

## VARIABILIDADE CLIMÁTICA E TURISMO: O PAPEL DO TURISMO COMUNITÁRIO PARA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS.

Carlos Alberto Cioce Sampaio<sup>1</sup>  
Isabel Jurema Grimm<sup>2</sup>

### Resumo

Mudanças climáticas compõe o conjunto de mudanças globais que estão definindo o futuro e fornecendo informações sobre como as sociedades funcionam. Turismo representa atividade socioeconômica de interferência e sensibilidade diante do cenário projetado por estas mudanças cuja repercussão é pouco conhecida pelo setor. Assim, objetiva-se compreender em que medida mudanças climáticas e turismo de base comunitária - que acontece em comunidades tradicionais do litoral do Paraná - se apresenta possível e, como estas comunidades podem colaborar na mitigação dessas mudanças. O método - exploratório e qualitativo - constituiu-se de exercício interdisciplinar de pesquisa e análise teórica, com base na literatura, e inserção de novas reflexões, (re) interpretações e questionamentos do estado da arte sobre o tema. Resultado mostrou-se complexo, sobretudo quando confrontada discrepância entre discursos científicos, ideológicos e políticos, incompatíveis para efetivação de planos de mitigação e adaptação da atividade turística às mudanças do clima, salvo experiências incipientes do turismo comunitário.

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas. Turismo. Turismo de base comunitária. Mitigação de impactos.

### Introdução

As mudanças ou variabilidades climáticas se encontram entre as principais pautas políticas, científicas e econômicas na atualidade. Estabilidade do planeta e, por conseguinte a segurança e sobrevivência humana e de outras espécies, depende das tomadas de decisões

---

<sup>1</sup> Pós-Doutor em Ecosocioeconomia e Cooperativismo Corporativo. Professor do Departamento de Turismo e do Programa de Pós-Graduação (PPG) em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e do PPG em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Membro da Comissão de Área Ciências Ambientais da CAPES. Pesquisador CNPq. E-mail: carlos.cioce@gmail.com

<sup>2</sup> Drda do Programa de Pós-Graduação (PPG) em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR. Bolsista CNPq. E-mail: isabelgrimm@gmail.com

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

atuais para mitigar o impacto da atividade humana sobre o clima, evitando inúmeras catástrofes produzidas pelas modificações do clima.

Variabilidades climáticas ocorrem por exarcebada ação dos efeitos dos gases de efeito estufa, resultantes das mudanças na composição química da atmosfera, ou seja, da quantidade e variedade de alguns gases que o compõe (INE, 2005).

Mudanças no clima têm afetado todas as regiões do planeta, causando série de impactos sobre a sociedade e meio ambiente. Eventos climáticos extremos, como temperaturas elevadas, precipitações excessivas e secas causam grandes danos, com custos crescentes, inclusive com perdas humanas, e estes devem se tornar cada vez mais frequentes e intensos. Segundo dados do Escritório da Organização das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (2013), os desastres naturais mataram, em 2012, mais de 9,3 mil pessoas e geraram perdas econômicas de US\$ 138 bilhões ou mais de R\$ 271 bilhões em todo o mundo. Ao todo, foram 106 milhões afetados com enchentes, furacões e secas.

Variações climáticas conduzirão a acumulação de catástrofes sociais, que terão influência temporária ou permanente sobre formação das sociedades (WELZER, 2010) e se estas não se adaptarem, custos dos danos continuarão aumentando. Porém, algumas regiões serão menos capazes de se adaptarem às mudanças climáticas do que outras, em parte devido a disparidades econômicas e, efeitos da mudança climática poderão aprofundar essas desigualdades.

Manifestadas em diversas escalas de tempo e em parâmetros como precipitações e temperatura variabilidades climáticas se devem a causas naturais. Mas, a contribuição antrópica com emissão de gases poluentes na atmosfera provenientes da industrialização, queimadas e atual frota de automóveis de passeio contribuem para o aquecimento global. Contudo, é controverso quanto este fator contribui e quanto os fenômenos e ciclos geológicos históricos são responsáveis pelas mudanças no clima do planeta.

Diante do paradoxo que envolve a relação homem e natureza são lançadas questões para tentar compreender em que medida as mudanças climáticas e o turismo de

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

base comunitária - que acontece em comunidades tradicionais do litoral do Paraná - se apresenta possível e como estas comunidades podem colaborar na mitigação das mudanças climáticas.

Buscando responder a esta indagação o método - exploratório e qualitativo - constituiu-se do exercício interdisciplinar de pesquisa e análise teórica, desenvolvido como instrumento que possibilita enriquecer diálogo e produção do conhecimento. Para bases conceituais definiram-se a climatologia e mudanças climáticas globais; turismo e breve relato das experiências do turismo de base comunitária no litoral do Paraná observando se esta oportuniza mitigar efeitos da atividade sobre o meio ambiente.

Estruturação metodológica sobre aspectos climáticos e turismo foi elaborada com base da literatura, e inserção de novas reflexões (re) interpretações e questionamentos sobre o estado da arte, condições e relações possíveis diante do arcabouço teórico sobre o tema e limites diante das condições que imperam na construção do conhecimento científico.

Delimita-se o referencial teórico-metodológico, voltando-se a algumas noções embrionárias sobre evidências e perspectivas que envolvem mudanças climáticas globais. Nesse contexto, assume-se como premissa a abordagem científica enquanto conhecimento discutível e questionável, na qual os argumentos primam por objetivação na apreensão da realidade, embora se reconheça impossibilidade da neutralidade do sujeito-pesquisador. Procura-se manter clareza diante da relatividade dos fatos, reconhecendo importância do princípio da precaução em lidar com incertezas que envolvem as mudanças climáticas. Em segundo momento, tem-se relação clima e turismo, considerando diretrizes e condições apresentadas por órgãos governamentais. Há algumas lacunas existentes na literatura quando se refere às pesquisas sobre território brasileiro. Todavia, turismo em si contempla amplo panorama no cenário mundial, sobretudo envolvendo planos estratégicos de ampliação das atividades do setor, bem como discursos sobre cenários atuais e projeções no que diz respeito a sua participação na mitigação dos impactos ambientais em escala global. Finaliza transpondo diálogos sobre dinâmicas e vulnerabilidades da zona costeira paranaense com

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

necessidade de medidas de mitigação e adaptação da atividade turística às mudanças do clima, entendendo que, quanto menos eficazes ou inexistentes forem às ações tomadas, maiores serão as dificuldades para adaptações sociais e econômicas no futuro, sobre tudo em regiões cuja economia depende quase exclusivamente do turismo. Nesse ponto destaca-se possibilidade das experiências de turismo de base comunitária em oportunizar vivências de história ambiental nos territórios do litoral do Paraná, nas quais oferecem oficinas didáticas sobre dinâmicas socioambientais.

## **1. Variabilidade Climática: evidências e perspectivas**

Mudança climática vem se manifestando de diversas formas, destacando-se o aquecimento global e maior frequência e intensidade dos eventos meteorológicos extremos. Compreendê-las requer olhar sistêmico e complexo dos fenômenos sociais e naturais, sendo possível encontrar contribuições nas mais diversas áreas do conhecimento. A compreensão sobre variabilidades climáticas requer a inclusão de um amplo espectro de perspectivas sob diálogos interdisciplinares, pois se trata de um conhecimento sistêmico e complexo, remetendo a necessidade uma racionalidade ambiental, “decorrentes de práticas sociais e culturais diversas e heterogêneas, que dão sentido e organizam os processos sociais por intermédio de certas regras, meios e fins socialmente construídos...” (LEFF, 2002, p.125) e compatível à leitura e interpretação dos fenômenos naturais e sociais em ritmos e intensidades dispare.

Pesquisas sobre clima ganham evidencia mundial diante da possibilidade do impacto e desequilíbrio ambiental gerado pela ação humana, a partir da década de 80, a partir de produções científica e jornalística com perspectivas variadas, discordantes e antagônicas. Diante do volume de demandas, estudos e repercussão sobre o tema são realizados eventos científicos para discutir, divulgar e propor planos de ação diante dos cenários alarmantes envolvendo mudanças climáticas. Nesse contexto a ONU cria o *Intergovernmental Panel on Climate Change* ou Painel Intergovernamental sobre Mudanças

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Climáticas – IPCC, cujas publicações segundo Welzer (2010) constituem filtro de debates político pluralistas, cujas conclusões vêm sendo consensuadas. De acordo com dados do IPCC (2007) evidências de ocorrência de aquecimento global são “inequívocas” e há mais de 90% de probabilidade de que a ação antrópica com a emissão de gases causadores de efeito estufa a partir da queima de combustíveis fósseis tenha grande responsabilidade.

Queima desses combustíveis lança na atmosfera grandes quantidades de CO<sub>2</sub>, contribuindo para o aumento de sua concentração na atmosfera e, portanto, para a retenção de mais calor na troposfera. Simultaneamente clorofluorcarbonos – CFCs – atuam na degradação do ozônio (O<sub>3</sub>) troposférico-estratosférico, o que resulta na passagem de mais raios caloríficos (ultravioleta) para baixa atmosfera, que são então aprisionados resultando na intensificação do aquecimento global (MENDONÇA, *et al.* 2006).

Por sua vez, efeitos adversos do aquecimento global e da maior frequência e intensidade de eventos meteorológicos severos tem provocado, de acordo com Welzer (2010) deslocamento de áreas de chuva e de sua frequência, aumento das áreas desérticas e de eventos extremos – frios, secas, ondas de calor – em regiões onde até então estes fenômenos não se apresentavam. Sugere o autor que o resultado dessas consequências recairá tanto quanto aos povos que menos provocaram emissões de gases. Seria as variações climáticas um novo fenômeno de injustiça global?

Evidências científicas apontam de que não só mudanças do clima representam risco, mas variabilidade climática também. Basta recordar as secas da Amazônia, do Nordeste, do Sul e do Sudeste do Brasil nos últimos dez anos, que têm afetado a economia regional e nacional. O impacto das variações do clima pode ser acrescentado por outros fatores não ambientais, como aspectos políticos e sociais, e todos juntos podem gerar um custo elevado para sociedade (MARENGO, 2010).

Neste cenário a questão da mudança do clima deve considerar, vulnerabilidade a que os biomas globais estão expostos, face aos impactos decorrentes da mudança do clima, e consequente necessidade de se definir estratégias de adaptação a esses impactos e, de outro

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

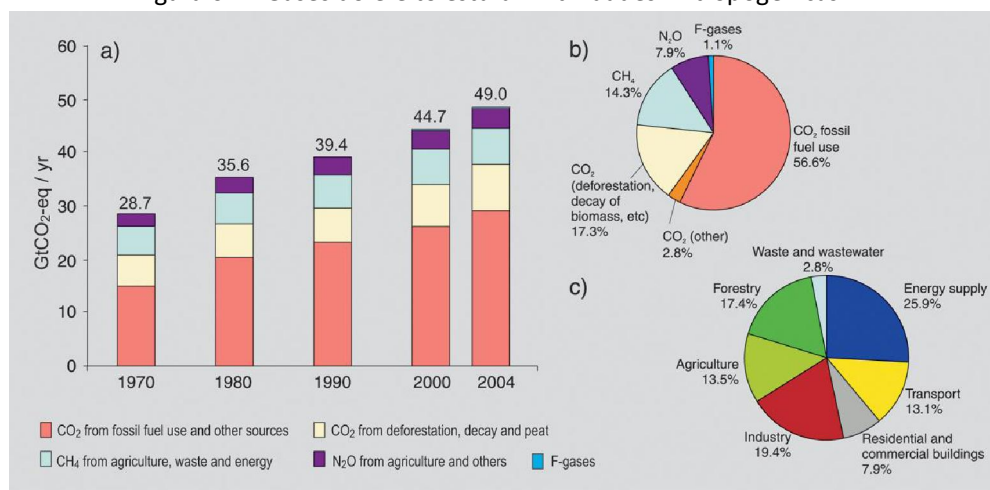
X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

lado, a questão da mitigação da mudança do clima, por meio de medidas que visem reduzir as emissões de gases, ou “sequestrar” o carbono existente na atmosfera.

Há hegemonia de grande parte de pesquisadores sobre aquecimento global tornando ainda mais importante o cuidado e necessidade de estudos sobre consequências sociais e econômicas das variações climáticas. Processos físicos, químicos, e biológicos influenciam o sistema climático há décadas, séculos e milênios. Mas, ação antrópica desde a Revolução Industrial tem acentuado a emissão de o dióxido de carbono pela queima de combustíveis fósseis, que será absorvido, reciclado, e transferidos para a atmosfera, oceanos, e biosfera durante décadas a milhares de anos.

Um dos documentos mais importantes e vigentes do IPCC, o AR4 apresenta perspectiva sistêmica sobre variações climáticas, bem como enfatiza a relação entre sociedade e natureza, caracterizando enfaticamente ação antrópica como nuclear em seus estudos e indicativo as argumentações sobre aquecimento. Sistema natural consta, como atributo de menor significado nos processos e causas das dinâmicas climáticas (GRIMM, *et al*, 2013). A figura - 01 com fonte de informação nos dados do IPCC evidencia progressivo aumento das atividades antropogênicas em função do aumento da temperatura no Planeta.

Figura 01 – Gases do efeito estufa – Atividades Antropogênicas.



Fonte: <http://www.ipcc.ch/graphics/syr/fig2-1.jpg>

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Se de um lado a perspectiva do IPCC indica aquecimento global em decorrência das atividades antropogênicas, do outro, o Painel Não Governamental sobre Mudanças Climática ou *Non governmental International Panel on Climate Change* - NIPCC, criado em 2007 por cientistas e estudiosos não governamentais unidos no entendimento das causas e consequências das mudanças climáticas, são contrários a essa hipótese e argumentam que alterações antrópicas são insignificantes diante os fatores de ordem astrofísica e geofísica. Tentam demonstrar que aquecimento global do século 20 foi moderado e não há precedentes, e seu impacto sobre a saúde humana e para biodiversidade pode ser positiva, além do fato de que dióxido de carbono não é, provavelmente, o principal fator determinante das mudanças climáticas. Justificam que, ainda que haja tais impactos, esse é considerado de pequena proporção quando comparado a enorme e decisiva importância de aspectos como os ciclos solares ou a dinâmica dos oceanos interagindo com a atmosfera.

Contudo, é possível delimitar um repertório de questões–problemas, orientações de estudos de casos e possibilidades de tratamento metodológico envolvendo a questão climática. De acordo com Mendonça (2011) é possível refletir sobre o tema considerando quatro eixos de análise:

Primeiramente a referência à participação antropogênica no aquecimento global; segundo a possibilidade (ou não) de amenizar esse fenômeno climático e como isso deve ser realizado; terceiro a temporalidade dos efeitos do aquecimento sobre a sociedade e o meio ambiente; e quarto a severidade desses efeitos (Mendonça, 2011, p.34).

Percebe-se que variabilidade climática, não tem dimensão linear, previsível e padronizada. Nem há como afirmar de maneira contundente sobre o caos em todos os lugares do planeta. Mais uma vez, a prudência sobre o cuidado metodológico ao delimitar a escala e contexto do estudo podem ser indicativos de uma maneira mais próxima e cautelosa para tratar as mudanças climáticas.

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

O caminho está em compreender as interações, adaptar-se à evolução e mudanças do ambiente, reacionando para mitigar impactos, sem perder de vista que mudança climática se trata de uma questão global com efeitos em escala local.

## 2. Turismo e Mudanças climáticas

Turismo é analisado como alternativa para promoção do desenvolvimento econômico, ganhando visibilidade no cenário mundial. Muito além de uma atividade estritamente econômica, turismo é um fenômeno humano que retrata as relações ecossocioeconômicas, nas quais sistemas culturais estão indissociáveis das dinâmicas naturais (SAMPAIO, 2005), tornando-o suscetível, com irrefragáveis incidências sazonais, depende das condições geoclimáticas, da paz, da segurança, e da estabilidade do país ou região receptora, como da plasticidade da economia de mercado.

Estudos da OMT apontam que o crescimento vertiginoso do turismo internacional, mantendo-se as práticas atuais - em 1950, a atividade envolvia apenas 25 milhões de pessoas; hoje mobiliza cerca de 900 milhões de cidadãos em todo o mundo; em 2020, poderá chegar a 1,6 bilhão de turistas - resultará, em apenas três décadas, um aumento de 150% das emissões de gases do Efeito Estufa - dióxido de carbono - CO<sub>2</sub>, o óxido nitroso- N<sub>2</sub>O, o metano, CH<sub>4</sub>, o hexafluoreto de enxofre - SF<sub>6</sub>, os hidrofluorcarbonos - HFC, e os perfluorcarbonos, PFC – gases controlados pelo Protocolo de Quioto.

Há estimativa que o setor de turismo representa 5% na emissão de gases efeito estufa (Simpson *et al.* 2008). O transporte aéreo representa 40% destas, emissões, e se persistirem as atuais dinâmicas do setor turístico e os atuais padrões de consumo, o setor registrará um incremento de 2.5% em suas emissões de GEE até o ano de 2035, e apesar da recessão econômica mundial, o tráfego aéreo crescerá 5% nas próximas duas décadas, enquanto as emissões se elevarão a 2.7% gerando grave impacto ao meio ambiente (OMT, 2007).



# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Destinos turísticos se alicerçam em conjunto de fatores de interligação climática, paisagística, ambiental, patrimonial, cultural, gastronômica, de lazer entre outros que interferem nas motivações dos visitantes e determinam boa parte dos fluxos e tendências de procura turística. Relação clima turismo é ampla admitindo a correlação do clima (causal) com o comportamento da sociedade (racional), ou seja, motivação do turista em deslocar-se para determinado destino turístico está diretamente relacionado ao clima do lugar e as demandas sociais de comportamento. O setor tem relação ambivalente com variações climáticas, pois sua estreita afinidade com clima faz do turismo vulnerável a qualquer mudança das condições climáticas tornando-o um dos setores mais afetados pelos impactos decorrentes de eventos meteorológicos extremos (GRIMM, *et al.* 2013).

Clima tem sido identificado como fator-chave para o turismo, fator de competitividade comparativa para destinações turísticas (HU & RITCHIE, 1992). Ou ainda é, muitas vezes, principal recurso, por exemplo, no caso dos destinos de praia (KOZAK *et al.* 2008) cuja imagem do destino e preferência dos turistas para locais específicos são influenciados pelas condições do tempo. Clima de acordo com Andrade (2006) possui influência preponderante na sazonalidade, continuidade e regularidade dos fluxos turísticos que se dirigem ao núcleo receptivo. Para Matzarakis (2008), o clima e as condições do tempo são os principais fatores promotores do turismo e de recreação ao ar livre, conjuntamente com a natureza e paisagem (MATZARAKIS, 2008, p. 01, tradução nossa).

A influência do clima sobre o turismo pode atuar como fator de localização turística, como recurso turístico e como atrativo. A sensibilidade do turismo frente ao clima pode se manifestar no estabelecimento de zonas turísticas concentrando geograficamente os destinos (litoral, ilhas etc.); no estabelecimento de calendários estabelecendo a demanda em determinados meses (dezembro, janeiro, julho); na determinação dos tipos de alojamento, arquitetura e desenho urbano; no tipo de transporte e na imagem e marca do produto turístico.

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Os impactos climáticos, principais mudanças e implicações para os destinos turísticos mundiais, estão diretamente relacionados ao aumento das ondas de calor, no aumento do nível e da temperatura do mar, na redução das precipitações, na redução da camada de neve e no aumento da frequência e intensidade dos eventos meteorológicos extremos. Por sua vez, aumento do nível do mar poderá afetar diretamente destinos turísticos causando perdas e prejuízos à indústria hoteleira e demais serviços disponíveis em suas cercanias. O aumento das correntes e marés afetará a zona costeira e areia das praias, podendo ocorrer falta de água pela competição por este recurso. Da mesma maneira mudanças climáticas poderão afetar ecossistemas frágeis de montanha acarretando diminuição do ecoturismo.

Entre aspectos de vulnerabilidade do setor turístico, destaca-se construção de infraestrutura turística e de comunicação em áreas de risco, de forma particular em encostas e morros mais expostos aos impactos dos fenômenos hidrometeorológicos extremos. Outro fator relevante é sazonalidade alterada, estresse térmico para os turistas e transmissão de doenças infecciosas.

Gómez Martin (2005) destaca que quase todas as formas de turismo fazem uso dos recursos naturais. No entanto, viagens de lazer, negócios ou eventos replicarão de forma diferente às condicionantes climáticas. Smith (1993, citado in Perry, 1997) distingue turismo sensível ao clima de turismo dependente do clima. “Turismo sensível ao clima” não determina a decisão de viajar, mas interfere na maneira como a experiência turística é vivida, especificamente afetando a participação em atividades de recreação. “Turismo dependente do clima” tem a viagem determinada pela atratividade e viabilidade das condições climáticas.

Efeitos decorrentes dos eventos climáticos aos quais os destinos turísticos estão expostos dependem da variabilidade natural do clima os quais, por sua vez, podem determinar a sazonalidade turística. Segmentos turísticos - sol e praia, ecoturismo, esportes de neve, entre outros - expostos a eventos climáticos poderão ser influenciados pela mudança climática, afetando sua infraestrutura e exigindo medidas de preparação para situações de

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

emergência, elevando os gastos de manutenção e interrompendo por vezes a atividade comercial. Isso significa segundo a OMT (2007) que, mesmo sob condições atuais, a rentabilidade e viabilidade do destino são pelo menos parcialmente influenciadas pelo clima. É fundamental, portanto entender a reciprocidade existente entre turismo e mudança climática, como mudança no clima irá afetar a atividade turística, e como a poluição gerada pelo turismo contribui para o aquecimento global.

Processos de mudanças climáticas se manifestam de forma relativamente lenta, porém a adaptação e a repercussão de seus efeitos sobre o setor poderá afetar o espaço geográfico turístico, a demanda fazendo-a diminuir e a oferta afetando economicamente as operadoras de turismo. A possibilidade de adaptação do setor às mudanças do clima num cenário de incertezas deverá afetar a rentabilidade e variabilidade dos destinos turísticos. Para a OMT (2007):

*El cambio climático tendrá en el sector turístico repercusiones tanto negativas como positivas que variarán apreciablemente por segmento del mercado y por región geográfica. La incidencia del cambio climático en una empresa o destino turístico cualquiera también dependerá en parte del efecto que tenga en la competencia. Cuando un elemento del sistema turístico sufre los efectos del cambio climático, puede que surjan oportunidades en otro ámbito. Por consiguiente, habrá ganadores y perdedores entre las empresas, los destinos y las naciones (OMT, 2007, p. 09).*

Diante deste cenário, adotar práticas eficientes do ponto de vista ambiental deve-se, especialmente, pela pressão por parte do consumidor consciente em direção a padrões de produção e consumo sustentáveis, a redução de custos através do aperfeiçoamento da eficiência tecnológica que permite minimizar consumos e a subordinação dos empreendimentos turísticos às regulações existentes.

### **3. Litoral paranaense: vulnerabilidades e possibilidades**

A região litorânea, pelos seus fatores climáticos característicos, é tradicionalmente objeto de estudo dentro do campo da meteorologia e climatologia. Estas regiões apresentam

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

aspectos importantes na análise ambiental - biodiversidade, geomorfologia - e socioeconômica - populacional, turismo e lazer (VANHONI & MENDONÇA, 2008, p. 120).

Região costeira representa ecossistema frágil devido sua localização na interface continente-oceano-atmosfera. Esse espaço torna-se ainda mais vulnerável diante do uso e ocupação do solo considerando atividades portuárias, densidade demográfica, urbanização desordenada e turismo de massa. Vulnerabilidade pode se referir ao grau de exposição ou suscetibilidade aos riscos e desastres, às fragilidades e capacidades das pessoas e sistemas de passar pela experiência de perigo (MARAANDOLA, 2009, p.37).

No Paraná os balneários foram construídos em grande parte sobre terrenos que emergiram há menos de 5.000 anos e, neste período a variação do nível do mar em diversas regiões foi diferente (ANGULO 2004). Dinâmicas de longo prazo que definiram a conformação geral da planície litorânea devem ser compreendidas quando se objetiva prever qual o comportamento futuro da zona costeira frente a variabilidades climáticas globais ou regionais. Angulo (2004) salienta que mesmo se previsões de elevação do nível do mar se confirmem, efeito desta elevação sobre zonas costeiras deve ser diferente de acordo com suas características específicas e sua história evolutiva e, cada caso deve ser analisado localmente, porém considerando variáveis regionais e globais.

É efeito combinado do vento com ondas que provoca sobre elevação do nível do mar pelo empilhamento da água sobre a costa, denominada maré metereológica. Cunha (2007) destaca que marés metereológicas têm um grande poder destrutivo (figura 02 e 03), ocasionando inundações, ressacas e processos erosivos e, que a rigor em cada situação de ondas e em cada ressaca a corrente de deriva - correntes que movimentam enorme quantidade de sedimento que são transportados ao longo do litoral - assume configurações próprias, com efeitos diferenciados. Estas marés de acordo com Angulo (2000) são irregulares e imprevisíveis, e probabilidades de sua ocorrência e seus efeitos não podem ser preditivas com muita antecedência.

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Figuras – 02 e 03: Erosão na parte norte da Praia Brava de Caiobá após a ressaca de maio de 2001 e Avenida Beira Mar no Balneário Flamingo parcialmente destruído após a ressaca do mesmo período.



Fonte: ANGULO (2004).

Estes fenômenos são complexos, marcados pela interação de vários agentes e processos regulares e irregulares de natureza interna e externa, configurando a dinâmica da zona costeira. Dias *et al.* (2012) ressaltam que as zonas costeiras são afetadas positiva ou negativamente pelas intervenções realizadas nas bacias hidrográficas, pelas alterações no clima, pelas mudanças na agitação marítima e pelas transformações que induz no comportamento litosférico. A zona costeira carece de gestão baseada no conhecimento científico como matriz para a construção de uma sociedade que busca o desenvolvimento mais sustentável para esta e futuras gerações, baseada em princípios “morais”.

### 3.1 A dinâmica do turismo no litoral paranaense.

No Paraná as praias totalizam 126 km, distribuídos de noroeste para sudeste, segundo Sampaio (2006). O uso do litoral para o turismo configurou a região como balneário,

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

atividades de navegação recreativa e pesca esportiva, cujo processo envolve populações diferentes em diferentes ritmos, e até certo ponto, em diferentes espaços. Os balneários se localizam nas praias mais abrigadas, onde morros próximos ou bancos de areia diminuem a energia das ondas. No litoral norte, o processo de ocupação foi retardado pela falta de acesso terrestre e pela dificuldade do ingresso marítimo. Neste setor, todas as praias localizam-se em ilhas naturais ou artificiais. No litoral centro-sul, a ocupação turística ocorre junto à linha de costa mesmo sobre a praia, desconsiderando a morfologia e, sobretudo, da dinâmica dos ambientes costeiros como os problemas de erosão (PIERRI *et. al.* 2006).

Turismo de praia se consolida em função do clima/tempo e é responsável pela atração do fluxo de visitantes. Muitas vezes é sazonal e massivo, contribuindo para a perda de qualidade ambiental e desgaste da imagem dos destinos turísticos. Objetivado tornar o turismo no litoral mais competitivo, atraindo maior fluxo de turista, aumentando entrada de divisas nos destinos, a Secretaria de Turismo do Estado do Paraná (SETU) tem criado projetos e programas instituídos, onde ações apoiam a qualificação e fortalecimento dos atrativos turísticos fazendo a região trabalhar cada vez mais no sentido de diversificar produtos ganhando novos mercados. Contudo, não se tem visto ações ou pesquisas que visem avaliar as intervenções do turismo nas mudanças climáticas - quer inversamente – “sobre o peso que o turismo e atividades com ele relacionadas têm surtido nessas mudanças” (SCOTT *et al.* 2009). É imprescindível tomar medidas de mitigação e adaptação, pois, quanto menos eficazes forem às mitigações, maiores serão as dificuldades para adaptações sociais e econômicas no futuro, sobre tudo em regiões cuja economia depende quase exclusivamente do turismo.

### 3.2 Turismo comunitário e a contribuição das comunidades tradicionais na mitigação das mudanças climáticas.

Turismo Comunitário, atividade capaz de promover o protagonismo das comunidades na promoção de alternativas socioeconômicas que possam contribuir para a

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

melhoria das condições de vida local, tem como desafio aumentar a autoestima das populações autóctones, muitas vezes identificadas como modos de vida atrasados por estarem distanciados do padrão de consumo próprios do modo de vida tipicamente urbano (GRIMM & SAMPAIO, 2012).

Modos de vida de populações tradicionais, principal atrativo do turismo comunitário, caracterizam-se como busca de alternativas sustentáveis para atividades socioprodutivas, sobretudo quando estas atividades podem conter componentes de risco ambiental, como é o caso do litoral do Paraná. Por outro lado, turismo comunitário não é mera política de geração de trabalho e renda, como quando se criam segmentos de turismo cultural, etnoturismo, ecoturismo e agroturismo em territórios desfavorecidos pela falta de políticas públicas que privilegiem o desenvolvimento. Ele se apresenta como estratégia de sobrevivência e comunicação social de conservação de modos de vida e preservação da biodiversidade (SAMPAIO, 2012). Modos de vida por sua vez podem ser definidos por critérios geográficos - território isolado -, culturais - compartilhando costumes, usos e tradições, hábitos -, ou por funções socioeconômicas – variando por modos de produção (GEERTZ, 1989).

Complementarmente, populações tradicionais possuem modos tanto de produção que são de uso e manejo intensivo de recursos naturais quanto de conhecimento que ritualizam a presença de lugares sagrados ou reconhecem na natureza, bem como na relação dos seres vivos com ela, fonte de sabedoria popular (DIEGUES, 1996). Estes modos de vida, produção e de conhecimento, a partir do turismo comunitário, acabam agregando valor em atividades extrativistas, como pesca artesanal, e na pequena agricultura familiar, tradicionalmente apontadas como não indutores de desenvolvimento (DRUMOND, 2002). O turismo comunitário nesta perspectiva contribui para conservar a biodiversidade, tanto ou mais quanto a tímida e ainda pouca definida política de crédito de carbono (SAMPAIO, 2010). Em menor escala, o turismo de base comunitária vem se disseminando em comunidades isoladas do litoral paranaense, em territórios encravados em Unidades de Conservação, como

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

na Microbacia do Rio Sagrado (zona rural do município de Morretes, APA de Guaratuba) e na Vila dos Barbados (zona insular do município de Guaraqueçaba, Parque Nacional do Superagui), servindo de contraponto ao chamado turismo de sol e praia, predominante nos balneários paranaenses. O turismo comunitário vem agregando valor aos modos de produção de comunidades residentes e não possui a sazonalidade de veraneio típica do turismo convencional.

## **Resultados**

Variabilidades do clima fazem parte da história do planeta. Apesar das incertezas associadas à mudança do clima, boa parte da comunidade científica reconhece que parte do aquecimento é derivada da atividade humana, constituindo-se desafio para a sociedade atual.

Objetivando neste artigo, tentar compreender em que medida as mudanças climáticas e o turismo de base comunitária - que acontece em comunidades tradicionais do litoral do Paraná - se apresenta possível e, como estas comunidades podem colaborar na mitigação das mudanças climáticas pode-se considerar que esta trajetória mostrou-se complexa, sobretudo quando confrontada a discrepância entre discursos científicos, ideológicos e políticos, incompatíveis para efetivação de planos de mitigação de impactos socioambientais envolvendo os destinos turísticos do litoral paranaense.

A revisão literária sobre turismo e mudanças climáticas denota que o investimento em pesquisa sobre o tema no Brasil é pouco expressiva, não havendo adaptação ou desenvolvimento de metodologias que possam auxiliar ao setor turístico em pesquisas e ações de mitigação das mudanças climáticas. Diferente da realidade de outros países, onde efeitos dos eventos climáticos extremos têm ocasionado perdas humanas e econômicas, e talvez por essa razão as pesquisas tenham sido desenvolvidas de maneira mais vigorosa.

A lacuna existente na literatura impossibilita subsidiar um debate destinado a orientar as complexas relações entre o turismo e mudança climática, e, em particular os efeitos que este último gera em diferentes destinos turísticos. Nota-se que são necessárias



# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

medidas no setor para adaptar-se às instáveis condições do clima, adotando ações preventivas para enfrentar possíveis futuros efeitos das mudanças climáticas, assim como minimizar o impacto que o turismo produz sobre o meio ambiente, como vem sinalizando o turismo de base comunitária, quando oportuniza vivências de modos de vida, produção e de conhecimento de comunidades residentes em Unidades de Conservação localizadas no litoral do Paraná. Estas, por meio de oficinas didáticas sobre a história das dinâmicas socioambientais territoriais, e caminhadas geoambientais oferecidas aos visitantes – turistas - contribuem à chamada tomada de consciência dos problemas socioambientais.

Turismo comunitário partícipe de outra racionalidade busca em suas práticas diárias a redução no consumo energético e fomenta o reaproveitamento e reciclagem de materiais. Também propicia aos visitantes contato mais próximo à natureza levando à tomada de consciência dos problemas ambientais entre eles causas e efeitos das mudanças do clima.

Comunidades tradicionais do litoral paranaense que vivenciam o turismo comunitário convidam os visitantes a participar de caminhadas ecológicas ou geoambientais que tem por objetivo além da prática do exercício físico disponibilizar conhecimento sobre vulnerabilidades socioambientais, as quais o território está exposto. Outra forma de transmissão do saber local - importante vertente do conhecimento intergeracional – constitui-se em oficinas didáticas sobre dinâmicas socioambientais também disponibilizadas aos turistas pelos moradores.

A intenção da caminhada ecológica ou geoambiental e das oficinas é, segundo os princípios do turismo de base comunitária, transmitir com linguagem própria a dinâmica sistêmica da sociobiodiversidade existente no território, bem como os fenômenos climáticos que afetam o território, podendo-se valer de oficinas de educação ambiental. Caso particular ocorreu na última enchente e deslizamento de morros que houve, em 2011, onde se presenciou a queda de pontes de concretos na estrada BR 277, que interliga a capital do estado do Paraná, Curitiba, ao litoral, há relatos de comunidades residentes que pequenas pontes “pinguelas”, construídas a mais de 50 anos com tecnologia apropriada ao território,

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

permaneceram intactas diante da tragédia ambiental. Tal história incorporou as vivências de caminhadas geoambientais oferecidas no Rio Sagrado.

Visitantes, geralmente professores, pesquisadores, estudantes universitários e simpatizantes com a sociobiodiversidade, além de vivenciarem uma experiência de convivencialidade, tomam contato com fragilidade deste habitat diante das mudanças climáticas, sobretudo quando este é ignorado e, por sua vez, acabam se interessando pelo movimento para conservação dos modos de vida tradicionais e preservação da biodiversidade no território.

Comunidades tradicionais inseridas no contexto do turismo comunitário podem auxiliar com seus modos de vida – redução, ampliação e reciclagem do uso de materiais, baixo consumo de energia, conscientização dos turistas para o uso racional dos recursos naturais e energéticos, adequado uso e ocupação do solo - na prevenção dos fenômenos decorrentes das mudanças climáticas, cujos impactos podem ser percebidos, e há cenários que indicam um aumento em sua frequência e intensidade.

O desafio, portanto, está em compatibilizar a ocupação do litoral com sua dinâmica analisando-a em diversas escalas espaciais e temporais, como vem fazendo o turismo de base comunitária, no entanto sem a escala de replicação necessária. Prever o comportamento futuro da zona costeira frente às eventos climáticos extremos, globais ou regionais em processos de longo prazo; os processos locais de curto período observando os resultados de todos estes processos, nisso reside de acordo com Angulo (2004) a dificuldade de compreender a dinâmica das zonas costeiras.

## **Considerações**

Mudança climática é um dos principais problemas ambiental global que enfrenta a humanidade. Entre efeitos destas mudanças estão aquecimento global, multiplicação dos eventos climáticos extremos – secas, inundações, furacões, ondas de calor ou frio – agravamento dos processos de desertificação e erosão e perda da biodiversidade. Registros

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

geológicos e criosféricos das mudanças climáticas e registros recentes de observações instrumentais mostram que o sistema climático é mutável em todas as escalas de tempo, desde alguns anos para a idade da terra, o que é esperado dentro do ciclo da natureza.

Contudo, é possível atribuir alguns eventos extremos mais frequentes e intensos, como enchentes e secas prolongadas como consequência da ação antrópica. A complexidade dos problemas ambientais, especificamente no que tange às mudanças climáticas e o aquecimento global tornam questionáveis os estudos, modelos e métodos científicos, ao ponto de incorporar incertezas no conhecimento produzido, portanto deve-se ter em conta a importância do princípio da precaução em lidar com a incerteza.

Há que ter precaução quando torna evidente no cenário de discussões atuais sobre a variabilidade climática, modismos que ofuscam o debate consistente podendo gerar julgamentos precipitados. Da mesma forma lidar com a evolução técnica de observações climáticas é difícil requerendo profundo conhecimento por parte dos pesquisadores sobre a natureza do problema, e da disposição de potenciais tecnologias acessíveis, reconhecendo a necessidade de largos registros e de mais observação do que se tem agora disponível.

Não devemos subestimar a capacidade que tem o turismo de combater a pobreza e fomentar o desenvolvimento sustentável de comunidades tradicionais receptoras, no entanto o uso de tecnologias alternativas que visem minimizar padrões de consumo e uso energético é indispensável para atender aos desafios das variações climáticas e para que o turismo se adapte rapidamente a esta nova realidade e conserve seu potencial de contribuição para a mitigação dos efeitos climáticos.

Da mesma forma deve-se compreender que a variabilidade climática é um problema para várias gerações. Sem enfrentar o problema com visão intergeracional, ou seja, sem estar devidamente calibrada por tal variável, previsões climáticas e capacidade de mitigação e adaptação às mudanças do clima permanecerão rudimentares e inadequadas para os desafios que temos pela frente.

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

## Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J. V. “Turismo: fundamentos e dimensões”. Editora Ática: São Paulo, 2006.
- ANGULO, R. J. “As praias do Paraná: problemas decorrentes de uma ocupação inadequada”. Revista Paranaense de Desenvolvimento, 2000, v. 99, p. 97-103.
- ANGULO, R. J. “Aspectos físicos das dinâmicas de ambientes costeiros, seus usos e conflitos”. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2004, v. 10, p. 175-185.
- CUNHA, L. H. “Ordens e desordens socioambientais: saberes tradicionais em dinâmicas pesqueiras da costa paranaense”. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.
- DIAS, J. Alverinho; MAHIQUES, Michel Michaelovitch; CEARRETA, Alejandro. Gestão Costeira: resultado de uma relação dúbia entre o Homem e a Natureza. Revista de Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrated Coastal Zone Management; 2012, 12(1): 3-6.
- DIEGUES, A. C. “O mito moderno da natureza intocada”. São Paulo: Hucitec, 1996. DRUMMOND, J. A. 2002 “Natureza rica, povos pobres? questões conceituais e analíticas sobre o papel dos recursos naturais na prosperidade contemporânea”. Ambiente & Sociedad, 2002, v. 5(10), p. 1-26.
- ECODEBATE. Desastres naturais geraram prejuízo de US\$ 138 bilhões em 2012. Disponível em <http://www.ecodebate.com.br/2013/03/15/desastres-naturais-geraram-prejuizo-de-us-138-bilhoes-em-2012/>. Acessado em 15 de março de 2013.
- GEERTZ, C. “A interpretação das culturas”. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- GOMEZ MARIN, M. B. *Weather, climate and tourism. Annals of Tourism Research*, 2005, 32(2), p.571 -591.
- GRIMM, I.J; SAMPAIO, C.A.C. Multiculturalismo, turismo e comunidades tradicionais: campos de coexistência e vivencialidade? III Congresso de Cultura e Educação para a Integração da América Latina, 2012. Anais. Disponível em: [http://cepial.org.br/inc/anais/eixo4/324\\_IsabelJuremaGrimm.pdf](http://cepial.org.br/inc/anais/eixo4/324_IsabelJuremaGrimm.pdf).
- GRIMM, I. J.; PRADO, L. GIACOMITTI, R. B. MENDONÇA, F. A. Mudanças climáticas e o Turismo: desafios e possibilidades. Revista Brasileira de Climatologia, 2013.
- HU, Y.; RITCHIE, J. “Measuring destination attractiveness: a contextual approach”. *Journal of Travel Research*: 1992, p.25-34.
- Instituto Nacional de Ecología – INE. Disponível em: <http://www.ine.gob.mx/>. Acesso em 24 de março de 2013.

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). "Fourth Assessment Report of the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change". Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2007.

Kozak, N., Uysal, M. & Birkan, I. "An analysis of cities based on tourism supply and climatic conditions in Turkey". Tourism Geographies, 2008, 10(1): p. 81-97.

LEFF Henrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

MARANDOLA Jr. Eduardo. "Tangenciando a vulnerabilidade". In: HOGAN, Daniel J. e MARANDOLA Jr. E (orgs.): População e mudança climática: Dimensões humanas das mudanças ambientais globais. Campinas, SP: Núcleo de Estudos da População (Nepo), Unicamp; Brasília, UNFPA, 2009.

MARENGO, José Antônio. [Água e mudanças climáticas](http://www.ecodebate.com.br/2010/09/13/agua-e-mudancas-climaticas-artigo-de-jose-antonio-marengo/). Estudos avançados, São Paulo, v. 22, n. 63, 2008 . Disponível em <http://www.ecodebate.com.br/2010/09/13/agua-e-mudancas-climaticas-artigo-de-jose-antonio-marengo/> . Acessado em 08 janeiro de 2013.

MATZARAKIS, A. "Clima e turismo – implicações e perspectivas", 2008. Disponível em: [www.ceg.ul.pt](http://www.ceg.ul.pt). Acessado em 07 de setembro de 2012.

MENDONÇA, F. *et al.* "A intensificação do efeito estufa planetário e a posição dos países no cenário internacional". RA'EGA, 2006, 5(5) p. 99-124.

MENDONÇA, F. "Aquecimento Global e suas manifestações regionais e locais: alguns indicadores da região sul do Brasil". Revista Brasileira de Climatologia, 2011, p.71-86.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO – OMT. "Cambio climático y turismo: Responder a los retos mundiales". 2007. Disponível em: <http://sdt.unwto.org/sites/all/files/docpdf/summarydavoss.pdf>. Acessado em 10 de setembro de 2012.

PIERRI, N.; ÂNGULO, R.; SOUZA, M C. de; KIM, M. K. "A ocupação e o uso do solo no litoral paranaense: condicionantes, conflitos e tendências". Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2006, v.13, p.137-167.

PERRY, A. H. *Recreation and tourism*. In: THOMPSON, R.; PERRY, A.H. (eds.) *Applied climatology: principles and practice*. Routledge, London, 1997, p. 240 -248.

SAMPAIO, R. "Ocupação das orlas das praias paranaenses pelo uso balneário". Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2006, v.13, p. 169-186.

SAMPAIO, C. A. C. "Turismo como fenômeno humano". Santa Cruz do Sul: EdUnisc, 2005.

SAMPAIO, C. A. C. "História ambiental como possibilidade vivencial do turismo de base comunitária". Matinhos: Universidade Federal do Paraná, 2010, Mimeo.

SAMPAIO, C. A. C., LESAMA, M. F., ARAUJO, J. R. "Possibilidades para pensar um arranjo

# X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo  
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

socioproductivo e político de base comunitária, solidária e ecologicamente sustentável no litoral paranaense”. In: PHILIPPHI JR. A., SAMPAIO, C. A. C., FERNANDES, V. *Gestão de Natureza Pública e Sustentabilidade*. Barueri (SP): Manole, 2012.

SCOTT, D.; DE FREITAS, C.R.; MATZARAKIS, A. “*Adaptation in the tourism and recreation sector*”. In: *Biometeorology for adaptation to climate variability and Chang. (Org.) MCGREGOR, G.R.; BURTON, I.; EBI, K., 2009, p. 171 -194.*

Secretaria Estadual de Turismo – SETU.  
<http://www.setu.pr.gov.br/arquivos/File/Planos/PlanoLitoraldoParana.pdf>. Acessado em 14 de setembro de 2012.

SIMPSON, M.C.S.; GOSSLING, D.; SCOTT, C.M.; HALL and E. Gladin. “*Climate change adaptation and mitigation in the tourism sector: Frameworks, tools and practices.*” UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO: Paris, France, 2008.

VANHONI, F.; MENDONÇA, F. “O clima no litoral do Paraná”. *Revista Brasileira de Climatologia*, 2008, v. 3 e 4, p. 49-63.

WELZER, H. *Guerras Climáticas: porque mataremos e seremos mortos no século 21*. São Paulo: Geração editorial, 2010.