

Sustentabilidade: dimensão ambiental

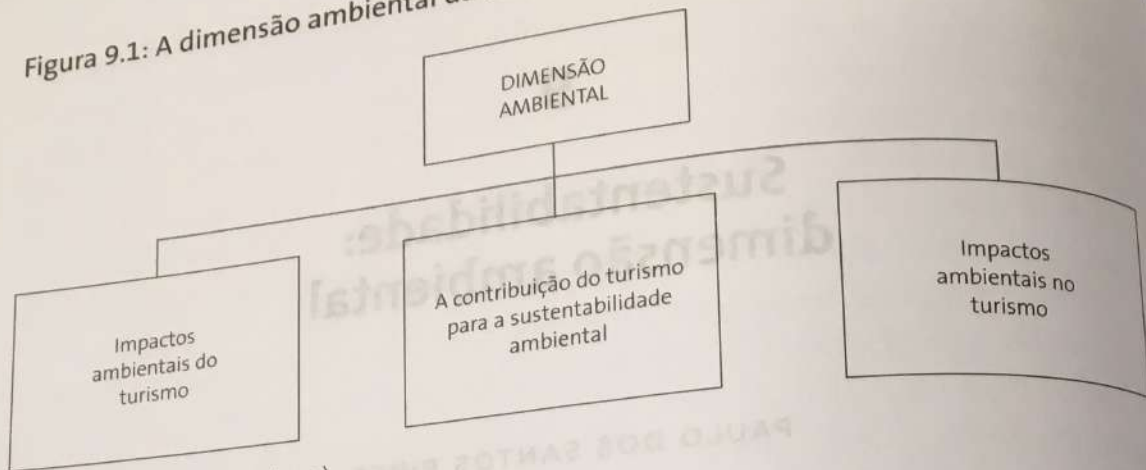
PAULO DOS SANTOS PIRES

Introdução

A dimensão ambiental da sustentabilidade (Sachs, 2002) possibilita delimitar um campo de abordagem, o qual será aqui estabelecido em sua interface com o turismo, e este, por sua vez, em suas múltiplas interações com o meio ambiente. Para tanto, adotou-se como referência básica o Programa de Turismo e Meio Ambiente das Nações Unidas (Unep, 2010), cujo conteúdo e estrutura programática refletem de forma pertinente, representativa e consistente, a ampla e complexa interface entre o turismo e o meio ambiente, mantendo permanentemente como pano de fundo o paradigma da sustentabilidade. Por outro lado, o caráter universal e a ascendência desse Programa sobre a governança ambiental em todo o mundo levam a considerá-lo como fonte de consulta regular para o processo de ensino e de difusão do conhecimento, exatamente da forma como ocorrerá nesta oportunidade.

Com isso, o texto pretende descortinar para o leitor a dimensão ambiental do turismo, primeiramente apresentando um breve resgate conceitual sobre sustentabilidade, assim como uma base de entendimento sobre a sua aplicação no campo do turismo. Na sequência, a dimensão ambiental da sustentabilidade do turismo é desdobrada em três principais enfoques, como mostra a Figura 9.1.

Figura 9.1: A dimensão ambiental da sustentabilidade do turismo.



Fonte: Baseada em Unep (2010).

Cada um desses três enfoques serão desdobrados da seguinte forma: os *impactos ambientais provocados pelo turismo* serão abordados como impactos localizados e em nível global; a *contribuição do turismo para a sustentabilidade ambiental* será exposta em seis aspectos principais, ora relacionados à conservação da natureza, ora à proteção ambiental; e os *impactos ambientais sobre o turismo* serão abordados de duas formas, como impactos globais e como impactos com incidência em destinos e regiões turísticas.

Ainda como forma de contemplar o turismo em um âmbito ambiental, com o qual possui um papel a desempenhar juntamente com outras atividades humanas, o item sobre o *turismo inserido em outras esferas de interesse ambiental* amplia um pouco mais o contexto de sustentabilidade ambiental do turismo, seguido das considerações finais, com o arremate e fechamento do capítulo.

A sustentabilidade do turismo

A universalização da ideia e do ideal de sustentabilidade, na acepção difundida pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, remonta ao ano de 1987, com o seu registro histórico no documento *Our Common Future*, logo no ano seguinte, traduzido e publicado no Brasil com o título *Nosso futuro comum* (CMMA, 1988). Porém, as suas bases conservacionistas foram apresentadas anteriormente num outro documento, não menos histórico, lançado oficialmente em 1980 pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais e também publicado no Brasil com a denominação de *Estratégia Mundial para a Conservação* (IUCN, 1984).

Nele, o princípio da sustentabilidade emerge de uma articulação orgânica e lógica entre a concepção de *desenvolvimento*: “modificação da biosfera e aplicação

dos recursos humanos, financeiros, vivos ou inanimados, visando à satisfação das necessidades humanas e à melhoria da qualidade de vida do homem"; e de conservação "a gestão da utilização da biosfera pelo ser humano, de maneira a produzir o maior benefício sustentado para as gerações atuais, mas que mantenha a sua potencialidade para satisfazer as necessidades e as aspirações das gerações futuras". O turismo, como uma necessidade humana e como fator de qualidade de vida, participa do desenvolvimento e, por isso, tem um papel a cumprir na conservação da biosfera da qual se utiliza.

Por ser um dos maiores e mais pujantes setores econômicos da atualidade, o turismo traz consigo uma variedade de impactos, com efeitos tanto positivos como negativos para a sociedade e o ambiente. As diretrizes para o desenvolvimento do turismo sustentável e sua gestão são aplicáveis a todas as formas de turismo em todos os tipos de destinos, incluindo o turismo de massa e os diversos segmentos alternativos do turismo e seus nichos.

Os princípios de sustentabilidade aplicados ao desenvolvimento do turismo se referem basicamente às dimensões ambiental, econômica e sociocultural desse desenvolvimento, sendo imperativo que se estabeleça um equilíbrio adequado entre essas três dimensões a longo prazo, para garantir a sua sustentabilidade. Assim, o turismo sustentável deve:

- Otimizar, porém não maximizar a utilização dos recursos ambientais que constituem um elemento fundamental no desenvolvimento do turismo, mantendo os processos ecológicos essenciais¹ e ajudando a conservar o patrimônio natural e a biodiversidade.²
- Respeitar a autenticidade sociocultural das comunidades receptoras e conservar o seu patrimônio construído, sua cultura e seus valores tradicionais. O turismo sustentável deve ainda contribuir para a aproximação intercultural entre turistas e anfitriões e para a tolerância recíproca.
- Viabilizar as operações econômicas de longo prazo que proporcionem benefícios socioeconômicos para todos os interessados, bem como a sua distribuição de forma justa. Viabilizar ainda o emprego estável e as possibilidades de geração de renda e serviços sociais às comunidades receptoras, contribuindo para a redução da pobreza.

Dessa forma, o desenvolvimento do turismo sustentável exige a participação consciente de todos os interessados, bem como uma forte liderança política para garantir a ampla participação e a busca do consenso. Atingir o turismo sustentável é um processo contínuo e requer o monitoramento constante dos impactos e a adoção

¹ Processos ecológicos essenciais: os sistemas agrícolas, as florestas e os sistemas costeiros, entre outros.

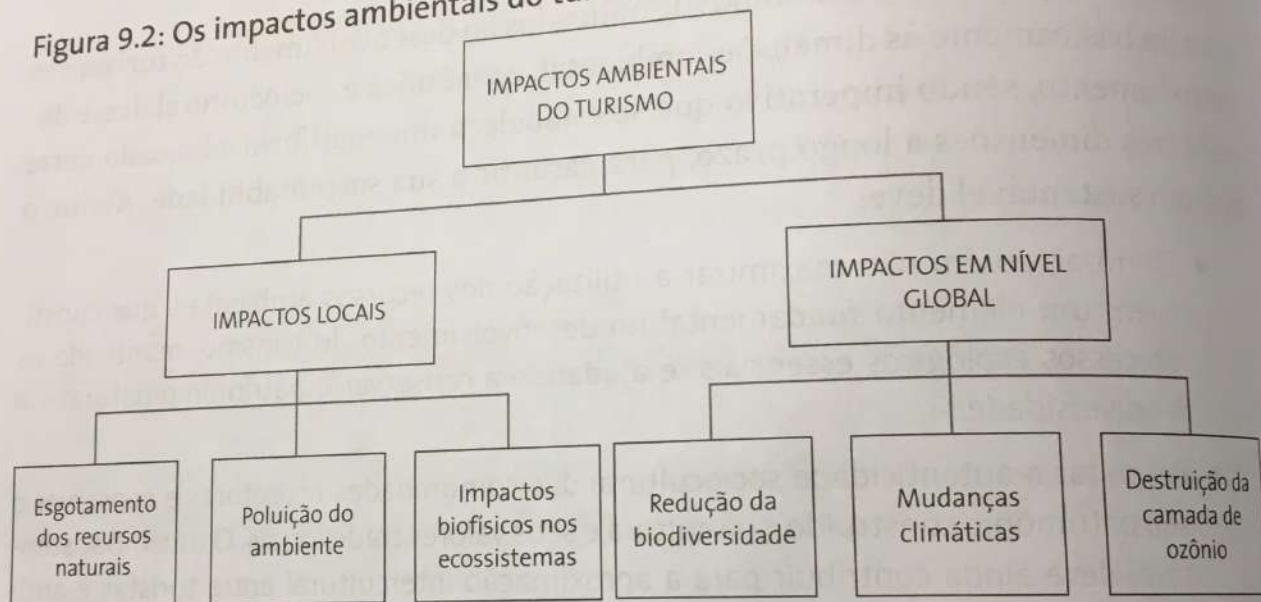
² Biodiversidade: é a riqueza de espécies e a variedade biológica em determinada área. Abrange todas as espécies de plantas, animais e microrganismos, bem como os sistemas a que pertencem (WRI; UICN e Pnuma, 1992).

de ações preventivas e/ou medidas corretivas quando se fizer necessário diante dos riscos ou das ameaças ao seu desenvolvimento. O turismo sustentável deve também manter um elevado nível de satisfação e garantir uma experiência significativa para os turistas, aumentando sua consciência sobre as questões de sustentabilidade.

Impactos ambientais do turismo

A qualidade do ambiente, tanto o natural como o humanizado, é essencial para o turismo. Por sua vez, como qualquer setor produtivo, o turismo traz impactos com efeitos positivos e também negativos para o ambiente, considerando todas as escalas espaciais: local, regional, nacional e global. A complexidade dessa relação aumenta com a constatação de que são numerosas as atividades que podem ter efeitos ambientais adversos, estando os mais conhecidos ilustrados na Figura 9.2.

Figura 9.2: Os impactos ambientais do turismo.



Fonte: Baseada em Unep (2010).

Muitos impactos são induzidos pelo crescimento do turismo e são decorrentes ou estão relacionados com a construção de infraestruturas gerais, como estradas e aeroportos. Outros impactos provêm de instalações que servem diretamente ao turismo, como os *resorts*, hotéis, campos de golfe e marinas. Em ambos os casos, o ambiente e mais especificamente os recursos naturais poderão ser afetados negativamente pelo turismo, o qual, para o seu desenvolvimento, depende de um ambiente equilibrado e protegido e da existência dos recursos naturais conservados em sua integridade e originalidade. Cria-se, portanto, um paradoxo cuja superação tem sido o grande desafio para governantes e todos os demais setores envolvidos. Para melhor conhecer o âmbito desses impactos, segue a sua caracterização de acordo com a estrutura oferecida pela Figura 9.2.

Impactos locais do turismo

Os impactos do turismo quando localizados diretamente nos destinos e atrativos e no seu entorno, como as cidades e microrregiões, podem ser estudados a partir de três vertentes principais: no esgotamento dos recursos naturais, na geração de poluição e nos impactos físicos.

Esgotamento dos recursos naturais

Três são as situações que, em razão da sua importância e gravidade, merecem ser destacadas: a escassez e esgotamento da água (recursos hídricos), a degradação dos recursos da terra e a pressão sobre os recursos locais.

Escassez e esgotamento dos recursos hídricos

A água doce, em especial, é um dos recursos naturais em situação mais crítica na atualidade. Em torno do turismo e de suas atividades, costuma ocorrer um uso excessivo dos recursos hídricos em hotéis, piscinas, campos de golfe e uso pessoal pelos turistas. Essa situação poderá resultar em escassez real de água e na degradação de suas fontes, além da geração de volumes crescentes de águas residuais.

Em geral, as pessoas, quando na condição de turistas, consomem muito mais água que no seu cotidiano habitual. No caso de equipamentos e atrativos como campos de golfe e parques aquáticos associados ou não aos resorts, cujo número vem se multiplicando rapidamente, o enorme consumo de água potável para a sua manutenção é capaz de esgotar esse recurso em suas fontes e mananciais. Muitos deles se localizam próximo de áreas ecologicamente frágeis e de comunidades subdesenvolvidas que dependem desse mesmo recurso essencial. Por exemplo: de acordo com Tourism Concern (apud Unep, 2010), um campo de golfe em um país tropical como a Tailândia utiliza tanta água quanto 60 mil moradores rurais.

Degradação dos recursos da terra

A expansão e a multiplicação de instalações para a recreação e o turismo, com a implantação de infraestrutura e a conseqüente demanda por materiais de construção, aumentaram a pressão e geraram impactos diretos sobre os recursos terrestres renováveis e não renováveis, em toda a sua abrangência. Ou seja, desde os combustíveis fósseis e minerais, passando pelos solos férteis, as florestas e as zonas úmidas, até a fauna selvagem e as paisagens naturais como elementos integradores dos recursos naturais terrestres. As florestas sofrem com frequência os impactos

negativos do turismo, a exemplo das atividades de *trekking* no Nepal, que demandam de 4 a 5 kg de madeira-combustível por turista por dia, provocando a redução significativa das florestas naturais daquela região (Unep, 2010).

Pressão sobre os recursos locais

Entende-se por recursos locais a energia, os alimentos e outras matérias-primas, assim como a infraestrutura básica necessária à sobrevivência e ao bem-estar das populações residentes nos destinos turísticos e nas suas regiões de entorno. O turismo pode criar uma grande pressão sobre esses recursos locais, que, por sua vez, já podem estar em falta mesmo para essas populações. Em virtude do caráter sazonal do turismo, muitos destinos passam a ter dez vezes mais habitantes temporários na época da alta temporada, considerando ainda que, para satisfazer as expectativas de conforto e comodidade dos turistas (climatização, aquecimento de água etc.), uma pressão ainda maior é colocada sobre esses recursos.

Poluição do ambiente

Da mesma forma que qualquer outra atividade industrial e extrativista, o turismo é capaz de causar poluição sonora, do ar, geração de resíduos sólidos e lixo orgânico, lançamentos de esgoto, óleos e produtos químicos, além de poluição visual.

Poluição do ar e sonora

O aumento crescente do número de turistas e a sua maior mobilidade estão acarretando intensificação do transporte aéreo, rodoviário, ferroviário e marítimo. As emissões atmosféricas de gases poluentes oriundas dos transportes, assim como as emissões da produção e utilização de energia, estão na origem da chuva ácida e do aquecimento global.

Por sua vez, o ruído dos aviões, dos ônibus e dos carros, bem como dos equipamentos recreativos como os *jet skis*, além de causar irritação e estresse e problemas auditivos para os seres humanos, causam desconforto à vida selvagem, especialmente em áreas ecologicamente mais sensíveis, podendo ocasionar alterações em suas atividades e comportamento.

Geração de resíduos sólidos e lixo orgânico

Em localidades com atrativos naturais singulares e elevada concentração de atividades turísticas, a eliminação de resíduos ou a sua destinação inadequada degrada rios, mares, estradas, monumentos e paisagens valiosas. Os resíduos sólidos

dos (plásticos, metais, papéis, vidros etc.) e o lixo orgânico (restos de comida e sobras de alimentos) podem afetar a aparência física da água nos rios, lagos e na orla costeira, além de causar a morte dos organismos vivos presentes nesses ambientes. Por exemplo: para se ter uma ideia da dimensão do problema, os navios de cruzeiro no Caribe são capazes de produzir mais de 70 mil toneladas de resíduos/lixo por ano, razão pela qual algumas linhas de cruzeiro estão trabalhando para reduzir os impactos relacionados com os seus resíduos (Unep, 2010).

Já nas zonas de montanha, como no Nepal e nos Andes, os turistas, por meio de seus *trekkings*, são capazes de gerar uma grande quantidade de resíduos, degradando o meio ambiente dessas áreas remotas nas quais não há coleta de lixo, com detritos que incluem cilindros de oxigênio e descartes de acampamentos. A exemplo das duas situações destacadas, outros ambientes naturais de inúmeros destinos de turismo ao redor do mundo estão sendo seriamente afetados com a destinação inadequada e o descarte irresponsável de resíduos gerados pelo turismo e pelas atividades relacionadas.

Esgoto e despejos líquidos

A poluição por esgotos é uma ameaça à saúde dos seres humanos e à sobrevivência da fauna e flora, especialmente no meio aquático (mares, praias, rios, lagos), para onde os efluentes de esgoto doméstico e despejos líquidos de natureza orgânica e inorgânica (substâncias de natureza química) de todo tipo costumam ser lançados, inclusive por hotéis, centros de lazer, restaurantes e outros equipamentos que integram os atrativos e os destinos do turismo. Os recifes de coral estão entre os ecossistemas mais afetados pelos esgotos, cuja matéria orgânica estimula o crescimento das algas, que dificultam a alimentação por filtração realizada pelos corais. Ainda nos ambientes costeiros, esse tipo de poluição provoca alterações na salinidade e no acúmulo de sedimentos, que comprometem o seu equilíbrio ecológico e a sua condição de recursos naturais para a humanidade.

Poluição estética

A falta de ordenamento do território e de regulamentação para construções em muitos destinos turísticos permite a expansão desordenada de estradas, estacionamentos, destinação de resíduos, espaços para serviços em geral e toda a infraestrutura de suporte ao turismo, especialmente ao longo dos litorais, dos vales e de rotas cênicas. Muitas vezes, o turismo não consegue – ou simplesmente não quer – integrar as suas estruturas ao entorno natural e às características arquitetônicas típicas das populações tradicionais ou indígenas do destino. É o caso de muitos resorts

cujos *design* exótico e presença dominante se impõem como uma intrusão visual na paisagem do lugar, conflitando em concepção e estrutura com o entorno natural ou com o ambiente preexistente humanizado por populações autóctones e sua herança cultural e histórica, que passam a ser perdidas em seu espaço e descaracterizadas em sua expressão visual e simbólica.

Impactos biofísicos nos ecossistemas naturais

Os impactos biofísicos estão relacionados à degradação de paisagens naturais, como praias, lagos, rios, topos de montanhas e encostas, área úmidas (banhados), que, por sua vez, constituem-se em ecossistemas próprios ou zonas de transição entre ecossistemas ricos em biodiversidade. Um ecossistema compreende todos os organismos vivos (plantas, animais, microrganismos e pessoas), seu ambiente físico (solo, água e ar) e os ciclos naturais (da água, do ar, dos nutrientes, de energia) que os sustentam.

Os ecossistemas mais ameaçados de degradação são exatamente aqueles ecologicamente mais frágeis, como as regiões montanhosas, as florestas, os pântanos e outras áreas úmidas, os manguezais e os recifes de corais. A sua crescente atratividade turística torna-os mais ameaçados, a exemplo dos parques nacionais com áreas de montanhas nos Estados Unidos, nos Alpes europeus e no Himalaia indiano, onde *trekkers* e expedições de montanhismo espalham lixo em suas rotas e locais de permanência e induzem à destruição das florestas locais para obtenção de energia provinda da lenha.

Para melhor compreender a dimensão dos impactos, eles serão apresentados a seguir em dois níveis distintos, a saber: *impactos biofísicos do desenvolvimento turístico*, que são os espacialmente mais disseminados e resultantes do desenrolar de um processo de médio e longo prazo; e *impactos biofísicos decorrentes de atividades turísticas localizadas*, com caráter mais pontual e com efeitos de curto prazo.

Impactos biofísicos decorrentes do desenvolvimento turístico

Construções e obras de infraestrutura

A construção de instalações turísticas e meios de hospedagem, assim como a implantação de redes de abastecimento de água, energia e comunicação, pode implicar na redução de praias, na erosão de dunas e leito dos rios pela extração de areia, e na erosão dos solos. Já a construção de estradas e aeroportos pode levar à degradação dos solos pela perda de sua função ambiental e capacidade produtiva, pela perda de *habitats* naturais e pela deterioração de paisagens naturais. Por exem-

plor: no Parque Nacional Yosemite (Estados Unidos), o número de estradas e de instalações aumentou para acompanhar o número crescente de visitantes e fornecer-lhes conforto e infraestrutura. No entanto, essas ações têm causado perda de *habitat* no parque, provocando várias formas de poluição que prejudicam a fauna e a vegetação do parque (Trade and Environment Database apud Unep, 2010).

Desmatamento e ocupação insustentável da terra

A implantação de equipamentos turísticos e de sua estrutura de apoio frequentemente requer a limpeza de áreas com florestas e outras formas de vegetação natural. Da mesma forma, as áreas úmidas costeiras são frequentemente drenadas para a mesma finalidade, causando perturbações graves nesses ecossistemas e até mesmo a sua destruição. Essas iniciativas, embora ambientalmente insustentáveis e muitas vezes ilegais, são política e economicamente justificadas pela indisponibilidade de áreas mais adequadas para tais estruturas e equipamentos.

Instalação de marinas e atividades náuticas

A construção de marinas de grande porte e de quebra-mares pode causar alterações nas correntes marinhas costeiras. Além disso, a extração de areia para servir de material de construção afeta ambientes naturais próximos, como os recifes de coral e os manguezais, levando à erosão e à destruição desses *habitats* da fauna e, ainda, descaracteriza o aspecto paisagístico original e muitas vezes singular do desenho natural da linha de costa.

O excesso de construções e a pavimentação intensiva ao longo da linha de costa também podem resultar em perturbações nas conexões terra-mar, destruindo *habitats* específicos (praias, costões, manguezais, banhados) e afetando o ciclo de vida de espécies deles dependentes, a exemplo das tartarugas e sua desova nas praias. As atividades náuticas são baseadas nas marinas e dão suporte ao turismo de mergulho, que tem como destino preferencial em todo o mundo os frágeis ecossistemas de recifes de coral. Por exemplo: nas Filipinas e nas Ilhas Maldivas, dinamizando a mineração de coral para materiais de construção de *resorts*, tem-se prejudicado os frágeis recifes de coral e empobrecido as pescas que sustentam a população local e atraem turistas (Unep, 2010).

Impactos biofísicos decorrentes de atividades turísticas localizadas

Pisoteio excessivo no solo e na vegetação

A mesma trilha usada por muitos turistas intensifica os impactos sobre os solos e a vegetação, ainda mais quando ocorrem caminhadas desordenadas fora do leito ou em novas vias. Veja no Quadro 9.1 os principais impactos na vegetação e no solo:

Quadro 9.1: Impactos na vegetação e no solo.

IMPACTO NO SOLO	IMPACTO NA VEGETAÇÃO
Perda de matéria orgânica	Quebra de hastes e outros ferimentos
Redução da macroporosidade	Redução do vigor da planta
Diminuição da permeabilidade do ar e da água	Redução da regeneração natural
Perda de cobertura vegetal do solo	Mudança na composição de espécies
Aceleração da erosão	Redução da biodiversidade

Fonte: Baseada em Unep (2010).

Ancoragem e outras atividades marítimas e náuticas

A variedade de impactos ao longo do litoral, resultantes do funcionamento de marinas e das atividades náuticas, pode ser verificada no aumento de sedimentos na água, no pisoteio de recifes por mergulhadores, entre eles os turistas, na poluição por esgotos e na pesca, inclusive com envenenamento e explosivos. Muitas atividades turísticas, como *snorkeling* e mergulho, pesca esportiva, iatismo, cruzeiros e ancoragens, ocorrem ao redor de ecossistemas frágeis localizados em águas costeiras com praias e recifes de corais ou em lagoas costeiras, podendo causar degradação direta dos ecossistemas marinhos e, também, comprometimento dos serviços ambientais e da produtividade pesqueira proporcionados por eles. Por exemplo: existem 109 países com recifes de coral. Em 90 deles, os recifes estão sendo danificados por âncoras de navios de cruzeiro, esgoto, turistas que quebram os corais ou que alimentam a coleta e o comércio desses organismos (Planet Ocean apud Unep, 2010).

Alteração dos habitats da fauna selvagem por atividades dos turistas

Atividades de observação da vida selvagem, como os safáris, podem trazer estresse para os animais e alterar o seu comportamento natural pela aproximação demasiada dos turistas aos animais. Efeitos maléficos aos *habitats* da vida selvagem e aos comportamentos dos animais, são provocados, muitas vezes, pelo ruído e pelo tumulto criados pelos turistas ao perseguirem animais selvagens em seus caminhões ou aviões.

Impactos do turismo em âmbito global

Já para estudar e compreender os impactos ambientais do turismo em uma escala global, ou seja, em suas amplas implicações para o meio ambiente do planeta

como um todo, os três grandes aspectos a serem destacados são: a redução da diversidade biológica, a destruição da camada de ozônio e as mudanças climáticas.

Na redução da diversidade biológica

A diversidade biológica é a variedade de vida na Terra integrada aos ecossistemas vitais que a sustentam e que por ela são sustentados. Dessa forma, a biodiversidade, em sua função ecológica essencial, participa diretamente ou interfere em processos naturais, como a formação dos solos e sua proteção, a absorção de gases de efeito estufa (CO_2), a produção de alimentos, madeira, remédios e energia, além das muitas oportunidades de recreação e turismo. Portanto, a redução da biodiversidade implica diretamente na redução da produtividade dos ecossistemas, na sua desestabilização e na diminuição de sua capacidade para absorver ou minimizar desastres naturais (inundações, secas e furacões), assim como problemas ambientais, (poluição e mudanças climáticas).

O turismo também pode contribuir para a perda de biodiversidade quando os ecossistemas e os recursos naturais são pressionados pelo uso turístico-recreativo excessivo e descontrolado, acima da capacidade de carga desses ecossistemas, acarretando impactos sobre a vegetação, a fauna, as áreas de montanhas, os ambientes marinhos e costeiros e os recursos hídricos (rios, lagos). Assim, quando se perde biodiversidade, perde-se também o seu potencial turístico. Além do uso, o turismo, por meio de ações conscientes ou não dos turistas e fornecedores (especialmente por meio do transporte e da alimentação), tem sido um vetor para a introdução de espécies exóticas – aquelas que não pertencem naturalmente ao meio em que são introduzidos –, de plantas (sementes, plantas cultivadas), animais (insetos, mamíferos) e microrganismos (fungos) nos ambientes naturais dos destinos de viagem, onde podem causar enormes perturbações aos ecossistemas presentes.

Na destruição da camada de ozônio

A camada de ozônio, situada na atmosfera superior (ou estratosfera) numa altitude de 12 a 50 km, protege a vida na Terra, absorvendo os comprimentos de ondas nocivos da radiação ultravioleta do sol (UV), que, em altas doses, é perigosa para os seres humanos e animais, caso da diminuição das populações de anfíbios no mundo, que tem sido atribuída pelos cientistas ao aumento da exposição à radiação UV.

Substâncias que destroem o ozônio como os CFCs (clorofluorcarbonos) podem estar em refrigeradores, condicionadores de ar e propelentes em embalagens

de spray, que, por sua vez, são amplamente utilizados na hotelaria e no turismo. Da mesma forma, as emissões dos aviões a jato, meio de transporte intensamente utilizado pelo turismo, são também uma fonte significativa de substâncias que destroem o ozônio. Os cientistas preveem que, até o ano de 2015, metade da destruição anual da camada de ozônio será causada por viagens aéreas (Tourism Concern apud Unep, 2010).

Nas mudanças climáticas

De acordo com o Unep (2010), o movimento de pessoas, seu alojamento e as atividades desencadeadas pelo turismo para viabilizá-lo respondem atualmente por 5% das emissões de carbono (CO_2), o que a coloca em quinto lugar em emissão se comparada ao ranking dos países que mais emitem CO_2 . Por exemplo: se formos segmentar as emissões do turismo por tipologia de viagem, as viagens longas (avião/navio), que correspondem a apenas 2,7% de todas as viagens turísticas, contribuem com 17% das emissões de CO_2 do montante atribuído ao turismo como um todo. Já os deslocamentos de ônibus e de trem, que correspondem a 34% do total de viagens turísticas, emitem apenas 13% de CO_2 .

Por outro lado, a mitigação dos impactos do turismo nas emissões de CO_2 pode ser alcançada reduzindo o consumo de energia – o que inclui também mudança de comportamento dos viajantes –, melhorando a eficiência energética de equipamentos, aumentando a utilização de energias renováveis e incrementando as estratégias para a compensação das emissões de carbono, as iniciativas voluntárias e outros mecanismos³. Segundo o Unep (2010), mudanças estruturais no turismo e no comportamento dos turistas serão de grande importância para reverter as emissões atribuídas ao turismo. Novos mercados para os produtos turísticos de baixo carbono surgirão na mesma esteira dos negócios em turismo sustentável, proporcionando vantagens competitivas aos seus protagonistas⁴.

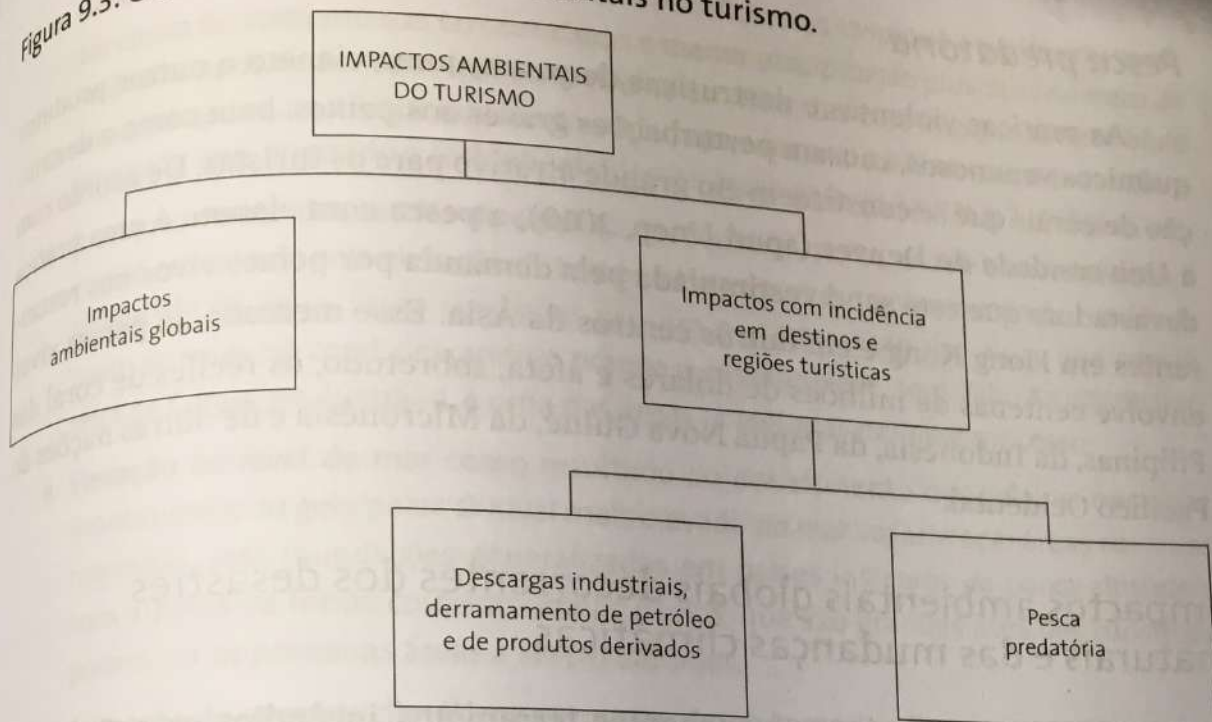
Os impactos ambientais no turismo

Por sua vez, o turismo é também afetado pelos impactos ambientais globais, aqueles cuja disseminação se dá em todo o planeta, sem limites físicos ou geográficos, como também por impactos decorrentes de outras atividades humanas mais localizadas e com incidência circunscrita aos destinos e regiões turísticas. A Figura 9.3 ilustra o âmbito desses impactos.

³ Sobre este tema, consultar OMT (2004).

⁴ Para obter uma visão geral dessas atividades, acesse o programa do Unep para as mudanças climáticas: <http://www.unep.org/climatechange/>.

Figura 9.3: O âmbito dos impactos ambientais no turismo.



Fonte: Baseada em Unep (2010).

As formas de impactos identificadas na Figura 9.3 são descritas, a seguir, juntamente com os efeitos mais sentidos pelo turismo.

Impactos com incidência em destinos e regiões turísticas

Descargas industriais, derramamento de petróleo e de produtos derivados

Os derramamentos de petróleo, como a catástrofe do petroleiro que ocorreu ao redor das ilhas Galápagos (Equador) em janeiro de 2001, ou, mais recentemente, o vazamento de petróleo em um poço explorado pela companhia petrolífera British Petroleum no fundo do mar do Golfo do México, em abril de 2010, além dos enormes danos ambientais e ecológicos, também podem causar danos graves para as atrações turísticas que estão associadas ao ambiente e aos recursos naturais atingidos pela poluição causada. As descargas industriais que, direta ou indiretamente, atingem os rios e os mares provocam poluição e contaminação suficiente para afastar os fluxos turísticos ou tornar decadentes destinos que têm como atrativos ou até mesmo como insumo esses recursos naturais. Por exemplo: o referido petroleiro estava carregado com 160 mil litros de óleo diesel e 80 mil litros de outros produtos petrolíferos, e encalhou na costa de San Cristóbal, derramando quase todo o conteúdo de sua carga. O local de espécies marinhas e terrestres únicas na terra, e também o potencial turístico da região foram afetados (Unep, 2010).

Pesca predatória

As práticas violentas e destrutivas de pesca, como cianeto e outros produtos químicos venenosos, causam perturbações graves aos peixes, bem como a destruição de corais que se constituem em grande atrativo para os turistas. De acordo com a Universidade de Denver (apud Unep, 2010), a pesca com cianeto é uma prática devastadora que está sendo estimulada pela demanda por peixes vivos nos restaurantes em Hong Kong e em outros centros da Ásia. Esse mercado de peixes vivos envolve centenas de milhões de dólares e afeta, sobretudo, os recifes de coral das Filipinas, da Indonésia, da Papua Nova Guiné, da Micronésia e de outras nações do Pacífico Ocidental.

Impactos ambientais globais decorrentes dos desastres naturais e das mudanças climáticas

Os desastres naturais como enchentes, terremotos, incêndios, erupções vulcânicas, avalanches, secas e doenças epidêmicas podem ter um sério efeito sobre o turismo internacional e doméstico. Normalmente, os desastres naturais costumam acontecer com frequência em países e regiões turísticas subdesenvolvidas, a exemplo da Ásia e América Latina, em que destroem atrativos e desestruturam a oferta turística em todos os aspectos.

Porém, países desenvolvidos não estão livres de receber tais desastres, a exemplo da eclosão de uma epidemia de febre aftosa ocorrida na Grã-Bretanha em 2001, a qual implicou na queda nos negócios em 75% dos hotéis na Inglaterra, 81% na Escócia e 85% no País de Gales (Barclays Hospitality Business Trends Survey, 2011). Mais recentemente, em maio de 2010, boa parte da Europa teve a sua atmosfera coberta por cinzas provenientes da erupção do vulcão Eyjafjoll, localizado na Islândia, afetando seriamente o transporte aéreo e o turismo inter e intracontinental durante vários dias.

A intensidade e a frequência de eventos climáticos como tempestades, secas e ondas de calor, assim como as doenças decorrentes, estão relacionadas às alterações climáticas e podem ter efeitos desastrosos sobre o turismo nas regiões afetadas, afastando-as dos turistas. Dessa forma, o aquecimento global, principal evidência científica das mudanças climáticas, pode causar:

- **Redução da neve** nas estações de esqui, significando a diminuição na quantidade e na temporada das estações de esqui na região dos Alpes, por exemplo. Em regiões já quentes da Ásia e do Mediterrâneo, os turistas tenderão a se afastar em razão do desconforto do calor intenso, do medo de doenças e da escassez de água potável.

- **Danos aos ecossistemas vulneráveis** como as florestas tropicais e recifes de coral, por causa do aumento das temperaturas e menor precipitação pluvial. O número de incêndios após os períodos de seca extrema em florestas e na vegetação natural de áreas protegidas, na América do Norte, na Europa e mesmo no Brasil, vem aumentando a cada ano, impondo o fechamento dessas áreas para visitantes e turistas.
- **Branqueamento dos recifes de coral** e consequente morte, o que ocorre quando o coral é estressado pela elevação de temperatura e aumento ou redução dos níveis de salinidade da água. Essas condições causam o afastamento das algas que constituem as cores no coral, deixando-o branco e, rapidamente, sem vida. A Grande Barreira de Corais, na Austrália, é uma das áreas já afetadas por esse processo.
- **Elevação do nível do mar** como resultado do derretimento das geleiras nas altas montanhas e do gelo polar. O nível mais elevado do mar vai ameaçar áreas costeiras marinhas, com inundações generalizadas em países insulares de baixa altitude e com a perda de terras costeiras. Praias e ilhas, que são grandes atrações turísticas, podem ser as primeiras áreas a serem afetadas.
- **Aumento de eventos climáticos extremos**, como tornados, furacões e tufões, o que já vem ocorrendo em áreas turísticas do Caribe e do Sudeste Asiático. Da mesma forma, eventos climáticos como as fortes chuvas e as enchentes vêm causando também grandes perdas para o turismo local.

A contribuição do turismo para a sustentabilidade ambiental

O turismo tem condições de contribuir para a sustentabilidade ambiental, seja na proteção do meio ambiente como um todo, seja especificamente na conservação da natureza. Diante dessa perspectiva e com base em situações reais constatadas ao redor do mundo todo, podem ser identificadas as seguintes possibilidades de inserção do turismo como aliado para a conservação da natureza e para a proteção do meio ambiente, de acordo com o Quadro 9.2.

Quadro 9.2: A contribuição do turismo para a sustentabilidade ambiental.

<p>POR MEIO DO AUMENTO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL</p>	<p>O turismo tem potencial para aumentar a apreciação pública do meio ambiente e difundir a consciência dos problemas ambientais, ao proporcionar às pessoas um contato mais próximo com a natureza e o meio ambiente. Essa experiência, aliada à informação e sensibilização, pode aumentar a consciência do valor da natureza e levar a um comportamento ambientalmente adequado e a uma proatividade na causa ambientalista</p>
<p>COMO MOTIVAÇÃO, JUSTIFICATIVA E FONTE DE RECEITAS PARA A PROTEÇÃO AMBIENTAL E PARA A CONSERVAÇÃO DE ÁREAS NATURAIS</p>	<p>Em virtude da sua atratividade turística, entre outras justificativas, muitos ambientes naturais são identificados para a criação de áreas protegidas, na forma de parques e outras categorias. <i>Resorts</i> investem na proteção de áreas naturais de seu entorno, e reservas de vida selvagem são mantidas pelos ingressos turísticos, comprovando que o turismo é uma fonte de receitas para viabilizar a proteção e a conservação de áreas naturais</p>

NA MELHORA DO PLANEJAMENTO E DA GESTÃO AMBIENTAL	A gestão ambiental das instalações de turismo, especialmente dos hotéis, minimiza o impacto sobre ativos ambientais como a água, os solos e o ar. O uso eficiente da energia e materiais de construção oriundos de processos de fabricação não poluentes, a destinação adequada do esgoto e dos demais efluentes e o tratamento dos resíduos, entre outros aspectos da gestão ambiental, são medidas que vêm sendo gradativamente adotadas nos equipamentos e instalações turísticas
NAS MEDIDAS DE REGULAMENTAÇÃO	O controle sobre o número de atividades turísticas e sobre a circulação de visitantes em áreas naturais protegidas é uma das medidas para se limitar os impactos negativos sobre o ambiente natural, mantendo a sua integridade. O conhecimento da capacidade de carga ou dos limites aceitáveis de alteração de cada ambiente visitado permite estabelecer regulamentos para a visitação e outras estratégias apropriadas para o seu manejo
COM ALTERNATIVAS DE EMPREGO E DE RENDA ÀS COMUNIDADES LOCAIS	O turismo pode proporcionar uma importante fonte de renda para a população local nos destinos e atrativos, ajudando ainda a afastá-la das práticas insustentáveis de exploração da natureza. Assim, os gestores do turismo e das áreas protegidas podem oferecer capacitação técnica e operacional a pessoas integrantes das comunidades locais, a fim de se envolverem com a prestação de serviços junto aos visitantes, além de apoiar iniciativas empreendedoras para a oferta de transporte, alimentação e alojamento
COM CONTRIBUIÇÕES FINANCEIRAS DIRETAS, OU POR MEIO DE ARRECADAÇÕES GERADAS POR REGULAMENTAÇÃO OFICIAL	O turismo pode contribuir diretamente para a conservação da natureza, gerando receitas de entrada nas áreas protegidas, além de outras taxas e contribuições voluntárias para financiar a proteção e o manejo de áreas ambientalmente sensíveis. Essa possibilidade envolve tanto os turistas quanto as operadoras de turismo e organizações representativas do trade. Por outro lado, os órgãos oficiais podem estabelecer taxas regulamentadas para utilização de equipamentos de recreação, licença de caça e de pesca, entre outras atividades. Esses recursos servirão, por exemplo, para o pagamento de guardas-florestais e manutenção das áreas protegidas

Fonte: Baseado em Unep (2010).

O turismo inserido em outras esferas de interesse ambiental

Além das mudanças climáticas, já apresentadas anteriormente na seção “Impactos ambientais globais decorrentes dos desastres naturais e das mudanças climáticas”, um tema com o qual o turismo mantém uma relação inequívoca de causa e efeito, há pelo menos outras quatro áreas ou temas de interesse com os quais o turismo tem um papel importante a cumprir na perspectiva da sustentabilidade ambiental. São elas:

O uso eficiente dos recursos naturais

Para suprir a enorme quantidade de energia, de água e demais recursos naturais que o número crescente de turistas em viagem pelo mundo está cada vez mais demandando e, ao mesmo tempo, fazê-lo de uma forma sustentável ao longo do ciclo de vida do turismo, impõe-se o advento da eficiência tanto no uso desses recursos como na gestão ambiental dos resíduos gerados.