

Artigos – Gestão do Turismo**Agenda climática e o turismo no Brasil: contribuições para políticas públicas de adaptação frente às mudanças climáticas****The climate agenda & tourism in Brazil: contributions to public policies for adaptation to climate change****Agenda climática y turismo en Brasil: contribuciones a las políticas públicas de adaptación al cambio climático****Jaqueline Gil¹, Nayara Rodrigues Marques¹, Gabrielle Nunes de Andrade¹**¹Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal, Brasília, Brasil.**Palavras-chave:**Mudanças climáticas;
Política setorial;
Turismo;
Diretrizes internacionais.**Resumo**

O turismo contribui para o aquecimento global e é impactado pelas mudanças climáticas, sendo um dos setores vulneráveis ao clima, aos impactos nas infraestruturas das cidades, dependente de serviços ecossistêmicos e da conservação de bens culturais e naturais. Diretrizes internacionais e políticas nacionais para mitigação e adaptação às mudanças climáticas no turismo são estratégias essenciais para evitar desastres, promover justiça climática e, também, para oferecer suporte político e econômico às iniciativas locais e liderar o engajamento do setor privado. Este artigo analisa as principais políticas nacionais de mudanças climáticas e as políticas de turismo no Brasil, tendo como pano de fundo as diretrizes internacionais sobre turismo e mudanças climáticas no período de 2003 a 2022. Constatou-se que existe um baixo nível de integração entre as políticas climáticas e as políticas de turismo, o que reflete no não engajamento do setor nas questões climáticas e na falta de protagonismo do Brasil nos diálogos internacionais sobre mudanças climáticas e turismo.

Keywords:Climate change;
Sectoral policies;
Tourism;
International guidelines.**Abstract**

Tourism both contributes to global warming and is impacted by climate change. Tourism can be considered one of the vulnerable sectors in relation to climate as well as to its consequences in cities' infrastructure, as that usually depends upon ecosystemic services and the conservation of cultural and natural goods. International guidelines and national policies for the mitigation and adaptation to climate change in tourism are essential strategies in order to avoid disasters, promote climate justice, offer political and economic support to local initiatives and lead the engagement of the private sector. This article analyses national policies of climate change and tourism in Brazil (from 2003 to 2022), with the international guidelines about them as a background. A lack of integration between climate and tourism policies has been verified, which reflects in the negative engagement of the sector in climate issues, as well as in Brazil's feeble protagonism in international talks about climate change and tourism.

Palabras clave:Cambio climático;
Políticas sectoriales;
Turismo;
Directrices internacionales.**Resumen**

El turismo contribuye al calentamiento global y se ve afectado por el cambio climático. Puede considerarse uno de los sectores vulnerables a la inconsistencia climática y sus consecuencias en la infraestructura de las ciudades, ya que ésta suele depender de los servicios ecossistémicos y la conservación de los bienes culturales y naturales. Las directrices internacionales y las políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático en el turismo son estrategias esenciales para evitar desastres, promover la justicia climática, brindar apoyo político y económico a las iniciativas locales y liderar la participación del sector privado. Este artículo analiza las políticas nacionales de cambio climático y turismo en Brasil (de 2003 a 2022), teniendo como telón de fondo las directrices internacionales sobre ellas. Se ha verificado una falta de integración entre las políticas de clima y turismo, lo que se refleja en el compromiso negativo del sector en los temas climáticos, así como en

Revisado em pares.
Recebido em: 10/02/2023.
Aprovado em: 19/10/2023.
Editor: Glauber Eduardo de Oliveira Santos.

el débil protagonismo de Brasil en las conversaciones internacionales sobre cambio climático y turismo.



Como Citar: Gil, J., Marques, N. R., & Andrade, G. N. (2023). Agenda climática e o turismo no Brasil: contribuições para políticas públicas de adaptação frente às mudanças climáticas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 17, e-2759, 2023. <https://doi.org/10.7784/rbtur.v17.2759>

1 INTRODUÇÃO

A cada novo relatório do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), os avanços científicos sobre a interferência humana no aquecimento global e suas implicações na manutenção da vida no planeta aumentam a urgência em popularizar o debate e as ações de enfrentamento aos riscos e impactos das mudanças climáticas. Assim, o que parecia algo distante, se manifesta na vida das pessoas, confirmando que as consequências do aquecimento global antropogênico não são simplesmente cenários para o futuro – estão ocorrendo agora (Cramer & Yohe, 2014; IPCC, 2021).

A tendência de aquecimento da Terra projeta cenários com ampliação e aprofundamento de riscos e de vulnerabilidades (IPCC, 2022). Empresas e negócios de diversos setores da economia estão ameaçados pelos riscos e impactos das mudanças climáticas e o turismo é apontado como um dos setores mais vulneráveis e mais propensos a serem afetados negativamente (Brito, 2022).

O turismo é uma atividade altamente influenciada pelo clima, dependente de comunidades e de biodiversidade saudáveis ao mesmo tempo em que contribui para as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), tanto por seu consumo de combustíveis fósseis no transporte multimodal de turistas, como em suas necessidades de infraestrutura e serviços como hospedagem, gastronomia ou lazer (Gössling et al., 2005; Grimm et al., 2018; OMT & ITF, 2020; Santos & Marengo, 2020).

Ações de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas são discutidas em nível global, no âmbito dos acordos multilaterais, de pesquisas acadêmicas e em outras esferas. No caso da atividade turística, o debate sobre mitigação e adaptação vem repercutindo, entre outras iniciativas, em declarações não vinculantes, coordenadas pela Organização Mundial do Turismo (OMT), que associa o setor aos desafios impostos pelas mudanças climáticas (OMT, 2003, 2007, 2008; Glasgow Declaration: A Commitment to a Decade of Climate Action, 2021).

As políticas públicas nacionais, estratégias e diretrizes se expressam em diferentes instrumentos e normas, fazendo com que a coordenação e integração entre políticas globais, nacionais e locais se torne um caminho necessário para administrar a nova realidade climática que se impõe.

Este artigo analisa as principais políticas nacionais de mudanças climáticas e as políticas de turismo no Brasil, tendo como pano de fundo as diretrizes internacionais sobre turismo e mudanças climáticas no período de 2003 a 2022.

Assim, busca-se contribuir com a ampliação do arcabouço teórico sobre a relação do turismo com as mudanças climáticas no período de 2003 a 2022, apresentando reflexões e proposições acerca desta agenda no Brasil, em especial no que diz respeito às políticas de adaptação a partir da perspectiva do turismo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, realizou-se pesquisa exploratória qualitativa, e com revisão da literatura nacional e internacional sobre o tema mudanças climáticas e turismo, utilizando as plataformas Scielo, Web of Science e Google Acadêmico com os seguintes termos-chave: tourism + climate change; tourism + climate change + adaptation; tourism + mitigation + climate change; turismo + mudanças climáticas.

Essa literatura orientou o embasamento teórico quanto às evidências científicas das influências antrópicas nas mudanças climáticas e quanto às vulnerabilidades, riscos e ameaças ao setor do turismo em nível global e nacional.

Em seguida, realizou-se pesquisa documental nas plataformas da OMT, AdaptaClima, One Planet Network, Ministério do Turismo (MTur) e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), utilizando-se as palavras-chave: Ministério do Turismo + mudanças climáticas; Tourism + Climate Action; política pública + mudança climática + turismo + Brasil.

A primeira rodada da pesquisa encontrou e examinou relatórios e declarações de COPs, da OMT, do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), além de documentos oficiais dos Ministérios do Turismo e Meio Ambiente e vinte e três memórias de reuniões do Grupo de Trabalho de Adaptação constituído no âmbito da elaboração do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), coordenado pelo MMA. Essa análise preliminar resultou na classificação da base documental em duas categorias definidas a partir da sua influência geográfica (internacionais e nacionais).

A leitura e análise dos documentos internacionais subsidiaram as discussões sobre as diretrizes internacionais para ações climáticas e turismo, destacando a participação do Brasil nas iniciativas mais recentes como a declaração resultante da 26.^a Conferência das partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, realizada entre 1 e 12 de novembro de 2021 na cidade de Glasgow, na Escócia (COP26) e seus desdobramentos na 27.^a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que ocorreu de 6 de novembro a 18 de novembro de 2022 em Sharm El Sheikh, Egito (COP27).

Em seguida, passou-se à seleção dos instrumentos de política pública nacionais (planos, estratégias, diretrizes e legislação), buscando responder aos questionamentos: i) Quais são e como as medidas de adaptação são incorporadas em políticas públicas de turismo? li) Quais são os documentos referenciais da política climática no Brasil e como o turismo é tratado nesses documentos?

Os seguintes documentos foram então selecionados para análise: i) Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas – estratégias setoriais e temáticas (2016); ii) Plano Nacional sobre Mudança do Clima (2008); iii) Planos Nacionais de Turismo 2003/2006, 2007/2010, 2013/2016 e 2018/2022.

Logo após, aplicando enfoques cruzados entre turismo e mudanças climáticas, utilizou-se busca manual para identificar nos Planos Nacionais de Turismo a categoria “mudanças climáticas” e nos Planos relacionados a mudanças climáticas a categoria “turismo”, de modo a reconhecer possíveis interfaces, lacunas e possibilidades de integração.

A combinação do resultado das análises desses grupos de documentos - nacionais e internacionais - permitiu realizar algumas reflexões sobre uma possível agenda climática para o turismo no Brasil.

Também foi possível construir uma breve linha histórica da relação entre mudanças climáticas e turismo no Brasil, entre 2003 e 2022, até chegar nas proposições destacadas no âmbito da COP26 e seus desdobramentos até a COP27, ocasião recente de maior engajamento de atores públicos e privados no âmbito do turismo global.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Influência antrópica na mudança do clima

A produção industrial de larga escala, caracterizada pelo consumo ampliado de fontes energéticas fósseis, e o modelo econômico adotado pela humanidade vêm, ao longo da história recente, empurrando o planeta em direção ao desequilíbrio de diferentes sistemas biofísicos, necessários para a manutenção da vida. Isto ocorre, sobretudo, devido à elevação da concentração de GEE na atmosfera (Rockström & Gaffney, 2021).

O entendimento científico majoritário sustenta que a variabilidade natural do clima está sendo potencializada pelo aquecimento global. Este, por sua vez, é ampliado por ações antrópicas (iniciadas com a revolução industrial nos anos 1800 e aceleradas no pós-guerra), relacionadas com a expansão do crescimento econômico e do consumo de massa (Molina & Sarukhán, 2017).

Além da observação empírica de uma maior frequência de eventos climáticos extremos, há evidências que sustentam o consenso científico sobre a influência antrópica nas mudanças do clima, entre as quais estão: i) a redução de 20% da camada de gelo do Ártico, desde 1979 (IPCC, 2021) ; ii) as mudanças nos padrões de variabilidade hidroclimática (Anchukaitis, 2017) ; iii) as alterações no ciclo de pulsação da terra; e iv) a aproximação dos chamados ‘pontos de virada’ – tipping points (Rockström & Gaffney, 2021).

A extensão do desafio de manter a condição climática capaz de suportar a vida humana como a conhecemos e a necessidade da busca por soluções, se reflete na quantidade de publicações, mecanismos e materiais disponíveis para os próprios cientistas e, cada vez mais frequentemente, para a sociedade civil.

O conhecimento disponível faz emergir outros desafios: o da comunicação com a população sobre os riscos da mudança climática e o dos usos adequados destes materiais na gestão pública e privada (Lemos et al., 2012). É

importante que as decisões sobre os rumos das políticas públicas e sobre o futuro de empresas e setores sejam embasadas na ciência, porém é notório que o processo decisório se baseia também em argumentos de outras naturezas (Stern, 2007).

Diferentes mecanismos e instrumentos foram criados no âmbito das COPs para transitar rumo a uma economia de baixa emissão de GEE e de diminuição do aquecimento global. Dois exemplos são o Protocolo de Kyoto (1997), com o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, e o atual Acordo de Paris (2015), que serão detalhados no tópico sobre os mecanismos multilaterais, acordos e diretrizes para enfrentar o aquecimento global.

3.2 Turismo – impactos, riscos e vulnerabilidades frente às mudanças climáticas

O turismo é um fenômeno complexo (Moesch, 2000), que engloba mais de 50 setores da economia – como transportes, hospedagem, alimentos e bebidas, atrativos, operação e agenciamento, entre outros – direta ou indiretamente (Brasil, 2015).

É uma atividade econômica dependente de serviços ecossistêmicos, em especial os segmentos de turismo ligados diretamente ao desfrute da natureza, como turismo de sol e praia ou ecoturismo (Gonçalves et al., 2020) ao passo que o clima mais variável e sem previsibilidade, além da maior intensidade e frequência de fenômenos extremos, pode influenciar negativamente na sazonalidade da atividade turística, na sensação de segurança e na qualidade da experiência do turista (Cramer & Yohe, 2014).

Do ponto de vista econômico, a atividade turística cresceu ininterruptamente entre 2009 e 2019, e de acordo com a OMT contribuiu com a criação de um em cada dez postos de trabalho e representou 10% do Produto Interno Bruto mundial em 2019. No Brasil, foi responsável por inserir 152,5 bilhões de dólares na economia, em 2018, o equivalente a 8,1% do Produto Interno Bruto – PIB brasileiro no ano (Brasil, 2021).

Trata-se de uma atividade altamente dependente do setor de transportes e, de acordo com projeções da OMT, poderá ultrapassar 1,8 bilhões de viagens internacionais em 2030 (OMT & ITF, 2020) e 4,7 bilhões, em 2050 (Yeoman & McMahon-Beattie, 2019). É portanto, um importante setor da economia relevante para inúmeras localidades, mas que também contribui com parte das emissões de GEE.

Pesquisa da OMT e ITF (2020) revela que as emissões de gás carbônico – CO² do turismo cresceram pelo menos 60% entre 2005 e 2016, sendo o transporte a causa de 5% das emissões globais de CO² em 2016. A menos que sejam aceleradas as ações de descarbonização, as emissões de CO² do setor de turismo podem aumentar em 25%, ou mais, até 2030, em comparação com 2016 (OMT & ITF, 2020).

A condição de vulnerabilidade do turismo se manifestou globalmente quando o fluxo de viajantes foi impactado pela pandemia de Covid-19. A OMT estima que em 2020, o fluxo internacional de turistas sofreu uma redução de 900 milhões de pessoas entre janeiro e outubro (ONU, 2020). Esta condição (de vulnerabilidade) também se manifesta nas mudanças climáticas e em seus diversos impactos sobre a saúde, segurança alimentar, segurança hídrica, entre outras esferas de destinos que muitas vezes recebem grandes fluxos de turistas. As vulnerabilidades de localidades e populações em relação às mudanças climáticas envolvem escassez de água, perda da biodiversidade e até a degradação de sítios de valor histórico-cultural e de bens pertencentes ao patrimônio cultural (Pereira et al., 2021).

Cidades turísticas como Petrópolis (Barifouse, 2022) e especialmente as ilhas e as áreas costeiras, sofrem com eventos extremos, como os ocorridos em Paraty e Angra dos Reis, no Rio de Janeiro, e municípios no litoral sul da Bahia, como Ilhéus e Porto Seguro (Setti, 2021) em 2021. A elevação do nível do mar, o aumento ou diminuição de precipitação podem afetar atividades turísticas de diferentes formas (PBMC, 2016). Inundações geram impactos pela interrupção/e ou cancelamentos dos serviços turísticos, desabrigo e medo entre visitantes, entre outros problemas que agravam a crise local (Santos & Marengo, 2020). A redução da largura da faixa de areia ou o desaparecimento de praias geram impactos nas infraestruturas, na atratividade turística, nas paisagens valorizadas e colapso dos sistemas de esgoto e saneamento básico (PBMC, 2016).

Ainda, secas ou escassez hídrica podem gerar competição por água entre o turismo e outros setores econômicos de destinos turísticos. O declínio da qualidade da água afeta tanto a saúde da população quanto a de turistas, impactando os sistemas de saúde (Cramer & Yohe, 2014; Grimm, 2019).

Temperaturas crescentes limitam a disponibilidade de neve ou de frio em destinos de inverno, ou possibilitam o aumento do desconforto térmico em destinos quentes. Cramer & Yohe (2014) destacam, também, como as

mudanças climáticas podem afetar a popularidade de destinos em risco, como importantes glaciares que perderam grande volume de massa de gelo nos últimos 20 anos (UNESCO & IUCN, 2022).

Outro exemplo são os pequenos estados insulares em desenvolvimento (SIDS – sigla para small island developing states), como Tuvalu, na Oceania, que sentem os impactos do aumento do nível do mar, com perda de áreas e escassez de água potável, gerando maior demanda por conhecer esses locais no curto prazo (BBC, 2021).

A redução da balneabilidade das águas, comprometendo o potencial turístico dos destinos; “prejuízos nas atividades socioeconômicas ligadas ao turismo e ao lazer na praia; artificialização da linha de costa (obras de “proteção” costeira); gastos elevados com a recuperação de praias e a reconstrução da orla marítima” (PBMC, 2016, p. 17) são outros pontos de vulnerabilidade importantes.

É crítico que isso ocorra no Brasil, um país que tem a sua oferta turística concentrada no litoral e no qual grande parte dos turistas nacionais e internacionais são motivados pelo segmento de “Sol e Praia” (IBGE, 2022).

Perez *et al.* (2020) demonstram que os deslizamentos de terra ocorrem nos municípios nas regiões metropolitanas e litoral norte de São Paulo; Angra dos Reis; região da Serra da Mantiqueira, no sul e sudeste de Minas Gerais; e região serrana do Rio de Janeiro. As áreas de alto risco de inundações atuais e projetadas estão no Sudeste, Sul, Norte, Amazônia oriental e zona costeira do Nordeste.

No Nordeste brasileiro, Martellotta e Lobo (2023) constataam que a má ocupação da faixa litorânea associada à sua erosão natural leva empreendimentos turísticos como resorts à riscos amplificados pelos efeitos das mudanças climáticas, o que envolve o investimento de alto custo em obras de infraestrutura de contenção até a completa inviabilidade comercial.

Outro aspecto relevante é que as cidades brasileiras que têm maior densidade populacional são também as que estão localizadas nas principais áreas continentais e costeiras do Nordeste, Sudeste e Sul (PBMC, 2016), ou seja, nesses locais mais pessoas estão sujeitas a riscos de desastres por quilômetro quadrado. A população vivendo em áreas de risco distribui-se em: 48% nas grandes cidades, 28% em cidades de até 500 mil habitantes e 24% nas pequenas – até 100 mil habitantes (Saito *et al.*, 2021).

Municípios turísticos categorizados pelo Ministério do Turismo como A e B – cidades que, em comparação com as demais, possuem maior fluxo de turistas nacionais e internacionais, maior número de estabelecimentos, empregos e arrecadação de impostos federais no setor de hospedagem – apresentam áreas de risco a desastres naturais causados por eventos climáticos extremos, o que pode causar prejuízos a imagem dos destinos, interferindo na percepção de riscos de potenciais turistas (Rocha & Silveira, 2021).

A exposição de destinos turísticos aos riscos provocados por eventos climáticos extremos e de início lento, tornam urgente a implementação de ações de mitigação e de adaptação. A literatura, no entanto, evidencia a incipiente disseminação de conhecimento sobre o impacto das mudanças climáticas no turismo brasileiro, além da inexistência de políticas públicas e engajamento do trade turístico (Grimm *et al.*, 2018). Neste sentido, Mimura *et al.* (2014) reforçam a necessidade da transição de uma fase de conscientização para uma fase de construção de estratégias atuais e de planos de ação. Ao mesmo tempo, a conscientização dos indivíduos sobre os desafios climáticos é o que possibilita criar capacidade institucional para implementar certas medidas adaptativas (IPCC, 2019).

Para enfrentar estas vulnerabilidades, percebe-se o quanto a dimensão temporal também é essencial para o debate sobre adaptação, considerando que:

Em muitos casos, as ações de adaptação mais atrativas são aquelas que oferecem benefícios de desenvolvimento a relativo curto prazo, assim como reduções de vulnerabilidades a longo prazo. Na literatura, existe um reconhecimento crescente de que as conexões entre adaptação, desenvolvimento e gerenciamento de risco de desastre precisam mirar mais explicitamente em benefícios comuns entre os objetivos da sociedade (Mimura *et al.*, 2014, p. 871).

Trata-se de manter uma agenda integrada que inclua ações de adaptação bem como ações de mitigação das emissões de GEE. De acordo com o IPCC (2022), a mitigação é entendida como a intervenção humana para reduzir as emissões ou aumentar os sumidouros de GEE. A adaptação, nos sistemas humanos, inclui os processos de ajustes das sociedades frente às condições e aos efeitos climáticos atuais ou futuros “com finalidade de diminuir a vulnerabilidade e incrementar a capacidade de recuperação de condições das quais dependem o bem-estar das populações humanas e dos ecossistemas naturais” (Molina & Sarukhán, 2017, p. 100).

Apesar da importância do turismo para as economias locais, Grimm (2019), chama a atenção para a ausência do setor do turismo nos relatórios do IPCC. A autora evidencia discussões relevantes que poderiam ser tratadas, como o efeito de ondas de calor sobre o turismo e a competição por água entre o turismo e outros setores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Conferências internacionais sobre mudanças climáticas e turismo: oportunidade para fortalecer as responsabilidades setoriais

A integração de ações entre os diferentes setores da sociedade (público, privado, terceiro setor etc.) e todas as escalas governamentais é essencial (Mimura et al., 2014). O nível nacional tem um papel chave para os planos de adaptação e sua implementação, com impactos “nos diversos processos e resultados nos níveis subnacionais e locais” (Mimura et al., 2014, p. 871). As diretrizes internacionais tendem a influenciar tanto as ações nacionais como governos subnacionais e locais.

No âmbito das discussões sobre o turismo e as mudanças climáticas, entre 2003 e 2021, houve duas conferências internacionais específicas sobre mudanças climáticas e turismo, que ocorreram sob liderança da OMT e geraram duas declarações não-vinculantes.

A primeira foi a Conferência Internacional sobre Mudanças Climáticas e Turismo, de 2003, que produziu a Declaração de Djerba (OMT, 2003); a segunda foi a Conferência Internacional sobre Mudanças Climáticas e Turismo, que em 2007 gerou a Declaração de Davos (OMT, 2007) e um robusto documento técnico (OMT, 2008).

Além destas conferências, o tema do turismo esteve em 2007 presente nos debates na Cúpula Ministerial em Londres, na Assembleia Geral da OMT na Colômbia em 2009, e em algumas COPs, com destaque para a COP21, realizada em Paris, em 2015 (Grimm et al., 2018), COP26, em Glasgow/Escócia, em 2021, e COP27, realizada em Sharm El Sheik/Egito, em 2022.

Durante a COP21, quando foi assinado o Acordo de Paris, houve proposições conectadas ao turismo, considerando a análise sobre as contribuições nacionalmente determinadas (Nationally Determined Contribution – NDC) e turismo – importante especialmente por seu efeito vinculante.

A pesquisa da International Sustainable Tourism Initiative – ISTI Wood et al. (2018) evidenciou que 52 países incluíram o turismo em suas NDCs, visando abordar as vulnerabilidades e formas de contribuição para enfrentamento das mudanças climáticas. Mais recentemente, sob uma perspectiva geral, as discussões da COP26 trataram, majoritariamente, de medidas para redução do aquecimento global. Elas ocorreram sob alarmantes indicações científicas de que a temperatura caminhava para um aumento de 2,7°C, o que colocaria o Planeta Terra em zona de catástrofe (Future Earth et al., 2021). A conferência encerrou com acordos para fazer com que a elevação de temperatura se limite a dois graus celsius, ainda assim uma zona de perigo (Future Earth et al., 2021; Rockström & Gaffney, 2021).

Apesar de ter gerado algum resultado geral, a COP26 não interrompeu a trajetória ascendente das emissões globais, ainda muito acima dos níveis definidos pela ciência como espaço operacional seguro para a humanidade (Rockström & Gaffney, 2021) e em piores condições de acordos do que os obtidos nos anos 2000 (Viola et al., 2021).

Para Viola et al. (2021), de maneira geral, é difícil estabelecer uma governança climática global ambiciosa entre os países que participam das COPs, porque os avanços são sempre limitados, pautados no consenso pelo mínimo. As abundantes críticas às conferências, no entanto, não invalidam a ocasião que criam: são a mais alta cúpula para discussão de assuntos climáticos entre representantes governamentais, diplomatas, cientistas, ativistas e sociedade civil (Ribeiro & Teixeira, 2022).

O destaque na Conferência de Glasgow, no entanto, foi o protagonismo de atores não governamentais, principalmente jovens, ativistas indígenas e grandes corporações (Viola et al., 2021). Alinhado a isso, no âmbito do turismo, essa Conferência estabeleceu um marco setorial caracterizado pelo engajamento de atores-chave da sociedade civil e do setor privado. Essa particularidade ficou demonstrada nos percentuais dos signatários da Declaração de Glasgow para Ações Climáticas em Turismo (One Planet Network, s.d.), tanto na ocasião do seu lançamento quanto nos meses subsequentes, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Percentual de distribuição dos perfis dos signatários da Declaração de Glasgow para Ação Climática e Turismo em relação ao número total de signatários

Signatários	Lançamento (04 de novembro de 2021)	Primeira revisão (15 de janeiro de 2022)	Segunda revisão (12 de janeiro de 2023)
Empresas	55% (165)	59% (285)	(44%)322
Destinos turísticos (governos)	11% (33)	8% (37)	(17%)123
Terceiro setor	34% (102)	33% (160)	(39%)290
Total	300	482	735

Fonte: Adaptado pelas autoras com base na OMT (2021).

O turismo não foi a única área setorial discutida no âmbito da COP26. Houve declarações assinadas sobre florestas, alimentos e águas. Sem analisar setores em específico, Viola et al. (2021) indicam que há dois vetores principais a serem destacados no âmbito das COPs: um é o das relações internacionais, orientado sobretudo pelos representantes de países em que o consenso de “fazer o mínimo” é a regra. Outro vetor são as atividades internas dos países, pautadas pela política doméstica e pelas narrativas setoriais. Nelas, a pauta climática se torna muito mais política do que técnica, considerando a sua complexidade, a falta de soluções pragmáticas orientadas pela ciência e a falta de comunicação direcionada aos atores-alvo e usuários (Tengö & Andersson, 2021).

Nesse espaço doméstico em que o turismo está inserido, valem as decisões políticas, onde há percepções da sociedade civil e dos consumidores. Entende-se, portanto, que a ausência de metas ambiciosas no âmbito das relações internacionais não reflete, necessariamente, uma impossibilidade de haver metas ambiciosas em setores pautados por agendas domésticas. A ausência do turismo brasileiro no âmbito das ações setoriais em Glasgow pode refletir, portanto, a falta de conhecimento da temática de mudanças climáticas no país, a inexistência de políticas públicas e o desengajamento histórico do turismo brasileiro (Grimm et al., 2018).

Na próxima seção, aprofunda-se a análise da Declaração de Glasgow para as Ações Climáticas e Turismo, por se tratar de um marco para a agenda das mudanças climáticas no setor.

4.1.1 Pilares, recursos e ferramentas da Declaração de Glasgow para Ações Climáticas e Turismo

Durante a COP26 foi lançada a Declaração de Glasgow para Ações Climáticas e Turismo. Esta é a terceira declaração em 20 anos e mantém pontos em comum com os documentos anteriores, embora se destaque pela criação de mecanismos e ferramentas que, face aos desafios globais de reduzir emissões de GEE relacionados com os negócios e destinos turísticos, orientam os signatários na construção de seus planos de ação para atingir os compromissos assumidos para a agenda da mitigação e da adaptação, sobretudo relacionadas ao Acordo de Paris.

Outro destaque é a articulação expandida entre setor público, sociedade civil e setor privado. Essa rede está interessada em cumprir metas voluntariamente assumidas no âmbito da Declaração de Glasgow: (i) reduzir em 50% as emissões de CO² até 2030 e (ii) neutralizar as emissões o mais rápido possível antes de 2050 (Glasgow Declaration: A Commitment to a Decade of Climate Action, 2021).

A Declaração foi lançada com 300 signatários, em 2021, e até janeiro de 2023 houve a adesão de outros 435 signatários, compondo um total de 735. Nenhum representante brasileiro, nem público e nem privado, constava entre os signatários em 2021. Os primeiros signatários brasileiros, confirmados em março de 2022, são três empresas de pequeno porte. Atualmente, mais dois signatários brasileiros aderiram ao processo. A Declaração é um catalisador para sistematizar o engajamento dos atores-chave do setor de turismo global, baseada em cinco pilares (medir, descarbonizar, regenerar, colaborar e financiar), focados na agenda de mitigação e de adaptação.

O compromisso dos signatários deveria se materializar na publicação, em até 12 meses após a assinatura da Declaração, de um plano de ação climática abordando as metas voluntárias das organizações. No entanto, entre os desafios para os signatários está o de superar o desconhecimento de como elaborar ou implementar esses planos de ação. De acordo com a OMT (2022), em janeiro de 2022, 82% dos signatários da declaração não dispunham de estratégia formalizada ou plano de ação climática e 74% deles não sabiam como iniciar a construção do plano, ou como executá-lo.

Diferentemente de suas antecessoras, a Declaração de Glasgow previu mecanismos dinâmicos de apoio técnico aos signatários. Há um conjunto de ferramentas e orientações disponíveis (One Planet Network, s.d.). Adicionalmente, há grupos de trabalho temáticos dedicados à cocriação de soluções para implementação e incorporação de planos de ação voltados para diferentes realidades de empresas e de destinos de turismo no mundo (UNEP, 2021). Logo, pode estar aqui a oportunidade de mais atores se engajarem como signatários da Declaração, inclusive brasileiros.

Em meio a mais de 700 signatários, entre eles gigantescas empresas do turismo, como a francesa Accor, a espanhola Iberostar e a holandesa-americana Booking.com, e governos como o de Portugal, de Vancouver (Canadá), da Escócia, Islândia e de Barbados, até fevereiro de 2023, havia apenas cinco signatários do Brasil, quatro empresas de pequeno porte e uma instituição governamental (One Planet Network, s.d.):

- Uxúá Casa Hotel & Spa, Trancoso-BA: este meio de hospedagem conta com 13 acomodações;
- Pousada Serra Verde, Morretes-PR: este meio de hospedagem conta com quatro chalés e espaço para camping;
- Globo Verde, Itaperuna - RJ: empresa de logística reversa que faz coleta seletiva e reciclagem de resíduos;
- Amplia Mundo, Brasília - DF: empresa de consultoria em turismo e hospitalidade, que trabalha com o desenvolvimento de experiências em turismo regenerativo e de luxo;
- Fundação de Turismo do Mato Grosso do Sul.

A quase ausência de atores-chave do turismo brasileiro entre os signatários da Declaração é coerente com a falta de prioridade da temática nos Planos Nacionais de Turismo (Brasil, 2003, 2007, 2013, 2018; One Planet Network, s.d.).

Os impactos das mudanças climáticas já vêm se apresentando para o setor de turismo brasileiro. Pode-se tomar como exemplo os recentes episódios de eventos climáticos extremos no país com impactos em São Sebastião, considerado um importante balneário da cidade de São Paulo. A ocorrência de precipitações elevadas e deslizamentos, para além dos danos irreparáveis causados pelas perdas de vidas, trouxeram como consequências o deslizamento de encostas que impuseram dificuldades de acesso a alimentação das pessoas e visitantes e a interrupção dos serviços de turismo, além de perdas em infraestrutura de empreendimentos turísticos. Em uma situação como esta há “disputa” entre turistas e moradores pelos serviços de saúde, acesso à água e alimentos (CNN Brasil, 2023).

Durante a COP27 a OMT liderou dois dias de discussões sobre o setor de viagens e turismo. Os temas centrais das reflexões perpassam por metodologias e ferramentas de mensuração de emissões de gases de efeito estufa e de descarbonização das atividades turísticas, repetindo o que ocorreu na COP26, na cidade de Glasgow, mas aportando novidades como a necessidade da regeneração e a corrida pelo financiamento para a transição verde, sobretudo nos países em desenvolvimento. Entre os destaques discutidos e apresentados pelo setor de turismo, não estava o Brasil (Gil, Marques & Andrade, 2022).

A repercussão desta COP em mídias nacionais e internacionais evidenciou a presença da delegação brasileira do governo eleito (2023 – 2026), porém essa delegação não se fez presente nas discussões do turismo. Muita expectativa é gerada para os próximos quatro anos, pois se for para serem cumpridos os compromissos assumidos pelo Brasil, não será possível ao turismo nacional continuar no isolamento (Gil et.al, 2022).

Mimura *et al.* (2014) apontam evidências e concordâncias sobre a importância de abordagens de baixo para cima, ou seja, do engajamento social como um meio de provocar a discussão política nacional. A ausência do turismo brasileiro em Glasgow é uma forte evidência de que a política doméstica não incorporou, ainda, a temática em sua agenda, conforme indicam Grimm e Sampaio (2017).

4.2 Políticas públicas de turismo e políticas públicas de mudanças climáticas no Brasil

A revisão dos documentos oficiais analisados, sugere que o turismo não foi solicitado a contribuir com a redução de emissões de GEE ou com a elaboração ou colaboração em agendas de adaptação às mudanças climáticas.

Destaca-se a ausência do MTur na composição de grupos de trabalho interministeriais e outras formas de governança nacionais responsáveis pela elaboração e monitoramento das políticas multissetoriais do Governo Federal que tratam da agenda de mudanças climáticas, como o Comitê Interministerial de Mudança do Clima e o Crescimento Verde, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas e o Grupo de Trabalho em Adaptação à Mudança

do Clima, que estão encarregadas da elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima - PNA (Brasil, 2008, 2016).

No PNA, instituído pela Portaria MMA 150 (MCTI, 2016), o turismo é tema periférico. Ele se organiza em 11 estratégias de adaptação para os setores e temas elencados como potencialmente vulneráveis à mudança do clima e, ao mesmo tempo, prioritários para o desenvolvimento do país: agricultura, recursos hídricos, segurança alimentar e nutricional, biodiversidade, cidades, gestão de riscos e desastres, indústria e mineração, infraestrutura, povos e populações vulneráveis, saúde e zonas costeiras (Brasil, 2016).

Com base no PNA, observa-se que o tema turismo aparece de forma tímida como atividade que interage com as estratégias de biodiversidade e ecossistemas, saúde e zona costeira (Quadro 2), pois ora é reconhecido como setor impactado ou beneficiado, ora como fator de vulnerabilidade. Note-se que a conexão com o turismo não é materializada nos objetivos, ações integradas ou metas.

Quadro 2 - Relação entre a atividade turística e as estratégias prioritárias do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

Estratégia prioritária	Presença do turismo na agenda de adaptação
Biodiversidade e ecossistemas	Turismo pode ser beneficiado pela adoção de serviços ecossistêmicos nos ecossistemas de florestas e formações vegetais nativas
Saúde	Turismo é fator socioeconômico condicionante que influencia o cenário de doenças infecciosas sensíveis ao clima
Zona costeira	Turismo é fator que contribui para a vulnerabilidade de recifes de coral
	Turismo é setor impactado pela alteração do nível do mar e acidificação dos oceanos

Fonte: Adaptado com base no Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (2016).

Em 2011, a Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) realizou um estudo sobre as políticas de turismo dos seus países integrantes, cujos resultados demonstraram um baixo engajamento tanto na agenda de mitigação quanto na de adaptação (OECD, 2011). À época os únicos países latinoamericanos membros da organização eram Chile e México, atualmente este número foi ampliado com a integração de Costa Rica e Colômbia.

Tomando-se como exemplo o Chile, em 2011, o estudo demonstrou que aquele país havia concentrado sua atuação nas ações de mitigação de GEE relacionadas ao setor aéreo, com bons resultados (OECD, 2011). Atualmente o Plano Nacional de Adaptação chileno, definiu o turismo como um dos setores prioritários, fato que pode ter induzido a elaboração de um plano setorial do turismo para adaptação às mudanças climáticas relativo ao período de 2020-2024, com implementação avançada de ações (Gobierno de Chile, s.d.; BID, 2023).

Outros países, apoiados por organizações internacionais também vêm atuando na agenda climática. A One Planet, criada para auxiliar que as metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12) sejam alcançadas até 2030, apoia a implementação de duas grandes iniciativas da agenda climática global - a Declaração de Glasgow para Ações Climáticas no Turismo e o Projeto Transformação das Cadeias de Valor do Turismo nos Países em Desenvolvimento e em nos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento. Países como República Dominicana, Filipinas, Maurícios e Santa Lucía são auxiliados a produzir instrumentos de gestão como planos de ação e roteiros para implementar a atividade turística de baixo carbono (One Planet Network, s.d.).

A Lei nº 11.771 (2008) institui a Política Nacional de Turismo do Brasil e reconhece os Planos Nacionais de Turismo – PNT, como o instrumento de gestão que estabelece diretrizes, metas e programas que orientam a atuação do Governo Federal no setor. De acordo com o art. 6º, inciso VII, seção II da referida lei, entre os seus objetivos está a atenuação de passivos socioambientais eventualmente provocados pela atividade turística.

Existem poucos estudos sobre as contribuições das atividades turísticas para as emissões de GEE e sobre as ações de adaptação às mudanças climáticas lideradas pelo setor no Brasil (Grimm et al., 2018). No entanto, fica evidente na literatura disponível que o turismo é uma atividade que contribui para o aumento do aquecimento global. Por isso, os PNTs deveriam, em consonância com a Lei 11.771 (2008), atender a esta questão.

Os Planos Nacionais de Turismo são elaborados pelo MTur e publicados, em geral, a cada quatro anos. Desde a criação do MTur, em 2003, foram publicados quatro PNTs, que se referem respectivamente aos períodos de 2003/2006, 2007/2010, 2013/2016 e 2018/2022 (Brasil, 2003, 2007, 2013, 2018). Porém, o tema das mudanças climáticas aparece apenas no último PNT - 2018/2022. Esse Plano reconhece a relação entre turismo e mudanças climáticas e inclui a urgência de:

[...] elaborar políticas públicas de turismo que se comprometam com uma agenda que busque sensibilizar os gestores, empreendedores e turistas para a redução e a compensação das emissões de carbono na atmosfera, de modo a minimizar os impactos das mudanças climáticas (Brasil, 2018, p.57).

A abordagem se mostra insuficiente e dialoga apenas com a mitigação das emissões de GEE. Apesar de reconhecer a vulnerabilidade de destinos e de empresas turísticas, ainda não elabora um raciocínio que reconheça a esfera da adaptação, não estabelece metas, não oferece recomendações para planos de ação em âmbito público ou privado, e não estabelece prioridades, incentivos ou subsídios para adaptações.

Klein *et al.* (2014) indicam que as oportunidades, os desafios e os limites da agenda de adaptação (e mitigação) passam por habilidades de atores-chave, que irão capitalizar as oportunidades. Outrossim, as iniciativas para ações climáticas em turismo devem envolver todo o sistema turístico (demanda, população local, iniciativa privada, poder público e terceiro setor). Concordando com Grimm *et al.* (2018), este artigo evidencia que não houve, até fevereiro de 2022, protagonismo nem engajamento dos atores públicos ou privados do turismo brasileiro em relação às políticas de adaptação e mitigação do turismo às mudanças climáticas. Este é um cenário que pode se tornar um obstáculo para a criação e adoção de soluções desenvolvidas a partir da realidade do conjunto de atores do setor e das localidades envolvidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a temática de mudanças climáticas e turismo no Brasil carecer de priorização, engajamento e conhecimento aprofundado, a Declaração de Glasgow para Ações Climáticas e Turismo trouxe oportunidades importantes. Na década em que a humanidade deve decidir em se comprometer com a redução das emissões de GEE e com a minimização do aquecimento global (Future Earth *et al.*, 2021), há apelos de organismos internacionais, cientistas e pesquisadores para políticas e ações de adaptação no setor de turismo.

Além de conscientizar os indivíduos, é importante criar capacidade institucional para implementar medidas adaptativas, nos âmbitos político e técnico. Nesse sentido, o arcabouço técnico desenvolvido e disponibilizado pela Declaração de Glasgow para Ações Climáticas e Turismo pode ser uma oportunidade.

Ao indicar-se os limites deste trabalho, destaca-se que não era objetivo analisar a eficácia e os resultados do histórico dos acordos multilaterais de turismo e mudanças climáticas, nem tampouco investigar as razões do baixo engajamento e protagonismo do setor na agenda das mudanças climáticas. Deixa-se como sugestão, para futuras pesquisas, compreender os efeitos concretos de acordos multilaterais de turismo e mudanças climáticas, avaliar e monitorar, tanto nos aspectos quantitativos como nos qualitativos, os impactos de sua implementação para o enfrentamento do problema em tela.

Destaca-se que as análises se debruçaram sobre as políticas e documentos existentes até o final de 2022, portanto sugere-se que pesquisas futuras dirijam seu olhar às possíveis mudanças em virtude das priorizações e enfoques de um novo governo, eleito nas recentes eleições presidenciais (2023-2026).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao apoio e contribuições dos nossos professores do Centro Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), em especial a S. R. Pereira Filho, F. A. G. Mertens, J. A. L. Drummond, J. L. A. Franco e E. P. Nascimento. Agradecemos também a K. Ripoli pela revisão do inglês e espanhol. Somos gratas aos revisores anônimos pelos seus valiosos comentários e a todos(as) colegas das disciplinas de Mudanças Climáticas e de Oficina de Escrita Científica do CDS/UnB.

REFERÊNCIAS

- Anchukaitis, K. J. (2017). Tree Rings Reveal Climate Change Past, Present, and Future 1. In *Proceedings Of The American Philosophical Society*, 161(3).
- Bardin, L. (1979). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Barifouse, Rafael. (2022, 16 de fevereiro). Tragédia em Petrópolis: chuvas de verão extremas são reflexos das mudanças climáticas? *BBC News Brasil*. <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60411363>

- BBC. (2021). Mudanças climáticas: o país que se prepara para desaparecer. *BBC News Brasil*. <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59480079>
- BID. (2023, 7 de junho). *Ação climática na prática: experiências de Portugal, Chile e Mato Grosso do Sul*. https://us02web.zoom.us/rec/play/OnXj_bCvx-LZTR21uijB0fLjsBaq58DEpPqiyDQ_3-L3N6Dmtrmp_0XC05LsCM71t2I3uUBoQjDVL-E3.8HuO_RdCFITZ7Iny?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Fus02web.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FSGGddaGBXqRlglL2li_cpKSDYNp_Pv9JZzNM20DzoGYG8cp9T088mh_9M88uUpHi.yclBAG4R_eqAzBBL
- Brasil. (2003). *Plano Nacional de Turismo: diretrizes, metas e programas 2003-2007*.
- Brasil. (2007). *Plano Nacional de Turismo 2007-2010: uma viagem de inclusão*.
- Brasil. (2008). *Plano Nacional sobre Mudança do Clima*. https://antigo.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/plano_nacional_mudanca_clima.pdf
- Brasil. (2013). *Plano Nacional de Turismo 2013-2016: o turismo fazendo muito mais pelo Brasil*. http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/noticias/todas_noticias/Noticias_download/PNT_2013-2016.pdf
- Brasil. (2015, 23 de abril). *Turismo como vetor do desenvolvimento*. Ministério Do Turismo. <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/artigo-turismo-como-vetor-do-desenvolvimento>
- Brasil. (2016). *Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima - Estratégias Setoriais e Temáticas*. https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Plano%20Nacional_V2_copy_copy.pdf
- Brasil. (2018). *Plano Nacional de Turismo 2018-2022: mais emprego e renda para o Brasil*. <https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/plano-nacional-do-turismo>
- Brasil. (2021). *O Impacto da Pandemia de Covid-19 nos Setores de Turismo e Cultura do Brasil*. <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/boletins/item/401-relat%C3%B3rio-de-impacto-da-pandemia-de-covid-19-nos-setores-de-turismo-e-cultura-no-brasil/401-relat%C3%B3rio-de-impacto-da-pandemia-de-covid-19-nos-setores-de-turismo-e-cultura-no-brasil.html>
- Brito, R. P. (2022). The multilevel path to climate change adaptation. *RAE Revista de Administração de Empresas*, 62(6). <https://doi.org/10.1590/S0034-759020220609x>
- CNN Brasil. (2023). Pousadas fracionam refeições de hóspedes para evitar desabastecimento em São Sebastião. *CNN*. <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/pousadas-fracionam-refeicoes-de-hospedes-para-evitar-desabastecimento-em-sao-sebastiao/>
- Cramer, W., & Yohe, G. W. (2014). Detection and Attribution of Observed Impacts. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 979–1037). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap18_FINAL.pdf
- Future Earth, The Earth League & WCRP. (2021). *10 New Insights in Climate Science 2021*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5639539>
- Gil, J., Marques, N., & Andrade, G. (2022, 28 de novembro). *COP 27, turismo e mudanças climáticas: onde está o Brasil?* Laboratório de Estudos de Turismo e Sustentabilidade. <https://Lets.Etc.Br/Cop-27-Turismo-e-Mudancas-Climaticas-Onde-Esta-o-Brasil/>
- Gonçalves, L. R., Xavier, L. Y., Torres, P. H., Zioni, S., Jacobi, P. R., & Turra, A. (2020). The coast of the Macro metropolis: So far from God and so close to the Devil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 54, 40–65. <https://doi.org/10.5380/dma.v54i0.69275>
- Gössling, S., Peeters, P., Ceron, J. P., Dubois, G., Patterson, T., & Richardson, R. B. (2005). The eco-efficiency of tourism. *Ecological Economics*, 54(4), 417–434. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2004.10.006>
- Gobierno de Chile. (s.d.). *Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Turismo*. <https://www.subturismo.gob.cl/desarrollo-de-destinos-y-gestion-territorial/sustentabilidad-y-cambio-climatico/plan-de-adaptacion-al-cambio-climatico-del-sector-turismo/>

- Grimm, I. J. (2019). Impactos das mudanças climáticas no sistema turístico: o caso brasileiro. *Caderno Virtual de Turismo*, 19(1), . <https://doi.org/10.18472/CVT.19N1.2019.1392>
- Grimm, I. J., Alcântara, L. C. S., & Sampaio, C. A. C. (2018). O turismo no cenário das mudanças climáticas: impactos, possibilidades e desafios. *Revista Brasileira de Pesquisa Em Turismo*, 12(3), 01–22. <https://doi.org/10.7784/RBTUR.V12I3.1354>
- 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. <https://doi.org/10.5327/Z2176-947820170164>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2022). *Turismo 2020-2021: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad->
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. (2019). *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/11/SRCCL-Full-Report-Compiled-191128.pdf>
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- Klein, R. J. T., Midgley, G. F., & Preston, B. L. (2014). Adaptation Opportunities, Constraints, and Limits. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 899–943). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIAR5-Chap16_FINAL.pdf
- Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111771.html
- Lemos, M. C., Kirchoff, C. J., & Ramprasad, V. (2012). Narrowing the climate information usability gap. *Nature Climate Change*, 2(11), 789–794. <https://doi.org/10.1038/nclimate1614>
- Mariano da Rocha, M., & Aurélio T. da Silveira, M. (2021). Gestão de Risco no Turismo. Análise dos Destinos Turísticos no Brasil e a Vulnerabilidade a Desastres Naturais. *Marketing & Tourism Review*, 6(1). <https://doi.org/10.29149/mtr.v6i1.6463>
- Martellotta, A., & Lobo, H. (2023). As Mudanças Climáticas Globais deveriam incomodar os Resorts Litorâneos do Nordeste Brasileiro? *Revista Turismo Estudos e Práticas*, 12(1), 2316–1493. <https://geplat.com/rtep/index.php/tourism/article/view/1042>
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI. (2016, 10 de maio). *Portaria MMA nº 150 de 10.05.2016*. https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MMA_n_150_de_10_052016.html
- Mimura, N., Pulwarty, R. S., Minh Duc, D., Elshinnawy, I., Hiza Redsteer, M., Huang, H.-Q., Ndi Nkem, J., Sanchez Rodriguez, R. A., van Aalst, M., Donahue, J., Miralles-Wilhelm, F., Storbjörk, S., Surminski, S., Barros, V., Dokken, D., Mach, K., Bilir, T., Chatterjee, M., Ebi, K., ... Levy, A. (2014). Adaptation Planning and Implementation. In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 859–898). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIAR5-Chap15_FINAL.pdf
- Moesch, M. (2000). *A Produção do Saber Turístico*. Contexto.
- Molina, M., & Sarukhán, J. (2017). *El cambio climático - causas, efectos y soluciones (Primeira)*. Fondo de Cultura Económica.

- OECD/United Nations Environment Programme. (2011). *OECD Studies on Tourism Climate Change and Tourism Policy in OECD Countries*. <https://www.oecd.org/publications/climate-change-and-tourism-policy-in-oecd-countries-9789264119598-en.html>
- OMT. (2003). Djerba Declaration on Tourism and Climate Change. UNWTO Declarations | Déclarations de l'OMT | Declaraciones de La OMT, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.18111/unwtodeclarations.2003.13.01>
- OMT. (2007). Davos Declaration “Climate Change and Tourism : Responding to Global Challenges”. *UNWTO Declarations | Déclarations de l'OMT | Declaraciones de La OMT*, 17(2), 1–6. <https://doi.org/10.18111/unwtodeclarations.2007.17.02>
- OMT. (2008). *Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges*. <https://doi.org/10.18111/9789284412341>
- OMT. (2022, 27 de janeiro). *Technical Session on the Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism*. [Vídeo]. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WpzHhltAY2I&t=4s>
- OMT & ITF. (2020). *Las emisiones de CO2 del sector turístico correspondientes al transporte: modelización de resultados*. World Tourism Organization. <https://doi.org/doi:10.18111/9789284421992>
- One Planet Network. (2021). *Glasgow Declaration: a Commitment to a Decade of Climate Action*. https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2022-02/GlasgowDeclaration_ES_0.pdf
- One Planet Network. (s.d.). *Signatories of the Glasgow Declaration*. <https://www.oneplanetnetwork.org/programmes/sustainable-tourism/glasgow-declaration/signatories>
- One Planet Network. (s.d.). *Tools and Resources for Implementing the Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism*. <https://www.oneplanetnetwork.org/programmes/sustainable-tourism/glasgow-declaration/tools-resources>
- One Planet Network. (s.d.). *Transforming Tourism Value Chains*. <https://www.oneplanetnetwork.org/value-chains/transforming-tourism>
- Organização Das Nações Unidas - ONU. (2020, 21 de dezembro). *Pandemia transforma 2020 no pior ano para o setor de turismo internacional* | ONU News. <https://news.un.org/pt/story/2020/12/1736672>
- PBMC. (2016). *Impacto, vulnerabilidade e adaptação das cidades costeiras brasileiras às mudanças climáticas: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas*. PBMC. https://ppgoceano.paginas.ufsc.br/files/2017/06/Relatorio_DOIS_v1_04.06.17.pdf
- Pereira, N. B., Pasini, P., & Bittencourt, E. M. (2021). Impacto das mudanças climáticas no contexto do patrimônio cultural de cidades europeias e brasileiras: breve panorama de estudos sobre o tema entre 2000 e 2020. *PerCursos*, 22(49), 46–72. <https://doi.org/10.5965/1984724622492021046>
- Perez, L. P., Rodrigues-Filho, S., Marengo, J. A., Santos, D. V., & Mikosz, L. (2020). Climate change and disasters: Analysis of the Brazilian regional inequality. *Sustentabilidade Em Debate*, 11(3), 260–277. <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v11n3.2020.33813>
- Ribeiro, S. K., & Teixeira, F. (2022, 05 de abril). *Sistemas de Compensação de Carbono - Videocast Além da Energia*. [Vídeo]. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HiT-7h9VXus>
- Rockström, J., & Gaffney, O. (2021). *Breaking Boundaries: the science of our planet*. DK .
- Saito, S. M., Assis Dias, M. C. de, Ribeiro, D. F., Alvalá, R. C. dos S., Souza, D. B. de, Santana, R. A. S. de M., Souza, P. A. de, Ribeiro, J. V. M., & Stenner, C. (2021). Disaster risk areas in Brazil: outcomes from an intra-urban scale analysis. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 12(2), 238–250. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-01-2020-0008>
- Santos, E., & Marengo, J. A. (2020). Desafío e Impacto del cambio climático em el turismo: el escenario brasileño. *Estudios y Perspectivas En Turismo - 30° Aniversario*, 29, 864–885. <https://www.redalyc.org/journal/1807/180764278002/html/>
- Setti, Adriana. (2021, 29 de dezembro). Guia honesto das praias de Itacaré e situações pós-enchentes. *Viagem e Turismo*. <https://viagemeturismo.abril.com.br/coluna/achados/guia-honesto-das-praias-de-itacare-e-situacao-pos-enchentes/>

- Stern, N. (2007). *The economics of climate change: The Stern Review*. Cambridge University Press.
- Tengö, M., & Andersson, E. (2021, March 14th). *Solutions-oriented research for sustainability: Turning knowledge into action*. Royal Swedish Academy of Sciences; Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01492-9>
- UNEP. (2021). *Recommended Actions, Examples by Pathway – Glasgow Declaration*. <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/resources/recommended-actions-glasgow-declaration>
- UNESCO & IUCN. (2022). *World Heritage Glaciers Sentinels of climate change*. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000578916>
- Viola, E., Capobianco, J. P., Abranches, S., & Silva, M. (2021, November 24th). *Convenção do Clima: cenários pós COP26*. Instituto Democracia e Sustentabilidade. <https://www.idsbrasil.org/noticias/convencao-do-clima-cenarios-pos-cop26/>
- Wood, M. E., Fotiadou, S., Jarrar, Z., & Daouda, M. (2018). *Tourism and Environmental Health in a Changing Climate*. <https://scholar.harvard.edu/sustainabletourism/tourism-climate-change>
- Yeoman, I., & McMahon-Beattie, U. (2019). *The Future Past of Tourism: Historical Perspectives and Future Evolutions*. Channel View Publications.

Informação dos Autores

Jaqueline Gil

Doutoranda no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília- CDS/UnB. Mestrado em Gestão e Direção do Turismo pela Universidade de Alicante, Espanha (validado no Brasil pela UFRN), Especialista em Relações Internacionais pela UnB e Bacharel em Turismo pela UFPR. Pesquisadora no Laboratório de Estudos em Turismo e Sustentabilidade - LETS/UnB. Pesquisa Mudanças Climáticas e Turismo.

Contribuições: concepção da pesquisa, revisão da literatura, coleta de dados, análise de dados e discussão dos resultados.

E-mail: jaquegil@ampliamundo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4186-9787>

Nayara Rodrigues Marques

Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável no Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (PPGCDS/UnB). Mestre e bacharela em Turismo, formada no Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (CET/UnB), e especialista em Gestão Ambiental (Universidade Paulista). Pesquisadora do Laboratório de Estudos em Turismo e Sustentabilidade (LETS/UnB).

Contribuições: concepção da pesquisa, revisão da literatura, coleta de dados, análise de dados e discussão dos resultados.

E-mail: nayararmarques@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6255-3845>

Gabrielle Nunes de Andrade

Mestranda em Desenvolvimento Sustentável no Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (PPGCDS/UnB). Bacharela em turismo e especialista em Gestão de Projetos (UPIS/DF).

Contribuições: revisão da literatura, coleta de dados, análise de dados e discussão dos resultados.

E-mail: gabrielleandrade96@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6154-2901>