



CARTÕES POSTAIS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DA GEODIVERSIDADE DO PARQUE NACIONAL DE JERICOACOARA, CEARÁ, BRASIL

POSTCARDS AS GEODIVERSITY DIVULGATION TOOL IN THE JERICOACOARA NATIONAL PARK, CEARA, BRAZIL

POSTALES COMO HERRAMIENTA DE DIVULGACIÓN DE LA GEODIVERSIDAD DEL PARQUE NACIONAL DE JERICOACOARA, CEARÁ, BRASIL

Suedio Alves Meira

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Ceará – Fortaleza, Ceará
Departamento de Geografia – Campus do Pici – Bloco 911 – CEP 60455-760
suediomeira@gmail.com

Denise da Silva Brito

Doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Fortaleza, Ceará
Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - Campus do Itaperi
denisegeo26@hotmail.com

Jader Onofre de Morais

Professor Dr. do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE – Fortaleza, Ceará
Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - Campus do Itaperi
jaderonofre@gmail.com

RESUMO

A Geodiversidade é composta pelo conjunto de elementos abióticos presente na paisagem, sendo que o seu estudo apresenta grande atraso se comparado ao da Biodiversidade, a qual foi o alvo das principais medidas de proteção instituídas nas últimas décadas mediante a crise ambiental que tem se instaurado. Diante disso torna-se necessário o incentivo de estudos que abordem e divulguem a componente abiótica da natureza. As Unidades de Conservação são espaços propícios para o desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar que objetivam a proteção do meio ambiente. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo alçar da confecção de cartões postais enquanto ferramenta de divulgação de conhecimento científico sobre a geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara (Ceará, Brasil). A metodologia utilizada partiu do levantamento de referencial teórico sobre os principais temas abordados. Posteriormente, foram realizados trabalhos de campo para o inventário dos elementos da geodiversidade passíveis de utilização nos cartões postais. Por fim, foram confeccionados oito cartões postais por meio de *softwares* de edição de imagem e *design* gráfico. Percebesse, por meio da pesquisa, o caráter interdisciplinar da temática da Geodiversidade, a relevância da geodiversidade presente no Parque Nacional de Jericoacoara e que a confecção de cartões postais configura-se como uma importante ferramenta de difusão de conhecimento científico (educação ambiental) ao se apropriar de um elemento comum da prática turística já consolidada na área de pesquisa.

Palavras-chaves: Geoconservação; Educação Geológica; Interpretação Ambiental.

ABSTRACT

Geodiversity is composed of the set of abiotic elements in the landscape, and its study is not as advanced the study of biodiversity, which is the target of the main protection measures in the last decade in the context of the environmental crisis. Beyond that it is necessary to stimulate studies that approach and discuss the abiotic component of nature. The Conservation Units are appropriate spaces to develop interdisciplinary activities aiming the environment protection. Thus, the present work has as objective the design of postcards as tools for scientific publicity about the Jericoacoara National Park (Ceará state, Brazil). The methodology used started with a review of bibliographic references concerning the themes approached. Later, field work was developed for the inventory of geodiversity elements suitable for postcards. Finally, we created eight postcards by means of photo editing and graphics design. We noted the interdisciplinary aspects of geodiversity, its relevance in the park and that the creation of postcards is an important tool for scientific knowledge diffusion (environmental education) when it incorporates a common element in the touristic activities in the research area

Keywords: Geoconservation; Geological Education; Environmental Interpretation.

RESUMEN

La geodiversidad consiste en el conjunto de elementos abióticos presentes en el paisaje, y su estudio tiene un grande retraso respecto a la biodiversidad. La biodiversidad se establecio como la principal meta de las medidas de protección del medio ambiente, especialmente en medio de la crisis del medio ambiente en las últimas décadas. Por lo tanto se hace necesario fomentar los estudios que abordan y divulgar la componente abiótico de la naturaleza. Unidades de conservación son los espacios adecuados para el desarrollo de actividades interdisciplinarias que tienen como objetivo proteger el medio ambiente. Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo proponer el uso de tarjetas postales como herramienta de difusión del conocimiento científico sobre la geodiversidad del Parque Nacional de Jericoacoara (Ceará, Brasil). Fue realizado un estudio de referencia teórica sobre los principales temas tratados. Más tarde, se realizaron trabajos de campo para el inventario de la geodiversidad presente. Por fin, hicieron ocho tarjetas postales por medio de software de edición de imágenes y diseño gráfico. A través de la investigación, constatase el carácter interdisciplinar del tema de la geodiversidad, la relevancia de la geodiversidad de lo Parque Nacional de Jericoacoara, así como la importancia de tarjetas postales como herramienta de difusión del conocimiento científico (educación ambiental).

Palabras clave: Geoconservación; Educación Geológica; Interpretación Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação integrantes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) podem ser divididas em dois grandes grupos, as de proteção integral e as de uso sustentável, sendo regidas pelos três níveis de governo (Municipal, Estadual e Federal) (BRASIL, 2000). Essas áreas têm como objetivo salvaguardar características naturais relevantes do território nacional (BRASIL, 2000), o qual apresenta dimensões continentais com uma vasta biodiversidade e geodiversidade.

A categoria Parque Nacional é uma das que apresenta maior limitação de uso, pertence ao grupo das Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI), as quais têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Além de proteger os elementos ambientais presentes no seu perímetro os parques nacionais têm como objetivo a instituição de medidas de educação ambiental através de diversas ações, inclusive por meio do incentivo de atividades turísticas de cunho científico/educativo.

As unidades de conservação são espaços propícios para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares que objetivam a proteção da natureza. Diante disso o presente trabalho tem como objetivo principal alçar da confecção de cartões postais enquanto ferramenta para a divulgação de conhecimento científico sobre a geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara, integrando assim temas e conceitos referentes às temáticas da Geodiversidade e Patrimônio Geológico (pertencente às Ciências da Terra), ao turismo e a interpretação/educação ambiental.

Os estudos em prol Geodiversidade configuram um ramo recente em meio as Ciências da Terra e apresentam forte caráter ambientalista (BORBA et al, 2013) devido a sua preocupação em não apenas descrever os elementos abióticos existentes, mas traçar medidas de valorização e divulgação do conhecimento gerado na busca da consolidação de uma consciência ambiental que contemple a natureza enquanto uma relação dialética entre os elementos bióticos e abióticos. A temática se apresenta em franco crescimento no mundo, no Brasil os trabalhos passaram a ser realizados com maior afinco apenas a partir dos anos 2000 (MEIRA, 2016), fazendo com que o estudo e a divulgação da geodiversidade nacional ainda sejam carentes e insuficientes quando comparado a outros países, por exemplo, China, Portugal e Espanha. Quando são levadas em consideração a dimensão e as potencialidades presentes no território, torna-se consensual entre os pesquisadores brasileiros da área de Geociências a necessidade de incentivar pesquisas na temática para que se conheça e promova a geodiversidade nacional.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para a realização do presente trabalho parte de levantamento bibliográfico sobre conceitos relativos às temáticas da Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação, bem como sobre o ambiente físico e a atividade turística no âmbito do Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ).

Uma segunda etapa foi caracterizada por trabalhos de campo onde se realizou o inventário de locais de interesse geológico passíveis de serem utilizados na confecção de cartões postais sobre o PNJ. Como elemento de auxílio na etapa de inventariação foi confeccionada uma ficha de caracterização dos locais de interesse geológico, sendo esta uma adaptação das propostas por Pereira (2006) e Pinto (2011). A escolha dos locais partiu tanto da sua representatividade para o contexto da geodiversidade local, quanto pela potencialidade científica, por meio da presença de temas das Ciências da Terra passíveis de abordagem, e o apelo estético das feições.

Por fim, foram confeccionados oito cartões postais sobre a geodiversidade presente no Parque Nacional de Jericoacoara. As composições dos cartões postais deram-se por meio do programa de edição de imagem *Adobe Lightroom 5.6*, onde foram corrigidos aspectos referentes a exposição, contraste, balanço de pretos, brancos, sombras e realce das imagens dos elementos da geodiversidade utilizadas, sendo válido

salientar que as modificações não modificaram os aspectos naturais das feições, mas sim buscaram a melhoria de visibilidade das mesmas. Para a confecção do desenho dos cartões postais foi utilizado o programa de desenho gráfico *Adobe Illustrator CS6*.

2.1 Área de Estudo

O Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ) está localizado no litoral oeste do estado do Ceará (Figura 1), a aproximadamente 300 km da capital Fortaleza, e engloba áreas nos municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz. A Unidade de Conservação foi criada no dia 4 de fevereiro de 2002, com área de 8.416 hectares, sendo ampliado pela Lei Federal nº 11.486, de 15 de julho de 2007, para 8.816 hectares. A escolha do Parque Nacional de Jericoacoara para a presente pesquisa partiu da elevada diversidade de elementos abióticos presente, o que torna necessários estudos e medidas que visem a sua promoção dentro de uma lógica conservacionista, e pela visibilidade midiática que o local apresenta devido intenso uso turismo.



Figura 1 - Mapa de localização do Parque Nacional de Jericoacoara.

Fonte - Autoria Própria

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Referencial Teórico

Pensar a natureza se configura como uma atividade extremamente difícil devido a complexidade dos elementos e das relações que a compõem, porém, através de uma intensa abstração dos detalhes a mesma pode ser dividida em dois grandes grupos, um composto por elementos bióticos, que tem no seu conjunto a biodiversidade, e os elementos abióticos, que configura a geodiversidade.

Os estudos voltados a componente abiótica da natureza apresentam um grande atraso se comparado aos da vertente biótica. Os trabalhos começaram a ser realizados apenas na década de 1990, enquanto a biodiversidade já era alvo de estudos e medidas de proteção, desde a década de 1960, incentivados por movimentos de contracultura que pregavam uma relação de simbiose com o meio ambiente. Tal fato resulta numa diminuta difusão dos conceitos e temas relativos a esse campo das Ciências da Terra em meio à sociedade, gerando uma consciência ambiental compartimentada que se volta apenas para os elementos bióticos da paisagem, sem a capacidade de entender a importância da geodiversidade como o substrato que possibilita o desenvolver da vida (BORBA, 2011).

Carcavilla; Durán e Lopez-Martínes (2008, p. 1300, tradução nossa) define a geodiversidade como a “variedade de natureza abiótica, incluindo os elementos litológicos, tectônicos, geomorfológicos, edáficos, hidrogeológicos, topográficos e os processos físicos sobre a superfície terrestre, dos mares e oceanos”, sendo que esses sistemas são “gerados por processos naturais endógenos, exógenos e antrópicos, que compreendem a diversidade de partículas, elementos e lugares”.

É válido salientar que os trabalhos da temática da geodiversidade apresentam como característica o caráter ambientalista, já que não pretendem apenas descrever os elementos abióticos da paisagem, mas traçar medidas de proteção e valorização de tais feições de acordo as suas potencialidades, buscando sempre a difusão de conhecimento científico. Devido a isso muitos trabalhos em geodiversidade são complementados pela delimitação dos elementos que constituem o patrimônio geológico, ou seja, a demarcação do “conjunto de elementos geológicos que se destacam por seu valor científico, cultural ou educativo” (CARCAVILLA et al, 2008, p. 3001, tradução nossa).

O objetivo final dos trabalhos em geodiversidade e patrimônio geológico compreendem a instituição de medidas de geoconservação, que se configura por meio de “atividades que têm com finalidade a conservação e gestão do patrimônio geológico e dos processos naturais a ele associados” (CUMBE, 2007, p. 43). Lima (2008) descreve as etapas que constituem uma estratégia de geoconservação completa, sendo elas a inventariação, avaliação quantitativa, tombamento, conservação, valorização, divulgação e, por fim, o monitoramento do patrimônio geológico.

Uma das atividades voltadas a geoconservação que tem ganhado espaço em âmbito mundial é o Geoturismo, que se configura como uma prática turística atrelada ao Turismo de Natureza, sendo que ocasionalmente é apontado como um sub-ramo do Ecoturismo, devido ao forte apelo à proteção do patrimônio natural e cultural existente nos espaços apropriados para a sua realização, vindo a valorizar elementos abióticos da paisagem, os quais são muitas vezes subjugados nas práticas ecoturísticas.

O primeiro conceito de Geoturismo é cunhado por Hose (1995, *apud* NASCIMENTO; RUCHKYS; MANTESSO-NETO, 2007, sp) que o define como “a provisão de serviços e facilidades interpretativas que permitam aos turistas adquirirem conhecimento e entendimento da geologia e da geomorfologia de um determinado sítio [...] além de mera apreciação estética”. O autor expõe a importância do valor acadêmico/educativo presente na realização do Geoturismo. Em reformulação do conceito, no ano de 2000, o autor aprofunda o caráter geoconservacionista existente na prática do Geoturismo, que fica definido como

(...) a provisão de facilidades interpretativas e serviços para promover o valor e os benefícios sociais de lugares e materiais geológicos e geomorfológicos e assegurar sua conservação, para uso de estudantes, turistas e outras pessoas com interesses recreativos ou de lazer (HOSE 2000, *apud* NASCIMENTO; RUCHKYS; MANTESSO-NETO, 2007, sp).

Tendo como base definições do Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR), Azevedo (2007) defende um conceito de Geoturismo que aborda tanto a importância do patrimônio geológico como da geoconservação na prática geoturísticas.

Um segmento da atividade turística que tem o patrimônio geológico como seu principal atrativo e busca sua proteção por meio da conservação de seus recursos e da sensibilização do turista, utilizando, para

isso, a interpretação desse patrimônio tornando-o acessível ao público leigo, além de promover a sua divulgação e o desenvolvimento das ciências da Terra. (AZEVEDO, 2007, p. 23)

Devido o seu caráter fortemente cultural o geoturismo faz parte de uma lógica de turismo de base local, o qual foge da visão estereotipada dos destinos turísticos e busca o desenvolvimento da população receptora. Tal característica vem mudar a concepção sobre o processo turístico e do próprio turista, olhar esse que Tinoco (2009, p. 181) descreve muito bem

O turista era o intruso, senão o agressor que nada entendia de “nossa” cultura. E, depois, tínhamos a certeza de que o turismo não era, não poderia ser, a salvação para os problemas de estagnação sócia e econômica e, logo cultural, de que padeciam as comunidades num mundo em mudança que elas não entendiam (e, diga-se de passagem, nós também não).

O turismo em sua vertente cultural passa a ser uma forma de geração de emprego, sendo assim, um importante agente na fixação de populações “tradicionais” evitando vazios demográficos (TINOCO, 2009). É evidente que a realização de tal forma de turismo pautada no ideal do turismo sustentável é bastante difícil de ser realizado devido à atuação do grande Capital em meio ao turismo. Porém alguns destinos turísticos vêm conseguindo atrelar o crescimento econômico alcançado com o desenvolvimento social.

No Parque Nacional de Jericoacoara a prática turística predominante é o Turismo de Sol e Praia, o qual já apresenta bases e dinâmicas estabelecidas, porém esse fato não impede o incentivo de ações voltadas para a difusão de conhecimento ambiental, ou, a promoção de atividades características de práticas turísticas de caráter cultural e científico, como é o caso do geoturismo, principalmente diante a diversidade de interesses que os turistas apresentam nos dias atuais. Muitos turistas não buscam apenas contemplar a paisagem, mas também entender e se relacionar com elemento observado. Diante disso que o presente trabalho alça mão de uma prática comum nas mais diversas atividades turísticas, que é confecção de cartões postais, mas com o intuito de gerar conhecimento.

3.2 Ocupação do Parque Nacional de Jericoacoara: Uma síntese do desenvolvimento turístico

A história da Vila de Jericoacoara, principal localidade no âmbito do Parque Nacional de Jericoacoara, pode ser dividida de forma ampla em três períodos tendo como base o turismo, principal atividade econômica atual: o período pré-turismo, o prototurismo e o período turístico.

A história da Vila de Jericoacoara é muito rica com relatos que datam o século XVII como local de resistência dos portugueses a invasões de corsários franceses, além de especulações sobre ali ser o local exato onde o navegador Vicente Yáñez Pinzón, em sua rota de descobrimento, tenha desembarcado em 26 de janeiro de 1499 (ICMBio, 2009). Porém, de fato, a fixação de população começou no fim do século XIX com cinco famílias que fugindo da seca encontrou no local um reduto pesqueiro, sendo que essa atividade permaneceu como a base econômica da Vila até os anos de 1980 (ICMBio, 2009).

A atividade pesqueira representou a economia do local e por muito tempo as relações comerciais eram realizadas na base da troca. Fonteles (2004, *apud* ICMBio, 2009) aponta que o auge da pesca deu-se entre 1965 e 1973, porém com a morte do principal comerciante local, Olavo Vasconcelos, a atividade começou a decair e a vila sofreu um esvaziamento populacional. O período pré-turístico foi caracterizado por tempos lentos, onde os meios de produção do espaço eram rudimentares e vigorava uma relação de proximidade como o meio.

No fim da década de 1970 começaram a surgir os primeiros visitantes na Vila de Jericoacoara, esses eram caracterizados por pessoas que buscavam uma relação maior com a natureza e com a comunidade, eram conhecidos como “alternativos”, “hippies” ou “mochileiros”, e enfrentavam toda a dificuldade de acesso para chegar a Vila e se hospedavam na casa dos nativos (ICMBio, 2009). Esse período é caracterizado como

prototurismo, já que foi o início da atividade, com um contingente baixo de turista e pouco ou nenhum incentivo do Estado e dos grandes meios de produção turística.

Porém, esse período durou pouco, a grande beleza do local e a “mística” entorno da sua localização e preservação fez com que no início da década de 1980 o jornal norte-americano *The Washington Post* a elegeisse como uma das 10 mais belas praias do mundo, trazendo uma grande visibilidade em âmbito nacional e internacional. A partir desse momento o turismo começou a se estruturar de forma efetiva na Vila.

Já na segunda metade da década de 1980 crescia o contingente de turistas e a prática turística começa a se estruturar através dos moradores locais e em especial de estrangeiros e pessoas de outros estados que passaram a morar na Vila de Jericoacoara. Porém, na década de 1990 o Estado entra em cena com maior afetividade por meio do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Ceará de 1995 que coloca o turismo em termo de igualdade da indústria quando o aborda enquanto “uma atividade econômica estruturadora” e de “efeito multiplicador na economia estadual, justificando plenamente a alocação de recursos públicos para investimento, em uma postura de governo pioneira e indutora” (GOVERNO DE ESTADO DO CEARÁ, 1995 *apud* ARAÚJO, 2013, p.28).

Sendo assim, iniciasse a fase turística de Jericoacoara tendo como base o incentivo do Governo, assentado sobre o marketing de “paraíso protegido” devido o local pertencer a uma Área de Proteção Ambiental (APA) criada em parceria com órgãos privados ainda no ano de 1984. O índice populacional da Vila de Jericoacoara que decaía até a metade da década de 1980 volta a crescer, fazendo que uma população de pouco mais de 500 habitantes em 1984 passasse a ser de 3.100 no ano de 2009, mas com um público flutuante de mais 130.000 pessoas ao ano (ICMBio, 2009), concentrados, principalmente, nos meses de alta estação (verão) e feriados.

Estabelece-se na Vila de Jericoacoara todo um aparato turístico, com pousadas, hotéis, restaurante, docerias, lojas e mercados para todos os públicos. Ainda é possível hospedar-se na casa de locais, porém há a opções de um quarto de hotel com piscina particular voltada para praia e a Duna do Pôr do Sol, o que reflete um turismo muito bem estruturado e que se distâcia em muito de sua origem no fim da década de 1970.

O uso excessivo do espaço pelo turismo tem ocasionado impactos ambientais no contexto da Vila de Jericoacoara e entorno, as diversas trilhas criadas em meio ao campo de dunas por bugueiros, carros particulares e jardineiras que dão acesso a Vila que resultam em compactação do solo, mudança no regime de transporte das areias e perda de biodiversidade (quando as mesmas são em zonas interdunares) e o crescimento desordenado da Vila de Jericoacoara, sendo os habitantes locais “empurrados” para zonas próximas ao limite do polígono urbano devido a elevada especulação imobiliária.

É certo que a instituição do Parque Nacional, em 2002, ajudou na diminuição dos danos, porém cabe o inventivo de práticas turísticas de caráter ecológico para amenizar o turismo de sol e praia já instaurado (que se apresenta como um turismo de massa e com grande concentração de visitantes em um curto período do ano, gerando problemas de lotação do espaço turístico, lixo, alta nos preços, entre outros) e incentivado pelo Ministério do Turismo que escolheu Jericoacoara como um dos destinos referência para esse tipo de prática entre os mais de 8.000km do litoral brasileiro (BRASIL, 2010).

3.3 Cartões postais como ferramenta de difusão de conhecimento geológico sobre o Parque Nacional de Jericoacoara

Quando se digita no Google Imagens, principal mecanismo de busca de imagens da internet, o termo “Cartão Postal de Jericoacoara” das vinte primeiras referências (excluindo aquelas que, sabidamente pelo autor, não pertencem a área) 17 remetem a Pedra Furada, duas a formações dunares (sendo uma a Duna do Pôr do Sol) e uma a Árvore da Preguiça, ponto turístico localizado na praia localizada a leste do parque. Essa simples experiência, que num primeiro momento parece tola, esconde uma verdade absoluta sobre o Parque Nacional de Jericoacoara (PNJ). E essa verdade é: Os principais atrativos turísticos do PNJ são de caráter geológico-geomorfológico.

Fotos da Pedra Furada, do campo de dunas, de lagoas interdunares, pilares marinhos, entre outros elementos da geodiversidade do parque percorrem o mundo por meio de cartões postais e levam consigo apenas a imagem. Um postal estático, capaz de despertar em quem recebe a vontade de visitar o local devido o apelo cênico, mas incapaz de traduzir o que aquela feição realmente é, o que ela representa, como se formou, entre outros aspectos.

O PNJ apresenta uma rica geodiversidade representada pela presença de um grandioso campo de dunas móveis e fixas, rochas sedimentares pertencentes ao Grupo Barreiras, bem como, arenitos de praia e rochas metamórficas pré-cambrianas da Formação São Joaquim (MEIRA, 2016). Essa diversidade geológica origina feições geomorfológicas de caráter erosivo e de deposição, remontando a diferentes períodos da história evolutiva da Terra, salientando a necessidade de estudo, divulgação e proteção dos aspectos abióticos desse ambiente.

Diante disso pretende-se nesse momento propor oito cartões postais que abordam elementos da geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara. É válido salientar que se optou por abordar a geodiversidade no contexto mais amplo já que há elementos que não adquirem *status* de patrimônio geológico, mas são de grande apelo cênico e adquirem relevância para o entendimento da configuração física do PNJ.

O uso de cartões postais como estratégia de interpretação e valorização dos elementos da geodiversidade é muito válida já que essa apresenta baixo custo e é elemento comum e difundido em locais turísticos, Moreira (2012, p. 93 e 94) salienta que “os cartões postais geralmente são lembranças populares e que agradam os visitantes. Muitas vezes utilizam fotos de paisagens dominadas por elementos significativos do Patrimônio Geológico, e não incluem nem mesmo uma frase sobre a paisagem”, sendo que “os elementos de geodiversidade também podem ser mais aproveitados, pois no verso dos cartões podem ser inseridas frases sobre tais aspectos”.

O emprego de cartões postais em atividades educativas constitui uma ação de interpretação ambiental, sendo que essas são compostas por temas interpretativos, e por mensagens relacionadas a uma ideia geral, o tópico interpretativo (PROJETO DOCES MATAS, 2002). O tópico é de caráter amplo e pode conter diferentes temas interpretativos. No presente trabalho o tópico geral compreende a divulgação de elementos da geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara e a relevância da sua proteção, enquanto os temas alçam dos elementos geológicos-geomorfológicos que compõem os locais expostos no cartão postal (como as rochas metamórficas, sedimentos inconsolidados, relação geodiversidade-biodiversidade, entre outros) a processos ativos e pretéritos expostos na área (processos erosivos, formação das dunas, entre outros).

Todos os cartões postais propostos seguem a mesma identidade visual com tipografia simples e moderna (Figura 2), buscou utilizar na capa um título único para os postais, “Parque Nacional de Jericoacoara”, no intuito desses comporem uma série padronizada sobre a geodiversidade do parque e não cartões postais isolados. Para o título do cartão e frase de impacto localizada no verso, “Para ver e conhecer a Geodiversidade de Jericoacoara”, foi utilizada a tipografia *Eras Light ITC* (22pt e 12pt, respectivamente), já para o texto interpretativo foi utilizada a tipografia *Centaur* (12pt para o título, 10pt para a localização, 9pt para o corpo do texto e 8pt para o autor da foto).

Uma grande dificuldade em meio à popularização de conceitos e temas relativos a Ciências da Terra é a linguagem extremamente técnica utilizada pelo meio acadêmico para explicar as feições e processos que compõem a paisagem, o que não permite o entendimento por pessoas de fora desse. Diante disso muitas pesquisas científicas são realizadas, mas são esterilizadas por não permitir a apropriação por um público maior, por não ser traduzidas para uma linguagem acessível ao visitante (MOREIRA, 2012). Uma mensagem para ter sucesso em sua comunicação deve se apresentar ao público de forma significativa, provocante, diferenciada, organizada e prazerosa (BENTO, 2014), diante disso ações que buscam divulgar conhecimentos sobre a geodiversidade devem ter uma preocupação fundamental com a mensagem, pois, infelizmente, os temas não são comuns à maioria dos visitantes, o que torna necessária a aplicação de uma linguagem clara, muitas vezes usando de analogias com elementos do cotidiano, simplificações, auxílios visuais, entre outros elementos. Sendo assim a linguagem utilizada nos textos interpretativos contidos nos cartões postais se

apresentam bastante simplificada, com a utilização de conceitos passíveis de entendimento. É válido salientar que o fato do texto ser curto não permite uma melhor explicação das feições, sendo o intuito principal da medida instigar o público a buscar o conhecimento sobre os elementos abióticos presentes no âmbito do Parque Nacional de Jericoacoara, sendo assim, constitui principalmente um meio e não um fim em si.

O tamanho proposto para os cartões postais é 10x15cm (10 centímetros de altura por 15 de comprimento). O texto interpretativo, localizado no verso do cartão postal é curto, já que o mesmo tem como principal objetivo ser um meio de instigar o leitor, e se encontra localizado no canto esquerdo logo abaixo do nome do local/feição (Figura 2). É válido salientar que o texto não pode ser muito extenso e cansativo, pois essas características afastam a atenção dos leitores e acabam por impedir a prática educativa. No lado direito, como nos postais clássicos, há o espaço reservado para o selo, escrita com linhas e código postal. A parte central é um vazio destinado à escrita livre.

Torna-se válido nesse momento descrever os temas interpretativos presentes na realização de cada um dos oito cartões postais confeccionados, bem como, o texto interpretativo elaborado.

- Cartão Postal Campo de Dunas e Serrote

Temas Interpretativos: A escolha dessa fotografia parte do fato dela representar dois elementos da paisagem muito próximos ao visitante do Parque Nacional de Jericoacoara, o campo de dunas e o Serrote (Figura 2), os quais circundam a Vila de Jericoacoara. Optou-se por tratar sobre a migração do campo de dunas, o tipo de rocha que constitui o Serrote, bem como o papel que o seu relevo elevado, diante o contexto local, apresenta como impedimento na formação de dunas onde hoje se localiza a Vila de Jericoacoara.

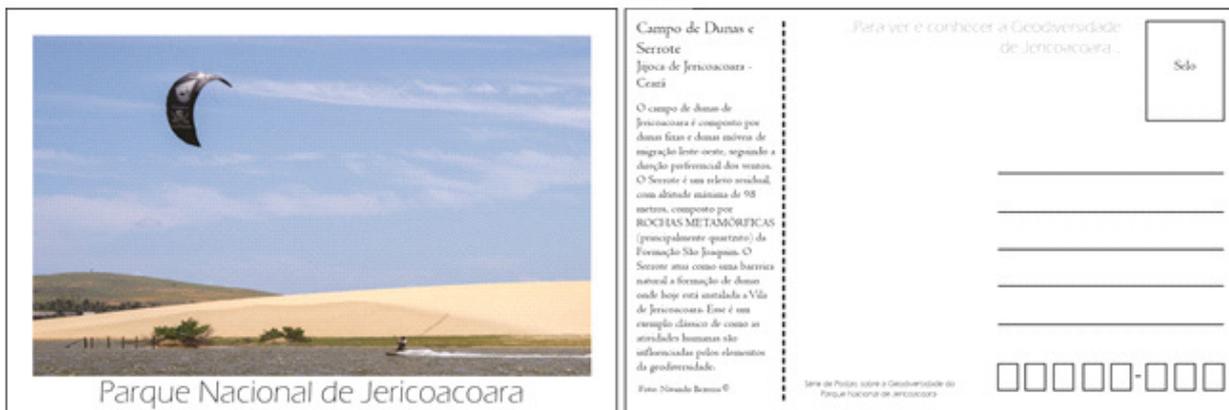


Figura 2 - Cartão postal Campo de Dunas e Serrote (Frente e Verso)
 Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “O campo de dunas de Jericoacoara é composto por dunas fixas e dunas móveis de migração leste-oeste, seguindo a direção preferencial dos ventos. O Serrote é um relevo residual, com altitude máxima de 98 metros, composto por rochas metamórficas (principalmente quartzito) da Formação São Joaquim. O Serrote atua como uma barreira natural a formação de dunas onde hoje está instalada a Vila de Jericoacoara. Esse é um exemplo clássico de como as atividades humanas são influenciadas pelos elementos da geodiversidade”.

- Cartão Postal Duna do Funil

Temas Interpretativos: A Duna do Funil (Figura 3) se apresenta como um local panorâmico devido a sua dimensão, diante disso é possível visualizar diferentes elementos da geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara. Essa questão é salientada no postal, bem como a existência de uma lagoa interdunar (visível na fotografia) durante o período chuvoso.

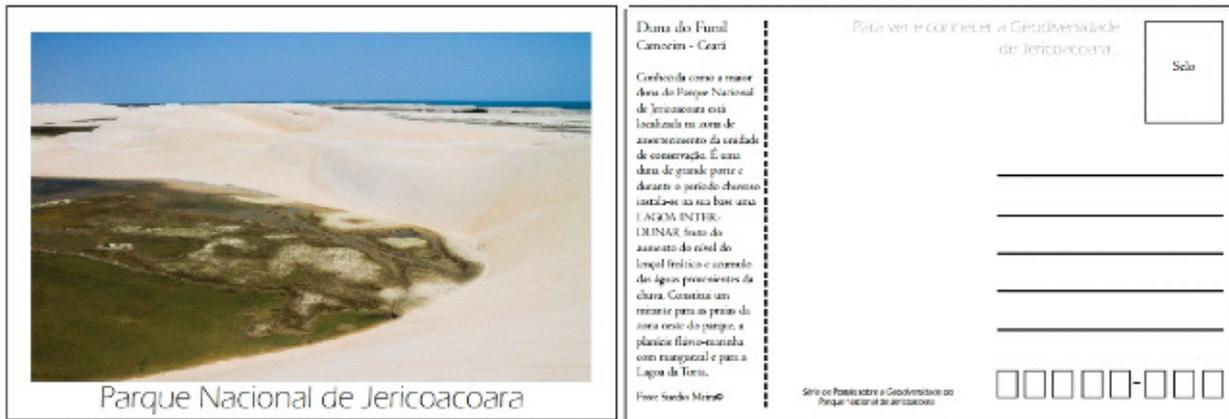


Figura 3 - Cartão postal Duna do Funil (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “Conhecida como a maior duna do Parque Nacional de Jericoacoara está localizada na zona de amortecimento da unidade de conservação. É uma duna de grande porte e durante o período chuvoso instala-se na sua base uma lagoa interdunar fruto do aumento do nível do lençol freático e acúmulo das águas provenientes da chuva. Constitui um mirante para as praias da zona oeste do parque, a planície fluviomarinha com manguezal e para a Lagoa da Torta”.

- Cartão Postal Duna do Pôr do Sol

Temas Interpretativos: A escolha da Duna do Pôr do Sol parte da sua vocação turística o que possibilita o seu uso em práticas de educação ambiental. Devido a sua localização privilegiada, na continuação a oeste da principal praia da Vila de Jericoacoara, o local é alvo de intensa utilização turística em especial durante o crepúsculo. Subir a Duna do Pôr do Sol para visualizar o crepúsculo é uma atividade realizada por quase a totalidade de turistas que visitam a Vila de Jericoacoara. No cartão postal (Figura 4) é abordada a ação do vento como agente na formação do campo de dunas de Jericoacoara, qual tipo de duna é a Duna do Pôr do Sol e a elevada fragilidade natural dos ambientes dunares.

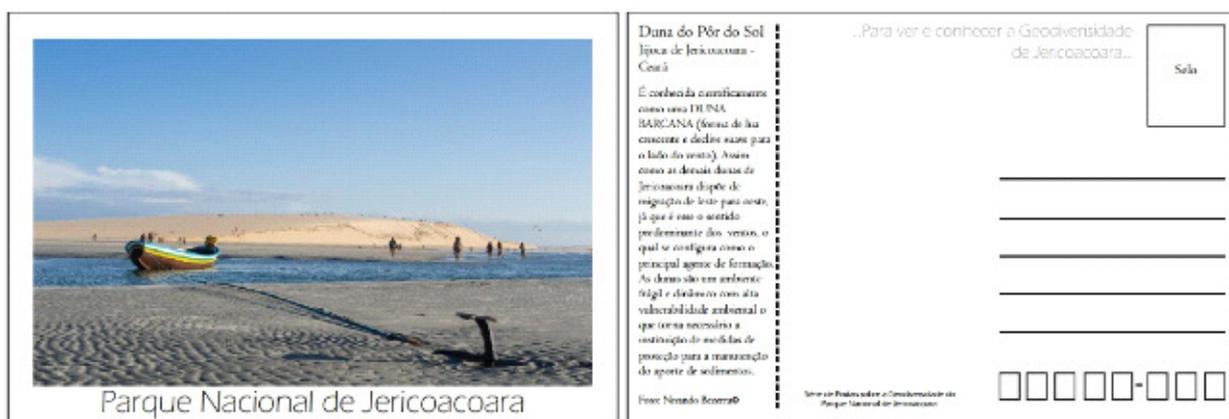


Figura 4 - Cartão postal Duna do Pôr do Sol (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “É conhecida cientificamente como uma duna barcana (forma de lua crescente e declive suave para o lado do vento). Assim como as demais dunas de Jericoacoara dispõe de migração de leste para oeste, já que é esse o sentido predominante dos ventos, o qual se configura como o principal agente de formação. As dunas são um ambiente frágil e dinâmico com alta vulnerabilidade ambiental o que torna necessário a instituição de medidas de proteção para a manutenção do aporte de



Figura 6 - Cartão postal Pedra do Frade (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

- Cartão Postal Pedra Furada

Temas Interpretativos: A Pedra Furada constitui o principal cartão postal do Parque Nacional de Jericoacoara, o apelo cênico oriundo da presença de um arco marinho em meio a rochas quartzíticas da Formação São Joaquim é o que permite tal fato. O cartão postal (Figura 7) aborda que a Pedra Furada constitui um arco marinho, trata da a sua gênese, composição e o tempo de formação da feição (120 mil anos) com o intuito de salientar a importância de proteger esse elemento da geodiversidade.



Figura 7 - Modelo de cartão Pedra Furada (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “Constitui um monumento natural denominado arco marinho. É formada pela erosão das ondas que acontece de forma diferencial, já que a rocha metamórfica – quartzito – da Formação São Joaquim, que constitui o paredão rochoso, apresenta pontos de fraturas e falhas mais susceptíveis ao processo erosivo. A Pedra Furada é esculpida a mais de 120 mil anos durante fases de avanço e regressão do nível do mar, em meio a um período geológico conhecido como Pleistoceno. Com essa idade é certo dizer que todo respeito é pouco diante da Pedra Furada”.

- Cartão Postal Pilar Marinho

Temas Interpretativos: Como citado anteriormente, a face norte-nordeste do parque é caracterizado por praias e escarpas rochosas, devido o contato entre as rochas da Formação São Joaquim e a linha de costa. Esse postal (Figura 8) trata desse ambiente salientando a presença de pilares marinhos nessa porção do parque, o objetivo central é demonstrar que esses blocos rochosos isolados são frutos da ação erosiva do mar. Por fim, ainda é salientado que essas feições, em muitos momentos, apresentam formas curiosas e que remetem ao cotidiano do leitor do cartão postal.



Figura 8 - Modelo de cartão Pilar Marinho (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “Devido a presença de uma escarpa rochosa as praias localizadas a nordeste do parque não dispõem de extensas faixas de areia, mas sim de grande número de blocos de rocha. O vai e vem das ondas constitui um importante agente erosivo. Porções mais resistentes de rocha permanecem como testemunho mesmo após a ação erosiva. Esses grandes blocos rochosos são denominados de pilares marinhos, muitos remetem a formas do nosso cotidiano, como acontece com a Pedra do Frade”.

- Cartão Postal Trilha da Pedra Furada

Temas Interpretativos: Uma das formas de se chegar a Pedra Furada é através de uma trilha sobre o Serrote. O presente postal (Figura 9) trata do Serrote como um relevo residual e como um dos locais de maior biodiversidade do parque, salientando a importância desse elemento da geodiversidade para a manutenção da diversidade biológica da área.

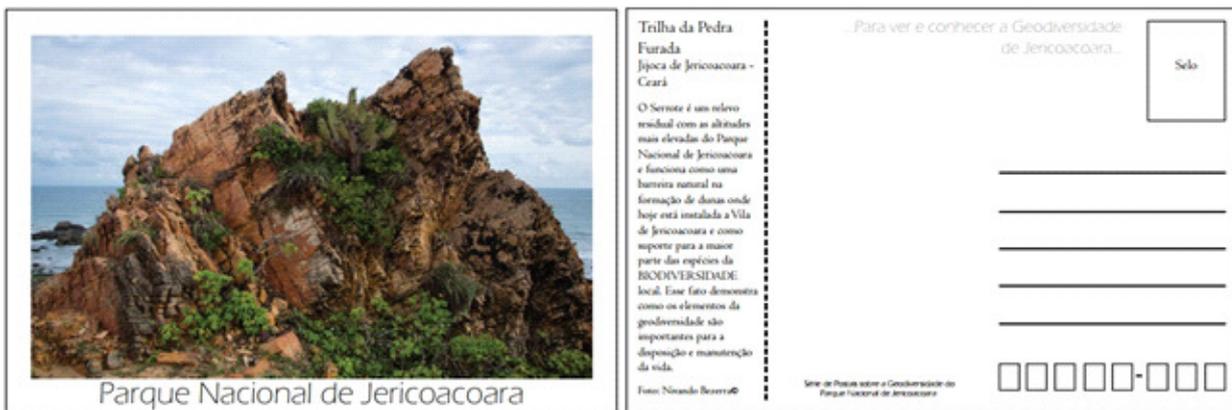


Figura 9 - Modelo de cartão Trilha da Pedra Furada (Frente e Verso)
Fonte: Autoria Própria.

Texto Interpretativo Presente no Postal: “O Serrote é um relevo residual com as altitudes mais elevadas do Parque Nacional de Jericoacoara e funciona como uma barreira natural na formação de dunas onde hoje está instalada a Vila de Jericoacoara e como suporte para a maior parte das espécies da biodiversidade local. Esse fato demonstra como os elementos da geodiversidade são importantes para a disposição e manutenção da vida”.

Com o emprego desses cartões postais pretende-se valorizar as belezas naturais do Parque Nacional de Jericoacoara e acima de tudo gerar, mesmo que de forma primária, a noção da relevância dos aspectos da

geodiversidade presente. A frase utilizada no verso dos cartões postais “Para ver e conhecer a Geodiversidade de Jericoacoara” reflete bem o intuito dessa estratégia, é proposta a visualização do elemento acompanhado da sua explicação, a foto acompanhada do conhecimento, o que enriquece a experiência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interdisciplinaridade constitui uma necessidade cada vez mais latente em meio a Ciência. Os estudos voltados às temáticas da Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação buscam esse caráter ao inserir nas suas realizações diferentes abordagens que vão desde a descrição do meio físico, o turismo, a interpretação ambiental, a apropriação de atividades culturais, econômicas, entre outras.

Com a realização do presente trabalho percebe-se a relevância e a heterogeneidade da geodiversidade do Parque Nacional de Jericoacoara, com elementos que remontam a diferentes períodos e formações geológicas. A conservação dos elementos presentes na área é outro fator a ser pontuado, os mesmos apresentam pouca alteração pelas atividades humana o que torna o potencial educativo bastante elevado.

A confecção dos cartões postais demonstrou o quanto é relevante se apropriar de atividades já existente para a difusão de conhecimento e ações de educação ambiental. O turismo é uma realidade latente no âmbito do Parque Nacional de Jericoacoara, então porque não tentar adaptar ações comuns a essa prática a uma lógica nova que busca a consciência ambiental? É essa a questão que o presente trabalho tentou resolver através da organização dos cartões postais, a qual, mesmo em meio a sua simplicidade, se mostra uma ferramenta válida.

É necessário que a academia, em especial as ciências que abarcam a área ambiental, objetive cada vez mais trazer respostas práticas através de seus trabalhos. É também papel do cientista ajudar a tornar práticas estéreis, como a Turismo de Sol em Praia, em um meio de difundir conhecimento ambiental e isso através da elaboração de técnicas, procedimentos metodológicos e atividades práticas. O cientista não deve mais assumir a postura de sujeito isento, neutro, sendo assim, a informação não deve ser desassociado da sua aplicação. Cada vez mais a ciência necessita se posicionar na conjuntura entre a organização do conhecimento e a sua aplicabilidade, entre a *ciência pura* e a *ciência aplicada* (HISSA, 1998). Diante disso esperasse que o presente trabalho venha por incentivar pesquisas futuras, incentivando o desenvolvimento da criatividade no meio da academia, a qual ainda tem se mostrado tradicional e ineficiente diante a capacidade de transcender os seus muros.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelas bolsas de mestrado concedidas para o primeiro e segundo autores, respectivamente.

5. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. F. As políticas públicas do turismo na região nordeste: novas ações do governo estadual cearense. **Revista Geografia em Atos**, v. 1, n. 13, p. 22-35, 2013.
- AZEVEDO, U. R. **Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: Potencial para Criação de um Geoparque da UNESCO**. 2007. 211 f. Tese (Doutorado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- BENTO, L. C. M. **Parque Estadual do Ibitipoca/MG: potencial geoturístico e proposta de leitura do seu geopatrimônio por meio da interpretação ambiental**. 2014. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

- BORBA, A. W. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégias de geoconservação: conceitos, abordagens, métodos de avaliação e aplicabilidade no contexto do Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisas em Geociências**, v. 1, n. 38, p. 03-13, 2011.
- BORBA, A. W.; SOUZA, L. F.; MIZUSAKI, A. M. P.; ALMEIDA, D. P. M.; STUMPF, P. P. Inventário e avaliação quantitativa de geossítios: exemplo de aplicação ao patrimônio geológico do município de Caçapava do Sul (RS, Brasil). **Pesquisa em Geociências**, v. 40, n.3, p. 275-294, 2013.
- BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências. <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>>. Acessado em: 23 de abril 2016.
- BRASIL. **Destino referência em turismo de sol e praia: Jericoacoara, CE**. Goiânia: Instituto Casa Brasil de Cultura, 2010.
- CARCAVILLA, L.; DURÁN, J. J.; LOPEZ-MARTÍNES, J. Geodiversidade: concepto y relación com el patrimonio geológico. **Geo-Temas**, v. 10, p. 1299-1303, 2008.
- CUMBE, A. N. F. **O Patrimônio Geológico de Moçambique: Proposta de Metodologia de Inventariação, Caracterização e Avaliação**. 2007. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Geológico e Geoconservação) - Escola de Ciências, Departamento de Ciências da Terra, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- HISSA, C. E. V.. Geografia e Planejamento: Entre o puro e o aplicado. **Geonomos**, v. 6, n. 2, p. 33-43, 1998.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Relatório do Meio Físico: Subsídios ao Plano de Manejo do Parque Nacional de Jericoacoara**. Brasília: 2009. <<http://www.icmbio.gov.br>>. Acessado em: 10 de janeiro 2015.
- LIMA, F. F. **Proposta metodológica para a inventariação do patrimônio geológico brasileiro**. 2008. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Geológico e Geoconservação) - Escola de Ciências, Departamento de Ciências da Terra, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- MEIRA, S. A. **“Pedras que Cantam”: O Patrimônio Geológico do Parque Nacional de Jericoacoara, Ceará, Brasil**. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.
- MOREIRA, J. C. Interpretação ambiental, aspectos geológicos e geomorfológicos. **Boletim de Geografia**, v. 30, n. 2, p. 87 – 98, 2012.
- NASCIMENTO, A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESO-NETO, V. Geoturismo: Um novo segmento do turismo no Brasil. **Revista Global Tourism**, v. 3, n. 2, sp., 2007.
- PEREIRA, P. **Patrimônio geomorfológico: conceptualização, avaliação e divulgação**: Aplicação ao Parque Natural de Montesinho. 2006. Tese (Doutoramento em Ciências. Área de conhecimento em Geologia) - Escola de Ciências, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- PINTO, A. M. R. T. **Caracterização e valorização do patrimônio geológico da Penha (Guimarães – Norte de Portugal)**. 2011. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Geológico e Geoconservação) - Escola de Ciências, Departamento de Ciências da Terra, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- PROJETO DOCES MATAS. **Manual de Introdução à Interpretação Ambiental**. Belo Horizonte, MG, 2002, 108 p.
- TINOCO, A. **Turismo e desenvolvimento local – Função social do patrimônio**. In: NETO DE CARVALHO, C; RODRIGUES, J. C. (Org). Geoturismo e Desenvolvimento Local. Idanha-a-Nova: 2009, p. 181-183.