 2022-2024 e membro do Núcleo de Economia e Administração do Turismo da USP. Tem experiência na área de Turismo, atuando principalmente nos seguintes temas: agenciamento, hotelaria e eventos.. <https://orcid.org/0000-0003-3278-3751>. E-mail: igneo2011@gmail.com

² Bacharel em Turismo (UAM-SP, 1999). Especialista em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Florestais (UFPA-MG, 2004). Mestre em Geografia (UFMS-MS, 2006). Doutor em Geociências e Meio Ambiente (Unesp/Rio Claro-SP, 2011). Professor Associado II no Depto. de Geografia, Turismo e Humanidades (DGTH) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar - Sorocaba-SP). Membro eleito para a gestão 2022-2026 do Quadro de Diretores da International Show Caves Association (ISCA). Professor no Bacharelado em Turismo (UFSCar) e nos Programas de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental (UFSCar) e Turismo (EACH-USP), pesquisando e orientando nos seguintes temas: uso público de áreas naturais protegidas, gestão de destinos turísticos, ecoturismo, geoconservação, interpretação do patrimônio, monitoramento microclimático e capacidade de carga turística. Líder do Grupo de Pesquisas Fatores Condicionantes e Determinantes da Demanda Turística (DEMANDATUR - UFSCar) e membro do Núcleo de Pesquisa em Administração e Economia do Turismo (NEAT-USP). <https://orcid.org/0000-0001-6994-0138>. E-mail: heroslobo@ufscar.br



finais, aponta-se que: o assunto das mudanças climáticas ainda é pouco focado pelos *resorts*; embora o turismo tenha resiliência e capacidade de recuperação, os *resorts* pouco poderão fazer em virtude das mudanças climáticas extremas; até o momento, os fatos aqui destacados não inibiram ainda a construção de novos empreendimentos. Por último, esse estudo visa preencher uma lacuna em estudos que relacionem hotelaria e mudanças climáticas no Brasil, alertando tanto a comunidade científica como os próprios estabelecimentos, sobre a necessidade de mais estudos sobre esses impactos, visando atitudes concretas em direção à uma maior sustentabilidade. **Palavras-chave:** turismo; sustentabilidade; aquecimento global; sol e praia; hospitalidade.

ABSTRACT: This article presents a first analysis of the possible consequences of global climate change on the business of resorts in the Brazilian Northeast, specifically those located by the sea and/or close to the coastline, in the context of the expected rise in sea levels. Based on bibliographical and documentary research, the argument developed sought to show how current changes are impacting the resort business and how they should impact in the future. The results obtained point to both the rise in the average level of the oceans as a result of global warming and the fact that the Northeast is the most vulnerable region to climate change in Brazil. This is due to the history of erosion related to natural causes, which is aggravated by poor occupation of the coastal zone, anthropogenic changes and socioeconomic vulnerability. As main final considerations, it is pointed out that: the issue of climate change is still little focused on by resorts; while tourism has resilience, there is little for resorts to do in the face of extreme climate change; so far, the facts highlighted here have not yet inhibited the construction of new projects. Finally, this study aims to fill a gap in studies that relate hotels and climate change in Brazil, alerting both the scientific community and the establishments themselves about the need for further studies on these impacts, aiming at concrete attitudes towards greater sustainability. **Keywords:** tourism; sustainability; global warming; sun and beach; hospitality.

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade do turismo é um conceito complexo, devido à sua natureza multidimensional, relativa e latente. Multidimensional, pois, por definição, a sustentabilidade deve ser observada por diversos aspectos. Relativa, pois tudo depende do referencial utilizado e da realidade do destino turístico. Latente, pois existe um intervalo variável entre a prática das ações e a observação de seus efeitos concretos (Fernández & Rivero, 2009).

Desde a elaboração do conceito de desenvolvimento sustentável pela ONU no final dos anos 1980, foram propostos e colocados em prática muitos projetos, ferramentas e modelos de gestão. Porém, o processo está longe de atingir o estágio em que as mudanças possam ser implementadas no modelo vigente de desenvolvimento econômico. Consequentemente, as principais causas de insustentabilidade ainda permanecem, embora alguns de seus sintomas tenham sido tratados. Nem a real necessidade de ação firme sobre esses problemas foram aceitos por instituições governamentais, pelo mundo dos negócios, ou mesmo por indivíduos. A aprovação dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio no ano 2000, seguida pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em 2015, demonstraram a necessidade de indicadores que permitissem supervisionar o progresso em direção a esses objetivos, individual e coletivamente (Fernandez & Rivero, 2009).

A aplicação prática da sustentabilidade nas sociedades humanas deriva de um histórico de alertas levantado por pesquisadores em um primeiro momento,



notadamente ambientalistas, sendo assumida posteriormente por autoridades políticas. As discussões realizadas a partir do final dos anos de 1960 culminaram com a publicação do relatório Nosso Futuro Comum, em 1987. Neste, são apontadas três dimensões para o desenvolvimento sustentável – economia, ambiente e sociedade (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987) – as quais são ampliadas para seis por Sachs (1993). Partindo do viés de suporte do ambiente sugerido em WCED (1987), a discussão proposta neste trabalho se alinha com as dimensões “conservação dos recursos naturais” e “equilíbrio da configuração territorial” de Sachs (1993). Porém, permeia também o “desenvolvimento econômico intersectorial equilibrado”, pontuado pelo mesmo autor, pela natureza da atividade turística.

O contexto desta tentativa de propor novos modelos de pensar e agir em sociedade deriva de uma crise coletiva, pautada no ritmo e forma de consumo dos recursos naturais, bem como dos modelos de configuração territorial. A junção destas duas variáveis basilares pode ser materializada em diversos problemas na relação entre as sociedades e o ambiente, como a saúde, a desigualdade social e o tema em destaque na presente reflexão: o aquecimento global e suas consequências. O aumento das concentrações de gás carbônico (CO₂) na atmosfera em escalas nunca experimentadas pela espécie humana (Kunzig, 2013) é compreendido como um dos principais fatores para o aumento médio das temperaturas em diversas regiões do globo terrestre, com consequente redução de geleiras permanentes em porções de terra e posterior elevação do nível dos oceanos (U.S. Global Change Research Program [USGCRP], 2014). Neste contexto, observa-se uma ameaça às populações costeiras e, em destaque nesta análise, para os *resorts*.

Partindo deste contexto-problema, a presente pesquisa buscou verificar se já existem indícios, nos últimos anos, de problemas nas regiões costeiras do Nordeste brasileiro que possam estar associados às consequências do aquecimento global, com foco nos *resorts* instalados na região. Ao mesmo tempo, este artigo tem o objetivo de ocupar uma brecha presente em estudos brasileiros que discutam os *resorts* na conjuntura das mudanças climáticas em curso. Desta forma, pretende-se também alertar não só os *resorts*, como os demais estabelecimentos litorâneos, para atitudes concretas. Tanto em relação ao aumento do nível do mar, como principalmente em direção à uma real sustentabilidade.

REVISÃO DA LITERATURA

Mudanças climáticas e elevação do nível do mar

O fenômeno de variação da temperatura média da atmosfera na Terra faz parte de um mecanismo de resiliência e manutenção de um estado estacionário dinâmico, sendo evidenciado na escala de milhões de anos até o presente por diversas pesquisas paleoclimáticas e climáticas (Watson & Lovelock, 1983). Ao longo dos tempos, essa variação gerou diversos fenômenos de extinção em massa de espécies, bem como períodos de temperaturas médias mais altas e outros de glaciação (Harari, 2015). Evidências paleológicas e arqueológicas apontam o surgimento da espécie *Homo Sapiens* há cerca de 200 mil anos e, embora os seres humanos tenham passado por alguns períodos de maior aquecimento e glaciação, trata-se de uma espécie habituada às temperaturas médias mais amenas (Alves, 2016). Além dos seres humanos, os demais seres vivos também se adaptaram à essa estabilidade dinâmica da temperatura, se especializando conforme as regiões climáticas que habitam. A configuração da ocupação



do território também é consequente deste processo e, notadamente, mais acentuada nas proximidades de fontes de água doce e nas regiões costeiras dos continentes (Hansen *et al.*, 2016).

No entanto, existem estudos evidenciando alterações recentes neste delicado equilíbrio da atmosfera terrestre, sobretudo pela emissão acentuada de CO₂ e demais gases que provocam o denominado “efeito estufa”. Uma das consequências deste aquecimento em escala global é a elevação do nível dos oceanos (Lovelock, 2006; Kunzig, 2013).

Existem diversos cenários apontando possibilidades mais ou menos extremas sobre o quanto este nível pode se elevar e suas consequências. Segundo Oppenheimer *et al.* (2019), no relatório do IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), o nível médio dos oceanos poderá se elevar em até um metro em um prazo de oito décadas, sobretudo em função do derretimento de geleiras atualmente localizadas sobre as placas continentais. Especificamente com relação ao turismo, o relatório destaca que a elevação do nível do mar

pode afetar significativamente o turismo e recreação por meio de impactos nas paisagens (por exemplo, praias), características culturais e infraestruturas de transporte críticas, como portos e aeroportos. A atratividade futura do turismo e da recreação das áreas costeiras, no entanto, também dependerá das mudanças na temperatura do ar, sazonalidade e temperatura da superfície do mar (incluindo efeitos induzidos, como espécies invasoras tais como medusas, e disseminação de doenças). (traduzido de Oppenheimer *et al.*, 2019, p. 380).

A previsão dos efeitos das mudanças climáticas na demanda turística segue sendo inconclusiva. Também existem questões a serem averiguadas a respeito das consequências da elevação no nível do mar nos equipamentos turísticos. Estas questões se referem às situações em que a infraestrutura turística, em muitos momentos, contribui para a deterioração dos ambientes naturais de contenção, através, por exemplo, da compressão da linha costeira e erosão ampliada pelo Homem. Mais uma vez, a previsão é prejudicada pela escassez de estudos científicos sobre as estratégias de longo prazo das partes interessadas do turismo e da capacidade de adaptação (Oppenheimer *et al.*, 2019). A elevação do nível do mar causará ainda degradação de praias, branqueamento de corais, erosão costeira e destruição dos manguezais, trazendo como consequências a diminuição do espaço junto à areia para o lazer, impactos na reserva de água doce e alto custo da restauração da orla (World Tourism Organization [UNWTO] & United Nations Environment Programme [UNEP], 2008; Grimm & Sampaio, 2017).

De acordo com a UNWTO (2015), o turismo tanto contribui quanto é afetado pelas mudanças climáticas, sendo também um dos setores mais interessados na resolução dos problemas consequentes destas alterações. Por isso, ele tem buscado desempenhar um papel de liderança na resposta global a elas. O turismo pode impactar positivamente o ambiente, por meio do aperfeiçoamento do gerenciamento ambiental, contribuição para a consciência ambiental e alternativa de exploração econômica das áreas (Dias, 2008). Exemplos concretos que podem ser listados, derivados de ações do *trade* turístico em diversos países, incluem a redução do consumo energético e a utilização de fontes de energia renováveis, especialmente nos setores de transporte e acomodação (UNWTO, 2015).

Por outro lado, não se pode perder de vista que o turismo impacta o ambiente também de forma negativa, podendo causar diversos danos aos recursos naturais,



diretos e indiretos. O turismo contribui também com o aumento da emissão de gases do efeito estufa e atua, conseqüentemente, nas mudanças climáticas (Lenzen *et al.*, 2018). Para a UNWTO e UNEP (2008) e para Dunne (2018), o impacto do turismo chega a 8% do total de emissões de gases do efeito estufa, sendo considerado o 4º setor mais poluidor do planeta, dentre as atividades humanas da sociedade contemporânea. Dentro deste total, o setor de transporte – com especial destaque para o modal aéreo – é o responsável por 75% dessas emissões, segundo estudos das mesmas entidades.

Partindo do contexto geral para o local, o Brasil é um país extremamente propenso a ter graves conseqüências em decorrência das mudanças climáticas, em especial o Nordeste (Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da UFSC [CEPED UFSC], 2013). Uma combinação de influência amazônica, ventos e ondas fortes, combinados com uma ocupação inadequada da zona costeira e alterações no meio ambiente causadas pelo Homem, já trazem transtornos constantes às populações residentes nesta região geográfica e a muitos de seus empreendimentos, entre eles diversos *resorts*. Um estudo recente indicou que o país perdeu 15% de faixa de areia em dunas e praias desde 1985 (Projeto Mapbiomas, 2021). Ainda de acordo com o relatório IPCC, é possível perceber vários pontos vulneráveis do Nordeste brasileiro, especialmente no litoral da Bahia (Oppenheimer *et al.*, 2019). Recentemente, temos visto várias ações de prefeituras pelo Brasil no sentido de ampliar faixas de areia, como no caso de Balneário Camboriú-SC (já realizada) e João Pessoa-PB (prevista).

Em se tratando de Balneário Camboriú, destaca-se uma recente tese de doutorado, com abordagem quanti-qualitativa, enfocando esta cidade litorânea. Nesta tese, desenvolveu-se um índice com nove dimensões para se “avaliar a vulnerabilidade e resiliência dos destinos turísticos costeiros frente às mudanças climáticas em um nível local e com foco em todo o sistema de turismo” (Santos, 2022, p. 13).

Resorts: conceitos e a realidade brasileira

Resorts são empreendimentos que agregam serviços de hospedagem com infraestrutura de lazer e entretenimento, dispendo também de serviços de estética, atividades físicas, recreação e convívio com a natureza no próprio empreendimento (Ministério do Turismo [MTUR], 2018). No inglês britânico, *resort* tem o significado de estância turística, que geralmente contém hotéis nos quais os turistas se hospedam. Os exemplos incluem Brighton (Inglaterra), St. Moritz (Suíça) e Marbella (Espanha), entre outras cidades europeias (Nagle, 1999). No Brasil, *resort* tem uma conotação mais popular, predominando usuários de classe média à classe média alta, especialmente nos empreendimentos classificados como *all inclusive* – com alimentos e bebidas inclusos no pacote contratado. A preferência é por destinos litorâneos, sendo que empreendimentos localizados na orla, denominados comercialmente como “pé na areia”, estão entre as preferências dos consumidores (Hotel Invest, Omnibeas, & STR, 2020).

Outro aspecto importante da compreensão e classificação dos *resorts* é a divisão entre aqueles que servem de apoio em um destino e os que são o próprio destino da viagem. *Resorts* apoio são propriedades localizadas em destinos turísticos pujantes, onde os hóspedes passam parte do dia e/ou da viagem fora do hotel, conhecendo o destino e seus atrativos. Já *resorts* destino são aqueles em que se passa a maior parte do tempo dentro da propriedade, geralmente *all inclusive* (tudo incluso) ou com pensão completa. *Resorts* destino sofrem menos com possíveis interdições nos atrativos das cidades onde se localizam, gerando menor incerteza para os hóspedes na hora de realizar a reserva. Isso deve ser levado em consideração na análise sobre os efeitos



futuros das mudanças climáticas (Hotel Invest *et al.*, 2020).

Segundo ainda o estudo da Hotel Invest *et al.* (2020), os *resorts* brasileiros estão concentrados principalmente no Nordeste (46% do total de Unidades Habitacionais) e Sudeste (28%). Todos os estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste possuem ao menos um empreendimento. Já no Nordeste, dentre os nove estados localizados na região, seis deles contam com oferta de *resorts*.

Vale destacar que dois grandes empreendimentos fecharam nos últimos anos: Mussulo na Paraíba e Club Med Itaparica na Bahia – este último, o primeiro aberto no Brasil, inaugurado em 1979. Alguns mudaram de administração e vários estão em construção ou em fase de projeto.

No âmbito da análise do turismo e das discussões sobre o lazer moderno, os *resorts* podem ser associados ao turismo de massa. Com o crescimento das companhias aéreas após a 2ª Guerra Mundial, o turismo tornou-se massificado (Boyer, 2003). Pacotes de viagens foram criados pelas agências, agregando hotel, transporte e outros serviços. Esta facilidade foi considerada como uma válvula de escape perfeita para milhões de empregados que enxergavam nas férias um momento para relaxar e sair da rotina. Os *resorts* já existiam, mas nesse momento ganharam ainda mais força (Krippendorf, 2009).

Quando se fala em turismo de massa, nos referimos principalmente ao turismo de lazer, que representava 56% do fluxo turístico mundial antes da pandemia da Covid-19. No total, eram mais de um bilhão de pessoas viajando pelo mundo, movimentando quase USD 8,8 trilhões, ou mais de 10% do PIB mundial (UNWTO, 2020).

Essa massificação do turismo levou ao que chamamos hoje de *Overtourism* (Dodds & Butler, 2019). Alguns exemplos bem conhecidos são de cidades europeias como Paris, Barcelona, Veneza e Amsterdã, onde até mesmo a população vinha reagindo de forma violenta ao excesso de turismo, com pichações em muros e agressões físicas e verbais (Bourliataux-Lajoinie, Dosquet, & Arriaga, 2019). No Brasil, temos os exemplos de Bonito-MS, Fernando de Noronha, Jericoacoara-CE e muitas outras cidades, especialmente as litorâneas, foco do presente trabalho.

Este artigo busca preencher uma lacuna existente em estudos ou notícias no Brasil que tratem diretamente de *resorts* - e outros meios de hospedagens - no contexto das mudanças climáticas, já que os encontramos direcionados somente aos destinos, como em Santos (2022). Uma rápida pesquisa no *Google Scholar* já demonstra isso. No resto do planeta, já se encontra tais estudos, especialmente nos *resorts* de esqui da Europa, como pode se observar em Nicholls (2007) e Wolfsegger, Gossling e Scott (2008), por exemplo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada foi de base secundária, com uso de referencial bibliográfico e documental. Duas frentes principais de investigação foram desenvolvidas. A primeira delas foi sobre as mudanças climáticas em âmbito global e suas consequências em âmbito regional, tendo como recorte o litoral do Nordeste brasileiro e o direcionamento para o problema da variação infra anual no nível dos oceanos. A segunda frente foi sobre os *resorts* situados na mesma região, visando eventuais impactos negativos registrados que possam estar relacionados à variação local do nível do mar.

Para a definição dos objetos de pesquisa, o recorte realizado partiu do universo de 112 *resorts* no Brasil (Hotel Invest *et al.*, 2020). Destes, foram selecionados 28 *resorts* no litoral do Nordeste. Houve uma diferenciação entre *resorts* apoio (localizados em



destinos consolidados) e *resorts* destino (onde os hóspedes passam a maior parte do tempo). Entendeu-se que essa diferenciação é importante na análise sobre os efeitos futuros das mudanças climáticas.

Desses 28 *resorts*, a maior ênfase na possível relação causal entre elevação do nível médio do oceano e impactos registrados foi dada principalmente aos casos de destaque na mídia, mas também em estudos ou órgãos fiscalizadores, tratando tanto dos próprios empreendimentos como da região em si. São eles: Vila Galé Cumbuco no Ceará (portal G1), Serhs e Ocean Palace no Rio Grande do Norte (Agora RN), Vila Galé Cabo de Santo Agostinho (Jornal do Commercio), Nannai (Folha de Pernambuco) e Serrambi (MPF) em Pernambuco, pelo histórico de erosão nos respectivos estados; Pratygy em Alagoas (MMA), por estar situado em uma área de intensa transformação natural; e Tivoli, na Bahia (Estadão), pela deterioração das restingas. Procuramos selecionar ao menos um *resort* por estado.

Como procedimento complementar dos procedimentos de pesquisa, os *resorts* que receberam maior ênfase foram contatados por correio eletrônico, acerca das eventuais implicações de impactos ambientais locais em suas atividades ou instalações. No entanto, apenas o empreendimento Nannai respondeu de forma vaga.

A apresentação dos resultados obtidos parte da vulnerabilidade da região costeira do Nordeste brasileiro, a qual segundo Nicolodi e Petermann (2010), tem graduação de muito baixo a muito alto, de acordo com três variáveis:

- Risco natural – relacionado a processos e eventos de origem natural ou induzido por atividades humanas (antrópicas);
- Risco tecnológico – se limita ao âmbito dos processos produtivos e da atividade industrial. Pode ser entendido também como risco econômico;
- Risco social – é resultante das carências sociais ao pleno desenvolvimento humano que contribuem para a degradação das condições de vida.

Para maior detalhamento dos resultados, foi acrescido o estudo “Panorama da Erosão Costeira no Brasil” do Ministério do Meio Ambiente (MMA), publicado em 2018. Em relação aos resultados obtidos para os *resorts* considerados, inicia-se a apresentação com os estudos de Nicolodi e Petermann (2010) e MMA (2018), divididos por estados.

RESULTADOS

Ceará e Rio Grande do Norte

Os *resorts* nessa faixa costeira são (A – apoio, D – destino), conforme demonstrado no Quadro 1:

Quadro 1. Descrição geral de erosão e vulnerabilidade dos *resorts* no CE/RN

ESTADO	PROPRIEDADE	LOCALIDADE	EROSÃO	VULNERABILIDADE
CE	Vila Galé Cumbuco (D)	Caucaia	região de dunas e praias com erosão ou tendência erosiva	Alta
CE	Beach Park (A); Dom Pedro Laguna (A)	Aquiraz	região de dunas e praias com alguma tendência erosiva e maior estabilidade	Média
RN	Vila Galé (D)	Touros	região de falésias registra erosão da ordem de 8 m ao ano	Baixa
RN	Serhs (A); Ocean Palace (D)	Natal	especificamente na Ponta Negra, região de falésias onde ambos se localizam, o recuo médio da linha de costa foi da ordem de 60 m nos últimos 40 anos, ou mais de 1 m por ano	Muito alta

Fonte de dados: Hotel Invest *et al.*, 2020, Nicolodi e Petermann (2010) e MMA (2018).

O Estado do Ceará apresenta uma linha de costa de 573 km que vem sofrendo extensivos processos erosivos ao longo das últimas décadas. A partir disto foi possível observar que aproximadamente 30% da extensão da linha de costa do Estado apresenta erosão, 17% tendência erosiva, 10% são áreas com progradação natural (ampliação da praia) e 43% apresentam tendência à estabilidade (MMA, 2018).

Já a zona sedimentar costeira do estado do Rio Grande do Norte perfaz uma extensão de 410 km de costa, constituída predominantemente por praias arenosas (72%) e falésias ativas, principalmente da Formação de Barreiras (26%). Registros atuais de erosão costeira estão presentes em muitos trechos do litoral norte-rio-grandense, e os estudos indicam que 245 km (60%) da linha de costa encontra-se sob erosão ou ação de processos erosivos, enquanto 165 km (40%) encontra-se estável (muito pouco em deposição) (MMA, 2018).

Vila Galé Cumbuco (CE)

O *resort* fica na praia do Pico das Almas, no município de Caucaia, na Grande Fortaleza. Há apenas 14 km de distância, a praia de Icarai sofre há anos com a erosão e avanço do nível do mar. Vários empreendimentos já foram destruídos nos últimos anos, como bares e restaurantes. A orla da cidade tem, em sua maior parte, trechos urbanizados com ocupação desordenada. Uma reportagem do portal G1 aponta que,



entre 1991 e 2013, a praia sofreu uma perda de faixa de praia na ordem de 120 metros (Monteiro, 2022).

Serhs e Ocean Palace (RN)

Os empreendimentos são vizinhos e estão localizados na Via Costeira, importante via de acesso do Centro de Natal até a Praia de Ponta Negra, juntos ao Parque das Dunas. Recentemente, o governo do RN emitiu licença para obras de enrocamento (maciço composto por blocos de rocha compactados) nessa região, visando a “contenção da erosão e recuperação da faixa de areia” (Agora RN, 2022).

Pernambuco e Alagoas

Os *resorts* nessa faixa costeira são (A - apoio, D - destino), conforme demonstrado no Quadro 2:

Quadro 2. Descrição geral de erosão e vulnerabilidade dos *resorts* em PE/AL

ESTADO	PROPRIEDADE	LOCALIDADE	EROSÃO	VULNERABILIDADE
PE	Nannai (D); Summerville (D); Armação (A); Serrambi (A)	Ipojuca	região registra alto grau de erosão na altura de Porto de Galinhas	Alta
PE	Vila Galé (D)	Cabo de Santo Agostinho	região registra baixo grau de erosão, mas hotel enfrenta problemas	Alta
AL	Salinas (D)	Maragogi	região enfrenta erosão por delta de maré	Média
AL	Pratagy (D)	Pescaria	região enfrenta erosão por delta de maré	Alta
AL	Jatiúca (A)	Maceió	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo	Alta

Fonte de dados: Hotel Invest *et al.*, 2020, Nicolodi e Petermann (2010) e MMA (2018).

Atualmente no litoral de Pernambuco, áreas com processo erosivo instalado (de intenso a moderado) ocorrem em 17,2 km, o que equivale a 10,9% do litoral. Em Pernambuco, com uma zona costeira que representa cerca de 4% do território, vive 43,8% da população. Ao longo dos 187 km do litoral de Pernambuco, a linha da praia atual é mais ou menos contínua, com direção geral NNE-SSW, sendo interrompida pela presença de desembocaduras de rios e alguns costões rochosos, como o Cabo de Santo Agostinho (MMA, 2018).

Já o Estado de Alagoas possui 267,7 km de praias, sendo 5,3 km de delta fluvial com erosão, 66,1 km de delta de maré com erosão e/ou progradação natural, 2,1 km com progradação de influência humana e 194,2 km de aparente “equilíbrio” (MMA, 2018).

Vila Galé Cabo de Santo Agostinho (PE)

O empreendimento encontra-se na Praia de Suape, muito próximo ao porto de mesmo nome, inaugurado em 1983 e ampliado ao longo dos anos. A região faz parte do Estuário do Rio Ipojuca, o 2º mais poluído do estado de Pernambuco e o 6º mais poluído do Brasil (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2015). As principais modificações antrópicas foram o aterro para a construção do porto, construção de um enrocamento rochoso externo ao porto (molhe externo), abertura do *beachrock* (recife de arenito) para dar acesso dos navios ao porto interno, construção dos estaleiros Atlântico Sul e Vard Promar, onde houve aterro, supressão de mangue e dragagem (Fabin, Arruda, Manso, & Lima, 2020).

Por conta disso, a praia em frente ao hotel apresentou grande erosão ao longo dos últimos 15 anos. Como demonstrado na Figura 1, foram necessárias obras para contenção e alargamento da praia (chamados espigões), barreira com coqueiros, enrocamento rochoso e estrutura de contenção com troncos de madeira. Existe também um ondógrafo para medir direção, altura e intensidade das ondas (Fabin *et al.*, 2020).



Figura 1 - Obra para aumento da faixa de praia
Fonte: Azevedo (2018)

Serrambi Resort (PE)

O hotel, localizado na Ponta de Serrambi, no centro de Ipojuca, apresenta alta densidade urbana no seu entorno. A praia em frente também apresentou grande erosão ao longo dos anos, sendo que os diques foram construídos há muitos anos. Enfrenta uma investigação do Ministério Público Federal de Pernambuco sobre a construção irregular de espigões. Em sua defesa, o hotel informou que “estava apenas repondo pedras em espigões construídos há mais de 20 anos, tendo em vista que o restaurante do hotel teria sido atingido pelo avanço do mar” (MPF-PE, 2014, p. 20).



Nannai Resort e Nannai Residence (PE)

O hotel encontra-se na Praia de Muro Alto em Porto de Galinhas, também com alto adensamento urbano. Está situado no estuário do Rio Ipojuca, sendo que há uma lagoa em frente, separada do mar pelo mesmo *beachrock* da Praia de Suape.

Em 2012, foi inaugurado o Nannai Residence como um condomínio de *flats*, separado do hotel por uma via de pedestres. Em 2017, o empreendimento foi acusado de construir um muro para criar uma praia particular. Procurado pela Folha de Pernambuco (2017), o condomínio Nannai Residence garantiu que respeitou todas as recomendações dos órgãos fiscalizadores à época da construção e que nenhuma demarcação foi alterada. “Temos todas as licenças. Inclusive, mantivemos a restinga natural. O que ocorre é que o mar avançou. Mas, desde que nosso Habite-se foi liberado, as demarcações são as mesmas”, justificou o síndico, Francisco Cavalcanti, ao jornal.

Adicionalmente, o hotel respondeu por *e-mail* para o presente trabalho que não há nenhuma ação sendo tomada sobre mudanças climáticas ou aumento do nível do mar.

Pratagy Beach (AL)

O Pratagy Beach está localizado em Pescaria, região metropolitana de Maceió. Está localizado na foz do Rio Meirim, que também apresenta altos níveis de poluição.

Segundo Silva *et al.* (2017, p. 49), “na maior parte da região abrangida nesse estudo, as formações vegetais originais encontram-se bastante afetadas e alteradas, especialmente devido à ocupação humana sem planejamento, restando pouco da vegetação original e, conseqüentemente, da sua flora”.

Ainda segundo Silva *et al.* (2017, p. 37), “esta unidade é caracterizada por um ambiente complexo, que sofre influência das oscilações das marés e dos processos continentais, resultantes da acumulação e dinâmica fluviais e marinhas”.

Já segundo o Panorama da Erosão Costeira no Brasil, “apesar de ser uma área protegida pela presença de bancos recifais, as desembocaduras dos pequenos rios apresentam uma grande mobilidade lateral, que pode resultar em prejuízos econômicos consideráveis” (MMA, 2018, p. 416).

Bahia

Os *resorts* nessa faixa costeira são (A – apoio, D – destino), conforme demonstrado no Quadro 3:

Quadro 3. Descrição geral de erosão e vulnerabilidade dos *resorts* na BA

ESTADO	PROPRIEDADE	LOCALIDADE	EROSÃO	VULNERABILIDADE
BA	Sauipe (D); Grand Palladium Imbassaí (D); Iberostar Praia do Forte (D); Iberostar Bahia (D); Tivoli (A)	Mata de São João	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo com alguns pontos de erosão/progradação por delta de maré	Muito alta
BA	Vila Galé Mares (D)	Camaçari	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo com alguns pontos de erosão/progradação por delta de maré	Muito alta
BA	Catussaba (A)	Salvador	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo	Muito alta
BA	Cana Brava (D)	Ilhéus	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo	Muito alta
BA	Transamérica Comandatuba (D)	Una	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo com alguns pontos de erosão/progradação por delta de maré	Baixa
BA	Vila Angatu (D)	Santa Cruz Cabralia	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo	Média
BA	La Torre (D); Arraial D’Ajuda Ecoresort (A); Porto Seguro Praia (A); Club Med Trancoso (D)	Porto Seguro	região mantém aparente “equilíbrio” erosivo	Alta

Fonte de dados: Hotel Invest et al., 2020, Nicolodi e Petermann (2010) e MMA (2018).

O Estado da Bahia possui 1.008,5 km de praias, sendo 269,5 km com erosão e/ou progradação de diversas origens e 739 km de aparente “equilíbrio” (MMA, 2018). Um bom exemplo encontrado foi do *resort* Grand Palladium Imbassaí, que manteve uma distância aproximada de 400 m do mar, em uma região conservada de várzea do Rio Imbassaí e coqueirais.

Tivoli (BA)

O jornal “Estadão”, em sua versão *online*, divulgou uma matéria em novembro de 2020 sobre esse *resort*, localizado na Praia do Forte, município de Mata de São João. Segundo a matéria, “o Tivoli Ecoresort iniciou a construção de um muro na areia da praia para conter o processo de erosão em frente ao hotel. A situação é causada pela deterioração das restingas, vegetação que cobre a areia” (Borges, 2020, p.2).

O parecer dos especialistas em meio-ambiente é de que esse tipo de construção, que fica embaixo d’água, enterrada na areia, compromete a procriação das tartarugas, que seguem até a praia para desovar. O hotel está situado na mesma praia do Projeto Tamar, programa do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) de proteção aos animais marinhos.

Em resposta à reportagem, o *resort* afirmou que o objetivo da intervenção é conter o avanço do mar sobre a estrutura do hotel. O mesmo declarou ainda que



intervenções do mesmo tipo já ocorreram nas proximidades e que a obra ocorre dentro de sua propriedade.

DISCUSSÃO

É notório que a preferência do brasileiro por turismo de sol e praia e hotéis “pé na areia” fazem os *resorts* se proliferarem na zona costeira. Observa-se esta situação especialmente na Bahia, o estado do Nordeste brasileiro reconhecido por ter o turismo mais consolidado historicamente, comprovado pelo número de *resorts* (Hotel Invest *et al.*, 2020). O que também pode contribuir para isso é o fato de ser um litoral mais “estável” dos que os demais (MMA, 2018; Nicolodi & Petermann, 2010), com menor tendência erosiva ou de aumento da faixa litorânea (progradação).

É chavão entender o turismo não apenas como indutor de desequilíbrios na natureza, mas também como vetor de transformação (Dias, 2008; UNWTO & UNEP, 2008). A linha é tênue, por isso o tema deve ser tratado com muito cuidado, sempre visando impactos realmente positivos na localidade. Apenas resultados econômicos não são mais suficientes para sustentar a tese de um turismo benéfico (Dodds & Butler, 2019). De acordo ainda com Alier (2007) e Acsehrad (2002), um sistema capitalista que se concentra exclusivamente no crescimento econômico resulta em uma injustiça socioambiental que agrava ainda mais a degradação ambiental.

A própria ideia de *resort* parte de um desenho predominantemente empresarial em uma economia capitalista, sendo que as dualidades como risco natural x risco socioeconômico e sustentabilidade x insustentabilidade adquirem sentido na estrutura social de produção dialética de valor x desvalor socioeconômico. O valor prioritário de um produto ou serviço não é determinado pelo seu valor de uso ou utilidade, mas sim pelo seu valor de troca, que é um aspecto formal e quantitativo. Embora a natureza seja a fonte do valor de uso, ela não produz valor de troca (Marx, 1983a, p. 58; 1962, p. 51).

É sabido que a hotelaria pouco poderá fazer para reduzir significativamente as emissões globais, pois sua participação no montante que compete ao turismo é relativamente pequena (UNWTO & UNEP, 2008). Menos ainda poderá fazer com relação ao aumento do nível do mar (Lenzen *et al.*, 2018), sendo suas ações mais voltadas ao nível socioambiental local.

Não foram identificados estudos ou notícias no Brasil que tratem diretamente de *resorts* no contexto das mudanças climáticas, mas sim apenas destinos. Em outros países, já se encontra tais estudos, especialmente nos *resorts* de esqui da Europa, conforme observado nos estudos de Nicholls (2007) e Wolfsegger, Gossling e Scott (2008). Tem-se a impressão de que é um assunto ainda pouco focado, tanto em estudos quanto nas práticas e preocupações da gestão dos *resorts* nacionais. Apenas o empreendimento Nannai respondeu aos *e-mails* enviados à todas as gerências dos *resorts* analisados, evidenciando o baixo interesse geral no assunto. A ausência de medidas práticas efetivas relacionadas à redução dos gases de efeito estufa – um problema geral no turismo mundial (Dunne, 2018) – também corrobora esta constatação.

Dessa forma, pretende-se com este estudo apenas dar início a uma discussão que leve a novos estudos e atitudes concretas por parte dos estabelecimentos litorâneos, fundamentais ao desenvolvimento regional e ao próprio turismo brasileiro, em direção às ações sustentáveis mais efetivas.



CONCLUSÕES

A erosão no Nordeste já é histórica e ocasionada por causas naturais, como ventos, ondas, influência da Amazônia etc., agravada pela má ocupação costeira (MMA, 2018) e por alterações no meio ambiente (Fabín *et al.*, 2020). Ela não está diretamente relacionada ao aumento recente do nível do mar, mas aumenta a vulnerabilidade das áreas afetadas e, segundo Nicolodi e Petermann (2010), poderá ser agravada por ele. As mudanças estão acontecendo, o nível do mar está aumentando, mas os maiores problemas hoje são causados pela má ocupação da faixa costeira, reflexo de como o capitalismo se reproduz no Brasil. Cabe destacar que “desenvolvimento e meio ambiente encontram-se em uma relação recíproca: atividades econômicas transformam o meio ambiente e o meio ambiente alterado constitui uma restrição externa para o desenvolvimento econômico e social” (Altvater, 1995, p.26).

Os *resorts* que mais sofrem com problemas ambientais estão em ecossistemas delicados, justamente para se diferenciarem. Um exemplo disso é o Pratagy Beach, como já visto. Tais empreendimentos devem sofrer mais com o aumento do nível do mar e, os que ainda não sofrem, ainda deverão sofrer por serem “pé na areia”.

Embora o turismo tenha capacidade de recuperação e de reinvenção, os *resorts* enquanto empreendimentos fixos no território pouco poderão fazer em virtude das mudanças climáticas extremas. O setor é altamente sensível e as consequências para os estabelecimentos são imprevisíveis, desde altos custos com obras de contenção até a completa inviabilidade comercial, já que um grande aumento no nível do mar será acompanhado de outras consequências drásticas. No entanto, até o presente momento estes fatos aparentemente não suscitaram maiores preocupações diretas ou tampouco inibiram a construção de novos empreendimentos.

REFERÊNCIAS

Achselrad, H. (2002). Justiça ambiental e construção social do risco. XIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Desenvolvimento e meio ambiente UFPR, n. 5. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22116>

Agora RN. (2022, outubro 10). Governo do RN emite licença para obras de enrocamento da Praia de Ponta Negra. *Agora RN*. Recuperado de <https://bit.ly/3G0Pi5>

Alier, J. (2007). O ecologismo dos pobres. São Paulo: Contexto.

Altvater, E. (1995). O preço da riqueza. Pilhagem ambiental e a nova (des) ordem mundial. Editora UNESP, São Paulo, SP.

Alves, J. (2016). O clima na era dos humanos, artigo de José Eustáquio Diniz Alves. *Ecodebate*. Recuperado de <https://bit.ly/3om78Yw>

Azevedo, M. (2018, julho 24). Praia de Suape, no Cabo, terá intervenção para conter avanço do mar. *Jornal do Commercio*. Recuperado de <https://bit.ly/3jGz5XC>



Borges, A. (2020, novembro 19). Nomeado por Salles, superintendente do Ibama na Bahia cancela multa e libera obras de resort. *Estadão*. Recuperado de <https://bit.ly/3ovxc3v>

Bourliataux-Lajoinie, S., Dosquet, F., & Arriaga, J. The dark side of digital technology to overtourism: the case of Barcelona. (2019). *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, Vol. 11 No. 5, pp. 582-593.

Boyer, M. (2003). História do turismo de massa (1ª ed.). Bauru: EDUSC.

Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPED UFSC). (2013). *Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012* [Ebook] (2ª ed.). Recuperado de <https://sogisbr.files.wordpress.com/2018/02/brasil.pdf>

Dias, R. (2008). Introdução ao Turismo (1st ed.). São Paulo: Atlas – Grupo Gen.

Dodds, R., & Butler, R. (2019). Overtourism - Issues, Realities and Solutions. Berlin: De Gruyter; 299 p.

Dunne, D. (2018). Tourism responsible for 8% of global greenhouse gas emissions, study finds. *Carbon Brief*. Retrieved from <https://bit.ly/3GEBv6W>

Fabin, C., Arruda, S. D. A., Manso, V. A. V., & Lima, R. C. A. (2020). Balanço sedimentar da Baía de Suape/PE entre os anos de 1994 e 2007: Consequências Ambientais. *Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ*. Vol. 43 - 3/2020, p. 98-109. Recuperado de http://doi.org/10.11137/2020_3_98_109

Fernández, J. I. P., & Rivero, M. S. (2009). Measuring Tourism Sustainability: Proposal for a Composite Index. *Tourism Economics*, 15(2), 277-296. Retrieved from <https://doi.org/10.5367/000000009788254377>

Folha De Pernambuco. (2017, setembro 15). MPPE apura denúncia de praia privada. *Folha PE*. Recuperado de <https://bit.ly/34xrlkq>

Grimm, I. J., & Sampaio, C. A. C. (2017). Crise ambiental, política climática e o turismo: algumas reflexões. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais* (Online), 44, 95-112. Recuperado de <https://doi.org/10.5327/z2176-947820170164>

Hansen, J., Sato, M., Hearty, P., Ruedy, R., Kelley, M., Masson-Delmotte, V., Russell, G., Tselioudis, G., Cao, J., Rignot, E., Velicogna, I., Tormey, B., Donovan, B., Kandiano, E., Schuckmann, K. V., Kharecha, P., Legrande, A. N., Bauer, M., & Lo, K. (2016). Ice melt, sea level rise and superstorms: evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that 2 °C global warming could be dangerous. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 16(6), 3761-3812. Retrieved from <https://doi.org/10.5194/acp-16-3761-2016>

Harari, Y. (2015). Sapiens: uma breve história da humanidade (1ª ed.). Porto Alegre: L&PM.



Hotel Invest, Ominibeas, & STR. (2020). Recuperação dos Resorts no Brasil (1ª ed.) [E-book]. *Hotel Invest*. Recuperado de <https://conteudo.hotelinvest.com.br/recuperacaoresortsdobrasil>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2015). *Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>

Krippendorf, J. (2009). *Sociologia do turismo. Para uma nova compreensão do lazer e das viagens (3ª ed. comemorativa de 25 anos)*. São Paulo: *Aleph*.

Kunzig, R. (2013, May 12). Climate Milestone: Earth's CO2 Level Passes 400 ppm. *National Geographic Society*. Retrieved from <https://www.nationalgeographic.com/pages/article/130510-earth-co2-milestone-400-ppm>

Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8(6), 522–528. Retrieved from <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>

Lovelock, J. (2006). *Gaia - Cura Para Um Planeta Doente*. São Paulo: *Editora Cultrix*.

Marx, K. (1962). *Kritik des Gothaer Programms*. MEW 19. Berlin: Dietz Verlag.

Marx, K. (1983a). *Das Kapital*. Band I. MEW 23. Berlin: Dietz Verlag.

Ministério Do Meio Ambiente (MMA). (2018). Panorama da Erosão Costeira no Brasil [E-book]. *Ministério do Meio Ambiente*. Recuperado de <https://bit.ly/3vgF4Ki>

Ministério Do Turismo (MTUR). (2018). Glossário Do Turismo: compilação de termos publicados por Ministério do Turismo e Embratur nos últimos 15 anos [Ebook] (1ª ed.). *Ministério do Turismo*. Recuperado de <https://bit.ly/3YQubMC>

Ministério Público Federal de Pernambuco (MPF-PE). (2014). Inquérito Civil 1.26.000.000407/2001-64. Ato Man. *MPF/PE/GMC* nº 080/2014. Recuperado de <https://bit.ly/3426S7j>

Monteiro, M. (2022, novembro 6). Avanço do mar e erosão costeira preocupam moradores do Icaraí, em Caucaia, há anos; prefeitura realiza obras para conter problema. *G1*. Recuperado de <https://bit.ly/3X8m9wS>

Nagle, G. (1999). *Tourism, Leisure and Recreation*. Oxford: *Nelson Thornes*.

Nicholls, S. (2007). Climate change, tourism and outdoor recreation in Europe. *Managing Leisure*, 11(3), 151–163. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13606710600715226>

Nicolodi, J. L., & Petermann, R. M. (2010). Mudanças Climáticas e a Vulnerabilidade da Zona Costeira do Brasil: Aspectos ambientais, sociais e tecnológicos. *Revista de Gestão*



Costeira Integrada - Journal of Integrated Coastal Zone Management, 10(2),151-177.
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388340129001>

Oppenheimer, M., Glavovic, B. C., Hinkel, J., Wal, R. V., Magnan, A. K., Abd-Elgawad, A., Cai, R., Cifuentes-Jara, M., Deconto, R. M., Ghoseh, T., Hay, J., Isla, F., Marzeion, B., Meyssignac, B., & Sebesvari, Z. (2019). Sea Level Rise and Implications for Low-Lying Islands, Coasts and Communities. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. *Cambridge University Press*, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 321-445. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/9781009157964.006>

Projeto Mapbiomas. (2021). Mapeamento Anual de Cobertura e Uso da Terra do Brasil - Coleção 6. *Mapbiomas*. Recuperado de https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/MapBiomias_Zona_Costeira_Outubro_2021_30102021_OK.pdf

Sachs, I. (1993). Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente (1ª ed.). São Paulo: *Nobel*.

Santos, E. S. (2022). Vulnerability And Resilience Assessment Of Coastal Tourism Destinations To Climate Change: Developing And Applying The Coastourd Index To Balneário Camboriú – Brazil (Tese de Doutorado). *Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE*, São José dos Campos, Brasil.

Silva, L. C. S., Bonfim, W. A. G., Almeida, A. J. P., Oliveira, B. S. S. P., Lima, L. R., & Leal, S. R. M. (2017). Estudo Técnico Para Criação Da Unidade De Conservação Municipal - Área De Relevante Interesse Ecológico Costeiro - Marinha Das Tartarugas – Maceió/AL. *Biota, Prefeitura de Maceió, SOS Mata Atlântica, Governo do Estado de Alagoas*.

The U.S. Global Change Research Program for Fiscal Year 2015 (USGCRP). (2014). Our Changing Planet: The U.S. Global Change Research Program for Fiscal Year 2015. *Global Change*. Published. Retrieved from <https://doi.org/10.7930/ocpfy2015>

Watson, A. J., & Lovelock, J. E. (1983). Biological homeostasis of the global environment: the parable of Daisyworld. *Tellus B*, 35B(4), 284-289. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1600-0889.1983.tb00031.x>

Wolfsegger, C., Gössling, S., & Scott, D. (2008). Climate Change Risk Appraisal in the Austrian Ski Industry. *Tourism Review International*, 12(1), 13-23. Retrieved from <https://doi.org/10.3727/154427208785899948>

World Commission On Enviroment And Development. (WCED). (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future [E-book]. *Wced*. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

World Tourism Organization (UNWTO). (2015). Tourism and the Sustainable Development Goals. *Unwto*. Retrieved from <https://doi.org/10.18111/9789284417254>



World Tourism Organization (UNWTO). (2020). Global and Regional Tourism Performance. *Unwto*. Retrieved from <https://bit.ly/3C4WIKc>

World Tourism Organization (UNWTO), & United Nations Environment Programme (UNEP). (2008). Climate Change and Tourism. *Unwto & Unep*. Retrieved from <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284412341>

Cronologia do Processo Editorial

Editorial Process Chronology

Recebido em: 05/01/2023

Aprovado em: 23/02/2023

Received in: January 05, 2023

Approved in: February 23, 2023