



Vol 7, Nº 17 (diciembre/desembro 2014)

A SUSTENTABILIDADE DO TURISMO EM FERNANDO DE NORONHA (PE-BRASIL)

**Silvia Helena Zanirato
Edegar Luis Tomazzoni**

Resumo: O objetivo do artigo é analisar a atividade turística e a sustentabilidade da Ilha de Fernando de Noronha, que integra o Arquipélago do mesmo nome. As riquezas de sua biodiversidade tornaram-no Patrimônio Natural da Humanidade, cuja fragilidade, todavia, deve ser considerada, sobretudo, pela intensificação do turismo. O método, de natureza qualitativa, descritiva e exploratória, além de revisão bibliográfica, com ênfase na bibliometria, consistiu em análise de conteúdos e de discurso das entrevistas com atores do turismo de Fernando de Noronha. Quanto ao ciclo de vida do destino, há indicativos de que o turismo (especialmente o ecoturismo, foco da atratividade do Arquipélago) atingiu o desenvolvimento e consolidou-se. Com base nos vários indicadores de impactos e ameaças destacados, como a extrapolação da capacidade de carga turística e as perturbações do habitat dos golfinhos, pode-se inferir que há riscos de estagnação do destino, que podem provocar o seu declínio, bem como riscos de perda de parte de sua biodiversidade, se não forem implementadas ações suficientemente eficazes. Há, entretanto, iniciativas e esforços para reduzir e controlar esses riscos. Indicadores representativos são as cobranças das taxas de visitação, cuja renda é investida na preservação do patrimônio ambiental de Fernando de Noronha.

Palavras-chave: Fernando de Noronha; Patrimônio Natural; Riscos; Turismo; Ciclo de Vida.

THE TOURISM SUSTAINABILITY IN FERNANDO DE NORONHA (PE-BRAZIL)

Abstract: The aim of the paper is to analyze the tourism and sustainability of the Island of Fernando de Noronha, which integrates the Archipelago of the same name. The wealth of its biodiversity made it a World Heritage whose frailty, however, should be considered, especially by the growth in tourism. The method of qualitative, descriptive and exploratory nature, apart from literature review with emphasis on bibliometrics, consisted of content and discourse analysis of interviews with actors of the Fernando de Noronha tourism. Regarding its life cycle, there are indications that tourism (especially ecotourism, focus of the attractiveness of the Archipelago) reached the development and consolidated. Based on several indicators of impacts and threats highlighted, such as the extrapolation of tourism carrying capacity and the disturbance of the dolphins habitat, it can be inferred that the destination has risks of stagnation, as well as risks loss of part of its biodiversity, which may cause it to decline, if effective actions are not sufficiently implemented. There are, however, initiatives and efforts to reduce and control these risks.

Representative indicators are the visitation rates, the income of which is invested in preserving the environmental heritage of Fernando de Noronha.

Keywords: Fernando de Noronha, Natural Heritage, Risks, Tourism, Life Cycle.

Introdução

A sustentabilidade do turismo é tema cujas discussões têm-se intensificado em âmbito acadêmico, seja para repensar a coerência e a atualidade do próprio conceito, seja para analisar os reais impactos positivos e negativos da atividade. A complexidade da definição conceitual é tanto em razão da impossibilidade de representar fielmente a realidade por modelos teóricos quanto pela polissemia do conceito de turismo.

Apesar dos questionamentos, é inegável que o turismo é atividade multidimensional e interdisciplinar, que contempla os espaços ou territórios naturais, como destinos ou atrativos, no sistema capitalista de livre mercado. Por mais críticas que sejam as visões de alguns estudiosos sobre o fenômeno ou a atividade econômica, o turismo é inerente à configuração existencial da humanidade e à vida das sociedades, em constante processo de globalização.

Nesse sentido, as produções científicas na área do turismo têm-se especializado em diversos segmentos, entre os quais o turismo de natureza, o turismo ecológico (ou ecoturismo). Justifica-se, portanto, a necessidade de realização de estudos que contribuam para pensar na sustentabilidade, econômica, cultural e ambiental do turismo de Fernando de Noronha.

O objetivo do artigo é analisar a atividade turística e as propostas e iniciativas em prol da sustentabilidade do turismo praticado em Fernando de Noronha. O pressuposto é que o incremento da atividade turística tem causado impactos, apesar de esforços de controle dos visitantes que ingressam no Arquipélago.

Nesse sentido, é importante destacar a falta de estudos sobre o turismo em Fernando de Noronha nos periódicos brasileiros científicos com classificação Qualis pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), do Ministério da Educação. Por revisão bibliométrica dos dez principais periódicos científicos de turismo, identificaram-se apenas três artigos especificamente sobre Fernando de Noronha, um na Revista Turismo e Desenvolvimento (RTD), de 2008; outro na Revista Observatório da Inovação do Turismo (OIT), de 2011; e outro mais na Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR), de 2013. Em dois artigos que abordam o patrimônio natural e parques, publicados na Revista Hospitalidade, Fernando de Noronha é mencionado como um dos exemplos.

Visando a cumprir o objetivo, além desta introdução, a fundamentação conceitual aborda sustentabilidade e ciclo de vida do destino de ecoturismo. Em seguida, apresenta-se o método de

análise; descreve-se Fernando de Noronha como patrimônio natural da humanidade e como objeto de estudo. Discutem-se as ações de conservação do patrimônio ecoturístico e analisa-se a sustentabilidade e do ciclo de vida do turismo local. Nas considerações finais, complementam-se as discussões sobre programas de monitoramento da diversidade biológica como atrativo para o ecoturismo sustentável, afim de que o patrimônio de Fernando de Noronha seja protegido como legado às gerações futuras.

Sustentabilidade e ciclo de vida do destino de ecoturismo

Muitas organizações implementam projetos de conservação ambiental como estratégias de responsabilidade social. Para diversos estudiosos, no cenário de ameaças às reservas naturais e aos patrimônios ambientais, o turismo é contemplado como atividade que preserva o meio ambiente, agregando valor aos produtos das empresas do setor, fortalecendo a imagem dos destinos e contribuindo para o desenvolvimento local e o bem estar social. (IGNARRA, 2002; DIAS, 2003; RODRIGUES, 2012).

Ainda que analistas como Lomborg (2007) e Zubrin (2012) considerem excessivas as preocupações com a exploração ambiental e o desperdício de bilhões de dólares gastos para controlá-la, em vez de combater a fome e a miséria que assolam significativa parcela da população do planeta, as organizações que se adaptam às exigências da sustentabilidade ambiental têm conquistado vantagens em imagem e lucratividade. As políticas de conservação da natureza, como atrativo, potencializam a competitividade dos destinos turísticos.

Nesse contexto, enfatiza-se que o conceito de ecoturismo fundamenta-se nas premissas do controle dos impactos do turismo sobre o meio ambiente e da conservação da atratividade turística, a fim de proporcionar desenvolvimento econômico, social e cultural às comunidades locais e a satisfação aos turistas (BRASIL, 1994; CORIOLANO, 2006).

Machado e De Conto (2012) enfatizam a responsabilidade dos gestores do setor e argumentam que, para a prática do ecoturismo, são utilizados equipamentos e serviços de transporte, hospedagem e alimentação, promovem-se deslocamentos no interior de áreas naturais, consomem-se energia e água, geram-se resíduos. Os autores também questionam o caráter alternativo do ecoturismo ao turismo de massa, ao turismo de natureza e ao turismo sustentável. Fundamentam sua análise em Hintze (2009), explicando que o ecoturismo é alternativo ao turismo de massa, podendo ser considerado de baixo impacto, tanto ambiental quanto sociocultural.

Lobo e Moretti (2008) analisaram a apropriação da natureza e a estrutura da atividade turística em Bonito (MS), sob o ideário de ecoturismo – rotulado ao município – e com vistas à

sustentabilidade ecológica. Os autores apresentam reflexões e questionamentos sobre o papel conservacionista do turismo, a massificação e artificialização dos roteiros ecoturísticos e as perspectivas futuras para o turismo local. Em acordo com os autores citados, o turismo, nessas condições, é atividade econômica viável para as comunidades locais e, apesar da sazonalidade e dos impactos ambientais, é menos predatório do que outras formas de produção e de consumo de recursos.

A inserção do turismo no ambiente natural deve ser balizada em perspectiva de mínimo impacto ambiental negativo. A sensibilidade do patrimônio natural exige que sejam estipulados rigorosos limites para a visitação. Por sua vez, o turismo enquanto mercadoria preconiza aumento em seus fluxos, para ampliar os seus lucros e a distribuição dos benefícios por ele gerados. Encontra-se aí uma questão paradigmática, um embate ético-ideológico que toma o mote da conservação ambiental como uma barreira. As possibilidades de crescimento econômico “sustentável” são usadas como justificativas para desenvolver o ecoturismo, sob o pretexto de que a atividade atua na conservação do ambiente (LOBO e MORETTI, 2008, p. 45 - 46).

Tanto na fundamentação conceitual quanto no planejamento, na gestão e no controle do turismo de natureza, mais especificamente definido como ecoturismo, verifica-se caráter dialético pois, ao mesmo tempo em que se alega que a atividade contribui para a preservação dos recursos naturais, que constituem sua matéria-prima, também se diz que é impossível que ela não interfira no meio ambiente. Em casos assim, para a produção da oferta ecoturística, aplicam-se recursos técnicos, operacionais e financeiros, visando a adaptar o destino aos interesses do mercado. (SWARBROOK, 2000; SOLDATELI, 2005; RUSCHMANN, 2008).

De acordo com a Organização Mundial do Turismo, o turismo sustentável deve ser ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente equitativo. As dimensões natural, cultural e humana do ambiente devem se integrar em equilíbrio, proporcionando qualidade de vida para as comunidades locais e para os turistas. (OMT, 2013).

O conceito de sustentabilidade ambiental fundamenta-se na constatação de vulnerabilidade nas reservas naturais, o que corresponde “à exposição aos riscos e designa a maior ou menor susceptibilidade de pessoas, lugares, infraestruturas ou ecossistemas a virem a sofrer algum dano ou agravo” (ACSELRAD, 2006, p. 3). Melhor dizendo, a vulnerabilidade ambiental significa a fragilidade maior ou menor de determinado ambiente em relação a impactos da ação antrópica ou natural, ou à susceptibilidade do meio ao impacto negativo com relação a determinado risco (NOAA, 1999).

A vulnerabilidade ambiental se expressa numa relação direta com os riscos ambientais, isto é, aqueles que resultam “da associação entre os riscos naturais e os riscos decorrentes de processos naturais, agravados pela atividade humana” (VEYRET, 2007, p. 63). A vulnerabilidade de lugares e ecossistemas envolve “a exposição ao risco; a capacidade de reação e o grau de adaptação diante da materialização do risco”, mas envolve também a capacidade de respostas. (MARANDOLA JR. e

HOGAN, 2006, p. 34).

De acordo com a UNESCO, não é novidade que haja lugares detentores de patrimônios cultural e natural vulneráveis. A vulnerabilidade é decorrente da degradação acelerada, do desenvolvimento urbano e turístico descontrolado, dos usos incompatíveis com a arquitetura ou a tipologia do lugar, do abandono, de conflitos armados, calamidades ou cataclismos, incêndios, terremotos, deslizamentos de terra, erupções vulcânicas, modificação do nível das águas, inundações e maremotos. (UNESCO, 2006).

Se a vulnerabilidade envolve também à capacidade de apresentar respostas, é preciso compreender em que medida o ecossistema do Arquipélago de Fernando de Noronha está sujeito a danos decorrentes do turismo, e quais possibilidades se apresentam para enfrentar o problema.

Outro conceito importante para o planejamento e a gestão sustentáveis do turismo é a capacidade de carga turística (CCT), definida pelo PNUMA (O Programa para Nações Unidas para o Meio Ambiente) como: “o máximo número de pessoas que podem visitar um lugar ao mesmo tempo, sem causar danos físicos, econômicos e ambientais ao destino, com ínfimo impacto sobre a satisfação dos visitantes”. (PÉREZ DE LAS HERAS, 2004, p. 83). Disposição da comunidade em receber turistas, preservação dos recursos com a demanda, compatibilidade do número de turistas com a infraestrutura são premissas da capacidade de carga turística. O modelo de CCT, de Burton (1975) constitui-se nos fatores ecológico, paisagístico e perceptual. O fator ecológico fundamenta-se na possibilidade de reparação dos danos ambientais. A paisagem como cenário turístico é o fator mais importante, e a insatisfação do turista aumenta com a maior percepção de sua deterioração. (ROCHA, 2011).

O complexo desafio da gestão do turismo fundamenta-se em indicadores de uma das atividades econômicas que mais cresce na economia mundial. Ainda se sabe que a cadeia do ecoturismo depende da atratividade do patrimônio natural, cujo ciclo produtivo deve ser virtuoso e sustentável. É fundamental respeitar os limites da sustentabilidade, a fim de preservar o equilíbrio do ciclo de vida dos destinos de ecoturismo.

Sobre esse aspecto, em 1975, Doxey apresentou o modelo *Irridex*, que analisou as fases da relação entre os turistas e a população do destino: 1) euforia (as oportunidades de emprego e renda proporcionadas pelos turistas e pelos investidores são bem recebidas pelos residentes); 2) apatia (os turistas são valorizados formalmente pelas vantagens comerciais e econômicas); 3) irritação (há saturação e falta de capacidade para atender a demanda turística); 4) antagonismo (o turista é responsabilizado pelos impactos negativos e rejeitado); 5) conscientização (a comunidade resigna-se e habitua-se às mudanças do ecossistema turístico).

Butler (1980) criou o modelo de análise para o Ciclo de Vida das Destinações Turísticas, conhecido por TALC (*Tourismo Areas Life Cycle*), cujas fases são: 1) exploração; 2) envolvimento;

3) desenvolvimento; 4) consolidação; 5) estagnação; 6) declínio; e 7) rejuvenescimento.

Na fase da exploração, há limitação de infraestrutura e dificuldade de acesso. O meio ambiente é preservado, e o contato entre os turistas e a comunidade é próximo. O preço é elevado em razão do pequeno número de turistas, que resistem às novidades por desconhecerem o destino.

Na fase do envolvimento, o destino é promovido, inicia-se a regularidade do fluxo turístico, a projeção de atrativos, e o setor público é pressionado a melhorar a infraestrutura. Na fase do desenvolvimento, grupos externos fazem investimentos em novos serviços. Com o aumento do número de turistas, que pode ultrapassar o número de habitantes, começam os desgastes, os impactos e os riscos de deterioração dos atrativos. Aumenta a necessidade de planejamento e de controle do crescimento turístico.

Na fase da consolidação, as taxas de fluxo são decrescentes, apesar da continuidade do crescimento do turismo, representado também pelos empreendimentos de redes multinacionais. Os preços são reduzidos como estratégia de atração de turistas. Na fase do declínio, há esgotamento da atratividade, redução de receitas e de turistas, cuja procedência geográfica é próxima, e a permanência é de tempo menor, de um dia, ou de final de semana. Empreendimentos são vendidos ou convertidos para outras atividades.

A fase do rejuvenescimento caracteriza-se pela inovação, que se traduz em prospecção de novos mercados, criação de novos atrativos e reposicionamento do destino por meio de ações de marketing turístico e de investimento de novos recursos. A revitalização viabiliza-se por redes de cooperação e parcerias entre o setor públicos e organizações do setor privado.

É importante avaliar, com base nessa fundamentação teórica, a situação do turismo em Fernando de Noronha, a fim de contribuir para manter o ciclo de desenvolvimento, evitando que o destino se desgaste, comprometendo seu patrimônio cultural e natural e entrando em ciclo de declínio.

Método de análise do turismo em Fernando de Noronha

Para a realização do estudo, além da observação direta, foi empregado o método de natureza qualitativa, descritiva e exploratória da pesquisa de campo, que consistiu em entrevistas com gestores e profissionais que atuam em Fernando de Noronha e com agentes de viagens que comercializam o destino. Além das entrevistas, investigaram-se dados das organizações representativas da gestão do Arquipélago às quais os entrevistados estão vinculados, são elas: Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha (ADEFN); Direção de Articulação e Infraestrutura da Ilha de Fernando de Noronha; Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio);

Projeto Golfinho Rotador; Área de Proteção Ambiental (APA Fernando de Noronha), Rocas, São Pedro e São Paulo; Associação de Pousadeiros da Ilha de Fernando de Noronha; e Secretaria de Turismo do Estado de Pernambuco.

A análise de conteúdo e a análise do discurso foram os métodos qualitativos aplicados para interpretar das respostas dos entrevistados, dos textos e dos documentos. Essas análises orientam-se por critérios como contexto, objeto ou *corpus*, sujeitos entrevistados, questões formuladas, objetivos da pesquisa e subjetividade do pesquisador. (BARDIN, 1977; BARROS e LEHFELD, 1991; MORAES, 1994).

As análises de conteúdo e do discurso proporcionam também interpretação de situações, de fatos e de fenômenos sociais que não estão evidentes, que estão em segundo plano, inseridos subliminarmente na mensagem. Para a interpretação e entendimento das informações de caráter conotativo e denotativo são necessários conhecimentos do assunto, ou da realidade sobre a qual os conteúdos verbal ou escrito tratam. Por mais restritos que sejam os horizontes abrangidos pelos conteúdos e discursos, as idéias neles contidas podem ser demasiadamente amplas e de difícil compreensão. É, portanto, função das análises de conteúdo e do discurso aplicar os conceitos teóricos à interpretação da realidade que se descreve. (FAIRCLOUGH, 2001; PHILLIPS, 2003; GAGLIARDI, 2004).

Outro método para realização do objetivo deste estudo é a bibliometria, definida por Macias-Chapula (1998) como técnica de pesquisa para identificar a produção científica em determinada área. Com base em Macias-Chapula (1998), Vanti (2002) e em Caldas e Tinoco (2004), a importância do método bibliométrico transcende a mensuração estatística (quantitativa) e aprofunda a reflexão analítico-qualitativa e epistemológica. Trata-se também de meta-pesquisa, ou meta-análise.

Fernando de Noronha, patrimônio natural da humanidade

O Arquipélado de Fernando de Noronha, formado por 21 ilhas e ilhotas de formação vulcânica, situa-se a 345 quilômetros da costa brasileira. A área total aproximada do Arquipélago é de 26 km² e fica a 545 km da capital do Estado, que é Pernambuco. (ANDRADE, 2008).

As águas que rodeiam o Arquipélago são límpidas e transparentes, o clima é tropical, e as estações são bem marcadas: a seca vai de agosto a fevereiro, e a chuvosa entre março e julho. A temperatura média é de 25°C, e a precipitação é de 1.400 mm, em média. A temperatura das águas situa-se em torno de 24°C, uma graduação mantida pela corrente Sul Equatorial, formada na costa da África e que atravessa o Atlântico dissipando calor por onde passa. (SERAFINI, FRANÇA e ANDRIGUETTO-FILHO, 2010).

São águas altamente produtivas, justamente em função da corrente Sul Equatorial, que contribui para o deslocamento de muitos organismos marinhos. Essas águas são habitats de uma ampla variedade de seres que vivem em estreitas interações com outras espécies e com o meio físico (MITRAUD, 2001; TEIXEIRA *ET AL*, 2003). Há significativa concentração de moluscos, corais e algas, o que possibilita grande diversidade de outros animais, entre os quais as 169 espécies de peixes, dez delas endêmicas, ou seja, somente encontradas naquele lugar. Ali também se avistam o lagarto mapuia, tartarugas marinhas como a pente e a aruanã ou tartaruga-verde, que buscam as águas límpidas e ricas em nutrientes para alimentação, e as areias das praias para a nidificação (GASPARINE e MACIEIRA, 2007).

Entre as espécies de tubarão mais encontradas estão o bico fino, o lixa ou lambaru (que praticamente desapareceu do sudeste por causa da poluição e da pesca predatória), o limão, o martelo, o tigre e o gralha preta. Golfinhos, como o rotador e o pintado, buscam abrigo e alimentação nas enseadas de ilhas oceânicas. Nas águas transparentes do arquipélago são encontrados animais como a baleia jubarte, que escolhe aquele local para descanso, cópula e amamentação de filhotes. Há também arraias chitas ou pintadas, que têm olfato e visão bem desenvolvidos; peixes coloridos como o anjo, o peruá e o pampo; outros pequenos, como as barracudas, e grandes, como o mero, ameaçado de extinção; assim como os cardumes de chirraru e chirra; esponjas vermelhas, polvos, corais de fogo e moreias verdes. (GASPARINE e MACIEIRA, 2007).

Em se tratando da flora, uma das espécies de vegetação específicas encontrada em Fernando de Noronha é a *Lagunculária racemosa*, uma árvore cujas folhas são usadas na medicina popular para o combate da difteria e a afta. Deve-se destacar que em Fernandode Noraonha há o único manguezal (mangue branco) insular do Atlântico Sul, com cerca de 1,5 hectares. A espécie da flora referida é considerada relíquia científica e ecológica para a humanidade, além de que o manguezal é um habitat ideal para crustáceos, peixes e moluscos. (ANDRADE, 2008). Entre as variedades silvestres nativas de plantas encontram-se também o mulungu e a burra leiteira, exclusiva do local, e cujo líquido é cáustico. Há presença de restinga na areia e de vegetação de caatinga na parte continental, característica da região Nordeste. Nos morros da Mata Atlântica, encontra-se a gameleira, cujas raízes originam troncos, uma espécie insular exclusiva. (SILVA, 2003).

O relativo isolamento do Arquipélago e a disponibilidade de alimentos também favorecem a concentração de aves marinhas. Ali são avistados o maçarico vira-pedra, o mumbebo-de-patas-vermelhas, o mumbebo marrom e a fragata ou catraia. Essas aves fazem seus ninhos e alimentam seus filhotes nas encostas vulcânicas,. As espécies migratórias também fazem ali ponto de parada. Todas se alimentam dos pequenos crustáceos, moluscos e insetos existentes no local (GASPARINE e MACIEIRA, 2007).

A diversidade da fauna marinha se deve tanto à corrente Sul Equatorial quanto aos recifes coralíneos, que afloram sobre os costões rochosos das ilhas que formam o Arquipélago. Um recife de coral é uma estrutura rochosa, rígida, construída por organismos marinhos (animais e vegetais) portadores de esqueleto calcário, que vivem em simbiose. A estrutura muito porosa dos recifes serve como abrigo para uma infinidade de formas de vida que se alimentam da massa orgânica e que também servem de alimento para outras espécies de maior porte, formando assim um ciclo alimentar que mantém o equilíbrio do ecossistema. (LEÃO *ET AL*, 2008).

Pela alta biodiversidade e endemismo, Fernando de Noronha é considerada um *hotspot*, ou seja, um lugar que concentra os mais altos níveis de biodiversidade e onde as ações de conservação são extremamente importantes, tanto para a manutenção da vida marinha, quanto para o equilíbrio sistêmico. (SERAFINI, FRANÇA e ANDRIGUETO, 2010). O valor da biodiversidade é inestimável, por esse motivo, é um lugar a ser preservado. O cuidado se deve tanto ao valor de existência, uma vez que abriga diferentes organismos, ecossistemas e processos terrestres, como por ser reservatório de alimento, de princípios ativos para a indústria farmacêutica e de material genético para o desenvolvimento biotecnológico de novos alimentos e produtos.

O reconhecimento dessa importância pelo governo brasileiro deu-se em 1988, por meio do Decreto-Lei no 96.693, que instituiu o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (Parnamar-FN), Unidade de Conservação de Proteção Integral, que abrange 50% da área da Ilha de Fernando de Noronha, as 17 ilhas do Arquipélago e a maior parte das águas adjacentes, até a profundidade de 50 metros, totalizando uma área de 112,7 quilômetros quadrados. O propósito da criação do Parque foi proteger os ecossistemas marinhos e terrestres do Arquipélago, preservar sua fauna, flora e demais recursos naturais. (BRASIL, 1988).

A excepcionalidade do lugar também motivou, em 2001, a inscrição de Fernando de Noronha na lista do Patrimônio Mundial da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Cultura, Ciência e Educação (UNESCO). A inclusão baseou-se no fato de o Arquipélago consistir em ecossistema insular oceânico, com águas ricas em nutrientes, que fornecem alimentos e possibilitam a reprodução de peixes, cetáceos e tartarugas marinhas. Também foi considerada a grande concentração de aves marinhas tropicais do Atlântico Ocidental.

Segundo a UNESCO, o local é “um oásis de vida marinha num oceano relativamente estéril e aberto”, e, por essas razões, deve ser protegido. (UNESCO, 2001, p. 1).

A UNESCO é o organismo internacional responsável pela identificação, proteção e conservação de todos os elementos do patrimônio cultural e natural, considerados relevantes para a humanidade. As condições para isso foram definidas na Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, adotada pela Conferência Geral da UNESCO em 1972. Nessa Convenção foi considerado que o patrimônio é vulnerável a diversas ameaças e, por isso, compete a

cada país detentor de um bem identificar, proteger, conservar, reabilitar e transmitir às futuras gerações essa herança cultural e natural. (UNESCO, 1972).

Segundo a Convenção, formam o patrimônio natural mundial:

Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico. As formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas, que constituem *habitat* de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação. Os locais de interesses naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, conservação ou beleza natural (UNESCO, 1972, p. 2).

O artigo 11 da Convenção atribuiu ao Comitê do Patrimônio Mundial a competência de definir os critérios que justificam que um lugar faça parte da Lista do Patrimônio da Humanidade. As condições para isso foram dispostas no instrumento normativo “Diretrizes Operacionais para a implementação da Convenção do Patrimônio Mundial”, e implicam que o lugar deve:

- I. Ser exemplo excepcional, representativo dos diferentes períodos da história da Terra, incluindo o registro da evolução, dos processos geológicos significativos em curso, do desenvolvimento das formas terrestres ou de elementos geomórficos e fisiográficos significativos, ou
- II. Ser exemplo excepcional, que represente processos ecológicos e biológicos significativos para a evolução e o desenvolvimento de ecossistemas terrestres, costeiros, marítimos e de água doce e de comunidades de plantas e animais, ou
- III. Conter fenômenos naturais extraordinários, ou áreas de uma beleza natural e uma importância estética excepcionais, ou
- IV. Conter os habitats naturais mais importantes e mais representativos para a conservação *in situ* da diversidade biológica, incluindo aqueles que abrigam espécies ameaçadas que possuam um valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação (UNESCO, 1999, p. 2).

O Arquipélago Fernando de Noronha assim como a Reserva Biológica Marinha do Atol das Rocas configuram o conjunto Ilhas Atlânticas Brasileiras, inscritas na Lista do Patrimônio Cultural e Natural da Humanidade, por atender aos critérios (II), (III) e (IV) assim definidos:

- Critério II: as ilhas desempenham um papel fundamental no processo de dispersão, reprodução e colonização para os organismos marinhos de todo o Atlântico Sul Tropical,
- Critério III: a Baía dos Golfinhos no Arquipélago é o único lugar conhecido no mundo que concentra uma população elevada de golfinhos: na maré baixa, os recifes expostos formam lagoas rasas e piscinas, como um aquário natural; tanto o Atol como o Arquipélago têm paisagens submarinas excepcionais, reconhecidas mundialmente pela literatura especializada em mergulho.
- Critério IV: o Arquipélago e o Atol são locais chave para a proteção da biodiversidade e de espécies ameaçadas de extinção no Atlântico Sul, em particular da tartaruga-de-pente; neles ocorre a maior concentração de aves marinhas tropicais encontradas no Atlântico Ocidental, o que os torna um centro global de aves endêmicas; em Fernando de Noronha se encontra a única amostra restante de mangue insular do Atlântico Sul. (UNESCO, 2001, p. 1).

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas figuram entre as pouco mais de trinta áreas marinhas incluídas na Lista do Patrimônio Mundial da Humanidade. Nessa mesma condição encontram-se a Grande Barreira da Austrália, o Atol de Aldraba (Seychelles), o Parque Nacional de Coíba (Panamá), o Parque Nacional da Ilha de Coco (Costa Rica), entre outros. Todos considerados pela UNESCO como locais de biodiversidade e essenciais para o bem estar e a

sobrevivência de espécies migratórias e de mamíferos marinhos, cujo desaparecimento teria efeitos nefastos sobre o ecossistema marinho.

A biodiversidade, em acordo com a Carta do Patrimônio Natural de 1996, significa a variedade de formas de vida, as diferentes plantas, animais e micro-organismos, os genes que eles contêm e os ecossistemas que eles formam (UNESCO, 1996).

Justamente por isso, entre os valores encontrados nesses patrimônios, destaca-se o de existência, uma vez que ali se veem exemplos únicos de organismos vivos, de ecossistemas e processos terrestres. São valores que estão além dos econômicos e culturais, mais comumente apregoados e que se justificam em relação aos direitos de existência de espécies não humanas, independentemente de representarem usos para a humanidade.

Parte significativa da diversidade biológica encontrada no Arquipélago de Fernando de Noronha se deve não somente à corrente Sul Equatorial, mas também aos recifes de corais. Ambos contribuem para a biodiversidade e manutenção da cadeia alimentar. Por isso mesmo, a estabilidade do lugar é de crucial importância.

Não obstante, estudos realizados em 1995 sobre a Baía do Sueste, em Fernando de Noronha, mostraram que “de um total de 331 colônias do coral observadas no topo recifal, aproximadamente 48% apresentavam-se danificadas com sinais de necrose parcial”. Os danos se explicavam em face de descontroladas atividades turísticas praticadas no local. Como medida de contenção da degradação coralínea foram indicados o monitoramento e o ordenamento do turismo. (MAIDA, FERREIRA e BELLINI, 1995, p. 44).

Fernando de Noronha como objeto de estudo

Fernando de Noronha foi território federal do Brasil e, em 1988, tornou-se distrito de Pernambuco. O Arquipélago é gerido por um administrador-geral, designado pelo governo estadual. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) também administra parte do Arquipélago, visto que é o ente responsável pela gestão das duas Unidades de Conservação Federais havidas no local: a Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha (APA-FN) e o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (Parnamar-FN).

O Arquipélago de Fernando de Noronha é um dos destinos turísticos mais desejados do Brasil. Recebe 50 mil a 60 mil visitantes por ano. As praias têm águas transparentes para mergulho, observação de peixes multicoloridos e ondas para prática de surfe. Sua imagem é a de melhor lugar para mergulho do Brasil e um dos melhores do mundo para ver o espetáculo dos golfinhos rotadores, que emergem e giram no ar em torno do próprio eixo.

O advento do turismo, em Fernando de Noronha, data do final de década de 1950. Até então

e desde o século XVI a XX, havia uma colônia de presos, inclusive um presídio político federal, inaugurado em 1938. Com a desativação desse, iniciou-se a visitação ao arquipélago, com a implantação da primeira linha aérea regular, em 1972, pela companhia Transbrasil. No mesmo ano inaugurou-se a Pousada Esmeralda do Atlântico, primeiro estabelecimento de hospedagem do Arquipélago.

A criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha teve como objetivo preservar os ecossistemas e proporcionar oportunidades controladas para visitação, educação e pesquisa científica e proteger os sítios e estruturas de interesse histórico-cultural encontrados na área. Todavia, de acordo com Melo (2004), ainda que as atividades turísticas já estivessem em andamento desde a década de 1970, a criação do Parque Nacional Marinho contribuiu para a ampliação da visitação, o que poderia ser um paradoxo.

As viagens para Fernando de Noronha se fazem em sua maioria por avião e partem de Natal e de Recife. Para ter acesso às praias os turistas nacionais pagam uma taxa de preservação ambiental no valor de R\$ 75,00 e R\$ 150,00 dia para estrangeiros, pago no aeroporto no momento do desembarque ou pela internet. Esse valor é administrado pelo Instituto Chico Mendes do Meio Ambiente - ICMBio e se destina a projetos de reforma e manutenção de trilhas, folheteria, sinalização interpretativa, implementação e manutenção do Centro de Visitantes. O visitante também é solicitado a pagar uma taxa de permanência cobrada e arrecadada pelo Governo Estadual de Pernambuco, que administra o Distrito de Fernando de Noronha. A taxa varia de acordo com os dias de permanência e é cobrada em UFIRs. A diária hoje custa 20 UFIRs, algo em torno de R\$ 38. O valor arrecadado é administrado pelo governo do estado e se destina à investimentos em serviços de limpeza da Ilha.

Locais como o Porto, o Mirante, o Morro do Pico (Dedo de Deus) e as praias Conceição e do Meio são destacados na visitação, que é também pelo patrimônio cultural edificado: o forte Nossa Senhora dos Remédios, do século XVII, a Igreja também denominada Nossa Senhora dos Remédios, do século XVII e o Palácio São Miguel, um casarão de meados do século XX, edificado em estilo colonial, que guarda obras de arte. O forte, que foi usado como presídio, é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

O patrimônio cultural enriquece a atratividade turística do arquipélago, que é hoje a sua principal atividade econômica. Estudos realizados, em 2007, pelo Instituto Chico Mendes de Preservação da Biodiversidade (ICMBio) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), no entanto, identificaram que há um excedente populacional (turistas ou população flutuante) de duas mil pessoas, além dos cerca de quatro mil habitantes, o que tem causado impactos negativos ao Arquipélago. Esses impactos correspondem à perturbação do hábitat das espécies endêmicas, falta de água potável, excessiva geração e dificuldade de manejo dos resíduos, exclusão social e

favelização.

Além do passeio pelas trilhas, podem-se fazer passeios de barcos, saindo do Porto de Santo Antônio, passando pelas ilhas secundárias para ver os golfinhos rotadores, o morro Dois Irmãos, a Baía dos Porcos, as falésias e o mergulho de *snorkel* na Baía do Sancho, considerada uma das mais belas praias do mundo. Como alternativa ao mergulho, podem-se visualizar espécies marinhas e embarcações naufragadas através do piso de vidro com lente de aumento dos próprios barcos de passeio. Antes, os turistas assistem à explanação no Museu dos Tubarões sobre as principais peculiaridades das ilhas.

A retirada das tartarugas marinhas verdes, que são marcadas e devolvidas ao mar para estudos das rotas migratórias e hábitos também atrai a atenção de turistas. Em razão da proteção ambiental existente em Fernando de Noronha, os turistas são orientados a respeitar rigorosamente o meio ambiente, a não acessar os berçários de espécies marinhas e a poupar recursos escassos como água doce (que não há na ilha e que é obtida mediante dessalinização) e energia (que é obtida por termoeletricas).

O turista pode ter informações sobre a biodiversidade, passeios monitorados por guias de turismo, acessar as trilhas que conduzem a pontos de prática de mergulho livre e de flutuação. Um dos pontos de observação, em época de maré baixa, é a piscina natural de corais, de 70 centímetros de profundidade, na praia do Atalaia. O local é refúgio de proteção de filhotes de tubarão, de três variedades de corais e berçário de reprodução de 27 variedades de peixes.

A equipe de fiscais do ICMBio acompanha os turistas e observa especialmente o desenvolvimento das espécies bandeira (tartaruga, golfinho, tubarão, arraia) em relação aos espaços de mergulho, bem como monitora as empresas de turismo sobre a conservação do lugar.

Esse conjunto todo de medidas de precaução com o lugar não impediu o crescimento do turismo, conforme estudos realizado por Silva (2003, p. 336 - 337),

Em 1992, primeiro ano em que o Departamento de Controle Migratório da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha obteve dados precisos da entrada de visitantes, contabilizaram-se 10.094 turistas. Ao longo do ano de 2002, a ilha recebeu 62.551 visitantes, um aumento de 520% em 10 anos. De 1988 a 2002, a população residente (permanente e temporária) passou de 1.500 para 3.200, em decorrência da imigração de pessoas para ocupar os postos de serviços criados pelo turismo. A população incidente máxima (moradores permanentes, moradores temporários e visitantes que ocupam simultaneamente a ilha) passou de 1.600, em 1988, para 4.200 pessoas em 2002.

Essas alterações devem-se a medidas estabelecidas pelos administradores do distrito, com vista à movimentação econômica e em posse de conhecimentos técnicos de turismo, que, em 1998, ampliaram a abertura para ingressos de investimentos do continente. Até então, a limitação da área, ocupada pela população e pelo Parque Nacional, impediam a atuação de interessados externos. Com essa flexibilização houve a ampliação da oferta de serviços turísticos (agências, gastronomia,

alugueis de equipamentos de lazer, como barcos, bicicletas e máscaras para mergulho).

Em 2003 havia quatro hotéis e 108 hospedarias domiciliares no Arquipélago, com capacidade total de 1.260 leitos, além de 17 restaurantes, 20 bares e lanchonetes e 18 lojas de *souvenirs*. Em 2007, se constatou a existência de nove agências de turismo, 132 meios de hospedagem, 26 restaurantes, três empresas de mergulho e passeios de barco, cinco empresas de aluguel de veículos (*buggys*), além de pessoas físicas que ofereciam serviços de aluguel de carros e barcos, bicicletas e passeios a cavalo.

Com a expansão da oferta de vãos, aumentou o número de meios de hospedagem, surgiram as empresas de mergulho, construiu-se a BR-363 (Transnoronha, primeira via asfaltada), criaram-se roteiros, e as operadoras de turismo intensificaram a comercialização do destino. Entre 1995 e 2011 o número de turistas aumentou de 21.315 para 57.388. O maior número de turistas foi de 62.551, em 2002. (Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN, 2012).

Uma tentativa de contenção da entrada ocorreu por meio da Portaria nº 025/95, que estabeleceu o limite máximo de turistas em 420 por dia, controlados pela cobrança de taxa de visitação, progressiva em função do tempo de permanência em Fernando de Noronha. Em 1999, esse limite foi ampliado para a média de 450 turistas por dia. Entretanto, de acordo com estudo do ICMBio e do Ministério do Meio Ambiente (MMA) (2008), em 2006, Fernando de Noronha teve uma carga diária aproximada de 750 turistas que entraram por avião e permaneceram cerca de cinco dias (quatro pernoites) na Ilha. Estudos do ICMBio e do MMA (2008, p. 145) observaram que, “nos períodos de cruzeiros marítimos, são picos acentuados de crescimento no número de pessoas na Ilha, pois abre-se a possibilidade de se ter até 650 visitantes/dia a mais em circulação. Ou seja, nos dias em que o navio permanece atracado na ilha, a carga diária de turistas chega a 1400 pessoas (650 + 750)”.

O mesmo estudo identificou o perfil do principal turista. Segundo o referido estudo os turistas que entram por avião “em sua maioria são brasileiros (87%), de nível instrucional elevado (quase 80%), com faixa etária variando entre 20 e 50 anos (quase 80%) e nível de renda em geral acima de onze salários mínimos (quase 80%), provenientes de estados do sudeste brasileiro, com pouca variação nas suas origens, com exceção do turista estrangeiro que, mesmo em proporção pequena, duplicou a sua presença” (ICMBio e MMA, 2008, p. 143).

Há aqueles que argumentam que o incremento da busca por Fernando Noronha como destino turístico se deve à sua condição de patrimônio da humanidade. Todavia, em relação à titulação atribuída pela UNESCO e o aumento do turismo, em sua tese de doutorado, Widmer (2007) concluiu que o título de Patrimônio da Humanidade não teve a finalidade de impulsionar a atividade turística em Fernando de Noronha. O desenvolvimento do turismo no Arquipélago se deu em razão de iniciativas locais anteriores à titulação. A maioria das empresas do setor já existiam

antes da titulação. As restrições à visitação foram iniciativas de organizações governamentais estaduais e nacionais. Todavia, ainda que o título não tenha esse objetivo, funcionou como um atrativo a mais para legitimar o turismo no local.

Em 2006, de 750 turistas ingressaram por avião na Ilha, e, em 2008, 1.400 aportaram por navios de cruzeiros. Os números crescentes funcionaram como indicadores preocupantes da ameaça para a conservação da biodiversidade.

Ao mesmo tempo, foi implantada uma campanha de marketing turístico, a campanha Mais Noronha, que proporciona descontos de até 15% nos serviços, na época da baixa temporada, entre abril e junho. Nessa direção, algumas pousadas adequaram-se aos hóspedes de terceira idade, cujo fluxo aumentou de 6% para 12%, entre 2009 e 2012.

Em 2012, segundo a Secretaria de Turismo de Fernando de Noronha, o número de visitantes teve um aumento de 12% no fluxo por avião e por cruzeiros marítimos, durante a época de março a junho.

As ações de conservação do patrimônio ecoturístico de Fernando de Noronha

De acordo com Estima *et al*, (2013, p. 157 - 170), “em 2012, havia três organizações não governamentais (ONGs) ambientalistas em atuação na ilha: a Fundação Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas (Fundação Pro-Tamar), o Centro Golfinho Rotador e o Instituto Ambiental de FN (IAFENO)”. Estima *et al* analisaram a atuação das ONGs ambientalistas no turismo na ilha de Fernando de Noronha e verificaram que:

Existe uma atuação muito forte por parte destas ONGs no turismo na Ilha e, embora não haja ainda um controle sistemático dos resultados alcançados por essas ações, pode-se concluir que essas organizações possuem um importante papel no planejamento e desenvolvimento do turismo em Fernando de Noronha, participando desde as discussões sobre as medidas de ordenamento, até a capacitação da comunidade local e o monitoramento da atividade. (ESTIMA ET AL, 2013, p. 157 - 170).

Há 23 anos, o projeto Golfinho Rotador dedica-se à preservação do animal símbolo de Fernando de Noronha, mamífero que se destaca pela inteligência e sociabilidade, flexibilidade motora e sonoridade na comunicação. O rotador, também encontrado nos oceanos Índico e Pacífico, é a terceira maior espécie de golfinhos do mundo. Outra característica marcante é partilha da responsabilidade com os filhotes por todos os machos, pois as fêmeas copulam com vários deles.

Mais de 300 dias por ano, os golfinhos vivem na ilha principal, próximos à costa para reprodução e descanso, alimentando-se à noite em alto mar. A equipe do projeto constatou que, há seis anos, eles têm se afastado por mais tempo da ilha principal. Para os coordenadores do Projeto Golfinho Rotador, essa mudança pode ser indicador dos impactos do crescimento do turismo. Nas ilhas secundárias, o som dos motores dos barcos é menos perturbador do que na Baía dos

Golfinhos, cujo espaço é menos aberto.

Visando a minimizar esses impactos, a equipe do projeto realiza palestras e cursos de ecoturismo para os diversos segmentos da comunidade local, como os proprietários das pousadas, bem como proíbe os turistas de nadar com os golfinhos. Pescadores também atuam no projeto e os jovens do local são capacitados a pesquisar o comportamento da espécie, fotografando e identificando ameaças de predadores.

Para os coordenadores do Golfinho Rotador, o monitoramento do local onde os golfinhos se encontram é uma ação de sustentabilidade de abrangência nacional e de relevância para a conservação marinha mundial. Com o monitoramento, espera-se evitar a continuidade da devastação dos corais, cuja perda é dez vezes mais rápida do que a das florestas. Amostras de lixo são encontradas em toda a extensão das Ilhas rodeadas pelo Oceano Atlântico.

Em 2011, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha (ADEFN) elaboraram o *Noronha + 20 - Programa de Sustentabilidade para o Arquipélago Fernando de Noronha: Uma Construção Participativa*. A elaboração foi em três oficinas, entre setembro de 2009 e março de 2010, com participação de 230 pessoas e de 40 organizações, com 80 horas de discussões em grupo. Uma das justificativas foi “a grave situação de risco de degradação social e ambiental em que a Ilha se encontra (descrita em detalhes no “Estudo de Capacidade de Suporte de Fernando de Noronha”, finalizado em 2009)”.

O programa estrutura-se em oito eixos temáticos (caminhos a serem trilhados), com desafios, ações, metas, prazos, responsabilidades e mecanismos de monitoramento da execução: 1) Aspectos urbanísticos e habitacionais – o problema que mais suscita conflitos e mais mencionado pela comunidade é o uso do solo por residências e por hotéis; 2) Infraestrutura – escassez de água potável, ausência de tratamento de esgoto, destinação do lixo ao continente, matriz energética poluente; 3) Uso público – falta de controle preciso do fluxo turístico, principalmente, por navios, dependência socioeconômica do turismo; 4) Recuperação de áreas degradadas e conservação de ambiente terrestre e marinho, proteção, manejo da fauna terrestre e marinha, pesquisa ambiental e sociocultural; 5) Ordenamento da atividade marítima – legislações de impactos ecológicos e econômicos de embarcações, operações turísticas; perda de importância da pesca; 6) Atividade agropecuária – decadência, controvérsias no uso da terra, segurança alimentar; 7) Qualidade de vida e bem estar social: saúde, educação, cultura, artesanato, inserção do jovem ilhéu, capacitação profissional; 8) Monitoramentos e controles urbanístico, migratório, de veículos e de embarcações.

Com base no *Tourism Ecological Footprint Method* e na pegada ecológica do turismo, Feitosa e Gómez (2013) verificaram o impacto ambiental negativo do turismo em Fernando de Noronha. A contraposição da pegada ecológica do turismo com a biocapacidade mostra que o

déficit ecológico ocorre sobretudo em razão da queima de combustíveis fósseis para o deslocamento dos turistas nas viagens aéreas e para geração de energia elétrica no destino. Somados a isso, os recursos naturais não são suficientes para o consumo pelas atividades turísticas. Como soluções, os autores destacam a substituição da matriz energética (por energia eólica) e a conscientização dos turistas sobre a utilização parcimoniosa dos recursos naturais da ilha. Para Feitosa e Gómez (2013, p. 235), “esse resultado, não implica dizer que o turismo deva ser desestimulado na ilha, sobretudo, porque a maioria da população sobrevive dessa atividade. De nada adianta solucionar um problema ambiental, provocando outro econômico ou social”.

A sustentabilidade da Ilha de Fernando de Noronha e o futuro do seu turismo dependem da implementação de projetos de controle e de redução de impactos ambientais. Praticamente toda a energia é gerada por queima altamente poluente de mais de 300 mil litros de óleo diesel, transportados para lá por navios. A emissão de cerca de vinte toneladas de dióxido de carbono por pessoa (habitantes e turistas) por ano está além do limite ambientalmente aceitável. Entre as iniciativas para geração de energias renováveis e limpas foram instaladas usinas eólicas, que já começaram a funcionar. Serão instalados equipamentos de placas fotovoltaicas para geração de energia solar. De acordo com a direção da Associação dos Pousadeiros, a meta é que de 15% atualmente, todas as pousadas utilizem esta modalidade.

Espera-se que ainda este ano haja uma usina de combustão de 3,5 toneladas de lixo sólido para fornecimento de gás, e que 43% do consumo da ilha seja suprido por usina movida pelas ondas do mar. O edital de implantação dos projetos de energia renovável foi publicado pela Companhia Hidrelétrica do São Francisco.

De acordo com a diretoria de Articulação e Infraestrutura de Administração da Ilha, outro desafio é a coleta seletiva e a execução do plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. A expectativa é a de que o lixo seja coletado totalmente separadamente, por meio de campanha de educação ambiental.

Análise da sustentabilidade e do ciclo de vida do ecoturismo de Fernando de Noronha

Apesar dos impactos e das ameaças ao patrimônio natural, Fernando de Noronha é exemplo único de planejamento, gestão e desenvolvimento de destino de ecoturismo no Brasil. Os diferenciais na gestão e no desenvolvimento do turismo local, certamente, contribuíram para que o Arquipélago fosse reconhecido como patrimônio da humanidade pela UNESCO. Neste artigo, várias ações de organizações públicas, privadas e não governamentais são destacadas, entre as quais a iniciativa de controle do ingresso de turismo. No mesmo sentido, uma série de iniciativas positivas configura-se como pontos fortes para a gestão do destino ecoturístico.

As atuações das equipes do ICMBio, do Projeto Tamar e do Projeto Golfinho Rotador são relevantes para a sustentabilidade ambiental e cultural, com base na conservação da biodiversidade marinha e vegetal de Fernando de Noronha. Em diversos aspectos, a gestão do Arquipélago como destino turístico é modelo de pioneirismo, empreendedorismo e inovação no Brasil.

Devido aos impactos negativos, a situação do turismo de Fernando de Noronha é contraditória, pois é em razão da própria atratividade da natureza preservada que os turistas são motivados a escolher o Arquipélago como destino para suas férias, ou para satisfazer sua curiosidade em conhecê-lo, vivenciando experiências e contato direto com as espécies nativas. Se o número de turistas por avião é excessivo, os números registrados de turistas, principalmente, em navios de cruzeiros ultrapassam em mais de três vezes o limite máximo de 450, nas épocas de alta temporada. O limite diário de 450 turistas deve ter sido estabelecido com base no conceito e nos requisitos da capacidade de carga turística. A extrapolação desse limite significa transgressão dos princípios da CCT.

Outros indicadores de impactos são o crescimento populacional decorrente do crescimento do turismo e o consumo energético, cuja matriz, dependente da queima de combustíveis fósseis, é altamente poluente. É preocupante também o crescente afastamento dos golfinhos rotadores, que sofrem com os ruídos dos motores das embarcações que transportam os turistas para os passeios aquáticos.

Nesse contexto de contradições entre os benefícios sociais e ecológicos e dos impactos negativos do turismo, pode-se destacar o estudo de Feitosa e Gomez (2013), baseado no *Tourism Ecological Footprint Method* e na pegada ecológica do turismo. Para esses autores, é contraproducente conter o desenvolvimento do turismo e causar um problema social, pois a sobrevivência da população local depende dessa atividade.

Entre as várias iniciativas, é importante destacar o estudo do ICMBio e da ADEFN, “Noronha + 20 – Programa de Sustentabilidade para o Arquipélago Fernando de Noronha”. A elaboração do trabalho fundamentou-se na gestão participativa e representativa da comunidade local que se estruturou em oito eixos temáticos, desde aspectos urbanísticos e habitacionais, até qualidade de vida e controles migratórios e de veículos.

Para fazer previsões, definido as fases do turismo de Fernando de Noronha, com base nos modelos Irridex, de Doxey (1975), e de Butler (1980), têm-se conteúdo histórico-cultural, descrições da situação ecológica e indicadores suficientes da configuração da oferta turística sustentável do destino, conforme síntese desta seção.

Quanto à relação entre os turistas e a população local, pode-se inferir que prevalece a expectativa da conscientização. A grande maioria dos turistas (80%) tem formação superior, pagam taxas para usufruir dos parques e roteiros e são orientados pelas equipes das organizações

ambientalistas receptivas sobre os riscos e cuidados com as reservas da biodiversidade.

Quanto ao ciclo de vida do destino, há indicativos de que o turismo (especialmente o ecoturismo, foco da atratividade do Arquipélago) atingiu o desenvolvimento e consolidou-se. Com base nos vários indicadores de impactos e ameaças destacados, pode-se inferir que há riscos de estagnação do destino, que podem provocar o seu declínio, bem como riscos de perda de parte de sua biodiversidade, se não forem implementadas ações suficientemente eficazes.

Há, entretanto, iniciativas e esforços para reduzir e controlar esses riscos. Indicadores representativos são as cobranças das taxas de visitação, cuja renda é investida na preservação do patrimônio ambiental de Fernando de Noronha. Os riscos podem ser ainda mais minimizados e controlados, se houver mais determinação dos atores na implementação das propostas de planejamento e de gestão sustentável, respeitando-se os princípios das missões e das visões das propostas do final da década de 1990, bem como dos estudos recentemente realizados com a participação da comunidade local.

Existem meios para a contenção dos impactos e ameaças ambientais resultantes do turismo. Para isso, são relevantes as ações de educação e orientação dos turistas pelas equipes das diversas organizações especializadas. Ainda falta maior rigidez na fiscalização dos grupos corporativos operadores, principalmente das empresas que levam os turistas em aviões e em navios de cruzeiros, cujos números excedem os limites suportáveis para o Arquipélago, e que priorizam os próprios interesses. É importante observar também que Fernando de Noronha não é destino isolado e depende de sistema turístico abrangente, constituída pela costa brasileira. Diversos impactos e ameaças, como a deterioração das reservas de corais e aparecimento de resíduos sólidos nas praias são decorrentes de problemas sistema ambiental nacional e global e não exclusivamente do turismo no Arquipélago.

Considerações finais

O patrimônio, seja natural ou cultural, não é algo que deve ser protegido somente em função da beleza, da memória e da história, para a fruição e bem estar do espírito. Também deve ser protegido por outros valores, que lhe são inerentes, entre eles o valor de existência, que o torna importante por si mesmo, o valor científico e o valor de suporte de vida para as gerações atuais e futuras, como é o caso da riqueza patrimonial do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Por essas razões, apresentar respostas para as mudanças que podem afetar o patrimônio de Fernando de Noronha é desafio muito grande. Essas mudanças não podem, como bem advertem LOBO e MORETTI (2008), ser justificativas para o desenvolvimento do ecoturismo, sob o pretexto de que a atividade atua na conservação do ambiente, sem que não se efetive na realidade.

As investigações sobre os riscos decorrentes do aumento da visitação ao lugar e dos impactos causados pelos visitantes devem ser fundadas no princípio da precaução. Isso porque, desde o momento em que um risco de dano é identificado, deve haver ações para evitar perdas maiores. Nesse aspecto, o entendimento é o de que "existe o dever de encontrar meios que evitem os danos potenciais, mais do que buscar controlá-los e geri-los *a posteriori*". (REICHMANN, 2002, p. 25)

Por meio da cooperação, podem ser obtidos apoios financeiros e buscadas respostas técnicas e sociais para a identificação do grau de vulnerabilidade, avaliação dos impactos e da capacidade de adaptação do local. As respostas devem ser encontradas por meio de estudos de impacto com base no monitoramento padronizado e sistematizado, no desenvolvimento de tecnologias que informem e orientem os tomadores de decisão e formuladores das políticas públicas, na participação da comunidade local e dos visitantes a respeito da fragilidade do local. As pesquisas devem contemplar, sobretudo, os campos onde se vêem lacunas de informações, seja no tocante às alterações advindas do turismo, seja sobre os efeitos dessas alterações.

Se o Brasil se orgulha de ter em seu território um patrimônio tão expressivo quanto o do Arquipélago de Fernando de Noronha, a expectativa é de que haja esforços dos órgãos responsáveis pela proteção do lugar, em especial do Ministério do Turismo, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. As ações devem ser em tempo de evitar os danos anunciados. Essa também é a expectativa que justifica este texto, a de que estimule a continuidade de investigação na direção indicada e de que não se tenha que aprender pela constatação da perda.

Referências

ACSELRAD, H. **Vulnerabilidade ambiental, processos e relações**. II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), FIBGE, Rio de Janeiro, p. 1-5, 2006.

ANDRADE, C. D. P. **Relatório Técnico-científico anual das atividades realizadas pelo Instituto Manguemar em 2007, no manguezal do Sueste, Fernando de Noronha-PE**. Fernando de Noronha – PE. Recife, p. 40 – 47, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1991.

BRASIL. MMA. MICT. IBAMA. EMBRATUR. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília: EMBRATUR, 1994.

BRASIL, Senado Federal. **Decreto N° 96.693, de 14 de setembro de 1988. Cria o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha e dá outras providências.** Disponível em <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=109527&norma=132319>, acesso em 03 de novembro de 2013.

BURTON, R.C. **La cabida del campo para el recreo.** Madrid: Ministerio de Agricultura. Monografía 3: INCN, 1975.

BUTLER, R. **The concept of a tourist area cycle of evolution:** implications for management of resources. London: Canadian Geographer, vol. 24, nº 1, p. 5-12, 1980.

CALDAS, M. P.; TINOCO, T. **Pesquisa em gestão de recursos humanos nos anos 1990:** um estudo bibliométrico. RAE- Revista de Administração de Empresas, v. 44, n. 3, p. 53-57, 2004.

CORIOLOANO, L. N. **O turismo nos discursos, nas políticas e no combate à pobreza.** São Paulo: Annablume, 2006.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente.** São Paulo: Atlas, 2003.

DOXEY, J. **Development of tourism destinations.** London: Torbay, 1975.

ESTIMA, D. C.; MARTINS, .P. F.; RABINOVICI, A.; VENTURA, M. A. M. **A atuação das Organizações Não-Governamentais ambientalistas no turismo em ilhas:** o caso de Fernando de Noronha (PE). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n.1, pp.153-170, 2013.

FAIRCLOUGH, Norman. **Michael Foucault e a análise do discurso.** In FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social.** Brasília: Editora da UnB, 2001.

FEITOSA, M. J.; GÓMEZ, C. R. **Aplicação do *tourism ecological footprint method* para avaliação dos impactos ambientais do turismo em ilhas:** um estudo em Fernando de Noronha. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**. São Paulo, 7(2), p. 220 - 238, 2013.

GAGLIARDI, P. **Explorando o lado estético da vida organizacional.** In: CLEGG, S.; HARDY C.; NORD, W. R. (Orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais.** São Paulo: Atlas, 2004.

GASPARINE, J. L. e MACIEIRA, R. M. **Arquipélago de Fernando de Noronha.** In: MEC, SEB. **Nossas Ilhas Oceânicas.** Brasília: MEX, p. 17-32, 2007.

HINTZE, H. C. **Ecoturismo na cultura de consumo:** possibilidade de educação ambiental ou espetáculo? **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 2, n. 1, p. 57 - 100, 2009.

IGNARRA, L. R. **Fundamentos do turismo.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio) e MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Estudo e determinação da capacidade de suporte e seus indicadores de sustentabilidade com vistas à implantação do plano de manejo da área de proteção ambiental do arquipélago de Fernando de Noronha.** Brasília, 2008.

INSTITUTO CHICO MENDES DE PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. Disponível em <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 25 de setembro de 2013.

INSTITUTO CHICO MENDES DE PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. **Programa de turismo nos parques.** Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/revistafinal.pdf>>. Acesso em: 27 de setembro de 2013.

INSTITUTO CHICO MENDES DE PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. **Noronha + 20. Programa de sustentabilidade para o Arquipélago Fernando de Noronha:** uma construção participativa. Disponível em <http://www.marineworldheritage-unesco.org/wp-content/uploads/2012/01/Management-Plan_Noronha-2011-portuguese.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2013.

LEÃO, Z. M. et al. **Branqueamento de corais nos recifes da Bahia e sua relação com eventos de anomalias térmicas nas águas superficiais do oceano.** Biota Neotrop, 8(3), p. 69 - 82, 2008.

LOBO, H. A. S.; MORETTI, E. C. **Ecoturismo:** as práticas da natureza e a natureza das práticas em Bonito, MS. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo. v. 2, n. 1, p. 43-71, mar. 2008.

LOMBORG, B. **Cool it:** the skeptical environmentalist's guide to global warning. England: Cambridge University Press, 2007.

MACHADO, A.; DE CONTO, S. **Práticas ambientais para a minimização de impactos ambientais do ecoturismo:** informações de gestores de agências de viagem do Rio Grande do Sul. Revista de Cultura e Turismo, ano 7, n. 1, p. 31 - 46, 2012.

MACIAS-CHAPULA, C. A. **O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional.** Ci. Inf. - Revista Ciência da Informação, v.27, n.2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/maciaspdf>. Acesso em 15 de outubro de 2013.

MAIDA, M. (1) FERREIRA, B. P.; BELLINI, C. **Avaliação preliminar do recife da Baía do Sueste, Fernando de Noronha, com ênfase nos corais escleractíneos.** Boletim Técnico Científico. CEPENE, Tamandaré, 3 (1), p. 38 - 48, 1995.

MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J. **As dimensões da vulnerabilidade.** São Paulo em Perspectiva. São Paulo: Fundação SEADE, v. 20, n. 1, p. 33 - 43, 2006.

MITRAUD, Sylvia F. **Uso recreativo no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha: um exemplo de planejamento e implementação.** Brasília: WWF Brasil, v. 8, 2001.

MORAES, R. **Análise de Conteúdo:** limites e possibilidades. In: ENGERS, M. E. A. (Org). **Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

NOAA - NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. **Vulnerability assessment,** 1999. Disponível em: <http://www.csc.noaa.gov/products/nchaz/htm/tut.htm>. Acesso em: 08 de novembro de 2013.

OMT – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. **Tourism and the millenium development goals:** sustainable, competitive, responsible. Disponível em <http://www.unwto.org/tourism&mdgseazine/>. Acesso em 10 de dezembro de 2013.

PHILLIPS, N. **Discourse or institution?** Institutional theory and the challenge of critical discourse analysis. In: WESTWOOD, R.; CLEGG, S., **Debating organization:** point in organization studies. Oxford: Blackwell, p. 220-231, 2003.

REICHMANN, J. **Introducción**: un principio para reorientar las relaciones de la humanidad con la biosfera. In: REICHMANN, Jorge e TICKNER, Joel. (Coord.). **El principio de precaución**. Barcelona: Icaria, p. 7 – 25, 2002.

ROCHA, J. M. **Desenvolvimento e sustentabilidade do turismo**: preceitos da teoria da capacidade de carga turística. Revista Rosa dos Ventos, v. 3, n. 3, p. 382 – 395, 2011.

RODRIGUES, A. B. **Apresentação**. In: Beni, M. (Org). **Turismo, planejamento estratégico e capacidade de gestão**: desenvolvimento regional, rede de produção e clusters. São Paulo: Manole, 2012.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável**: a proteção do meio ambiente. Campinas: Papirus, 2008.

SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. Disponível em <<http://www2.setur.pe.gov.br/web/setur>>. Acesso em 15 de outubro de 2013.

SERAFINI, Thiago Z, FRANÇA. Georgeana B. de e ANDRIGUETTO-FILHO, José M. **Ilhas oceânicas brasileiras**: biodiversidade conhecida e sua relação com o histórico de uso e ocupação humana. Revista da Gestão Costeira Integrada, 10(3), p. 281-301, 2010.

SILVA JR., J. M. **Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha**: uso público, importância econômica e proposta de manejo. 2º Simpósio de Áreas Protegidas – Conservação no Âmbito do Cone Sul. Anais. Universidade Católica de Pelotas. Pelotas (RS), 2003.

SOLDATELI, M. **Impactos ambientais negativos no contexto do turismo de natureza**. In: TRIGO, L.G.G.; PANOSSO NETTO, A.; CARVALHO, M.A.; PIRES, P.S. (eds.) **Análises regionais e globais do turismo brasileiro**. São Paulo: Roca, 2005.

SWARBROOKE, J. **Turismo sustentável**: conceitos e impacto ambiental. São Paulo: Aleph, 2000.

TEIXEIRA, Wilson, CORDANI, Umberto G., MENOR, Eldemar de A., TEIXEIRA, Margareth G. & LINSKER, Roberto. **Arquipélago Fernando de Noronha**: o paraíso do vulcão. São Paulo: Ed. Terra Virgem, 2003.

UNESCO, World Heritage Centre. **Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural**, 1972. Disponível em <http://whc.unesco.org/en/conventiontext/>. Acesso em 10 de outubro de 2013.

UNESCO, World Heritage Centre. **Operational guidelines for the implementation of the world Heritage Convention**, 1999. Disponível em: <http://whc.unesco.org/en/guidelines/>. Acesso em 15 de outubro de 2012.

UNESCO, World Heritage Centre. **Decision - 25COM X.A - Brazilian Atlantic Islands**: Fernando de Noronha and Atol das Rocas Reserves (Brazil), 2001. Disponível em <http://whc.unesco.org/en/decisions/2319>. Acesso em 09 outubro de 2013.

UNESCO, World Heritage Centre. **Predicting and managing the effects of Climate Change on World Heritage**. UNESCO: Vilnius, Lithuania, 2006.

UNESCO, World Heritage Centre. **Patrimônio Mundial**, no. 42. junho, 2006.

VANTI, N. A. P. **Da bibliometria à webometria**: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. Revista Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VEYRET, Ivete. **Os riscos**. São Paulo : Contexto, 2007.

ZUBRIN, R. **Merchants of despair**. USA, Washington D. C.: New Atlantis Books, 2012.