

VISITA AO FORTE DOS REIS MAGOS EM NATAL/RN: CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA FÍSICA NO ESTUDO DO MEIO

João Correia Saraiva Junior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN
joao.correia@ifrn.edu.br

Resumo

Edificações militares coloniais concretizam-se como marcos de transformação das paisagens costeiras do Nordeste brasileiro. O Forte dos Reis Magos (FRM) é um importante equipamento cultural da cidade de Natal, capital do Rio Grande do Norte. Tradicionalmente o FRM é utilizado como espaço privilegiado para realização de visitas educativas sob a perspectiva histórica de ocupação do território. O entorno do FRM apresenta potencialidades quanto às práticas geoe educativas. Planície flúvio marinha, manguezal, dunas, variações da linha de costa, morfodinâmica praial e modificação das paisagens geomorfológicas são conteúdos pertinentes e visíveis no entorno do local de estudo. Proposta de valorização do FRM como locus para trabalhos de campo em Geografia.

Palavras-Chave: Forte dos Reis Magos, práticas geoe educativas, paisagem geomorfológica.

Abstract

Colonial military buildings are materialized as milestones for transformation of the coastal landscapes of the Northeast region of Brazil. The Reis Magos Fort (RMF) is an important cultural equipment of the city of Natal, capital of the state of Rio Grande do Norte. Traditionally, the RMF is used as a privileged site for educational visits under the historical perspective of land occupation. The RMF surroundings have potential for geography studies practices. Marine pluvial plains, marsh, dunes, coastline variations, beach morphodynamics and geomorphological landscapes modification are relevant and visible contents at the surroundings of the study site. Proposal for better appreciation of the RMF as a site for Geography fieldwork.

Keywords: Reis Magos Fort, geography studies practices, geomorphological landscapes

Introdução

As edificações coloniais militares no Nordeste brasileiro apresentam destaque, sobretudo, quanto à localização estratégica das fundações, cuja função primordial repousava no resguardo da ocupação primordial da coroa portuguesa. O núcleo dos centros urbanos de cidades como Natal (RN), Fortaleza (CE) e Salvador (BA) praticamente expandiram sua zona urbana no entorno dos fortes, dando início a modificações antrópicas mais sensíveis nas paisagens.

Praticamente cinco séculos após a instalação e predomínio dos portugueses no século XVI, as fortificações continuam representando objetos de admiração e pesquisas, sobretudo quanto às abordagens históricas, consagradas como um dos principais elementos de discussão, que propiciam a construção de saberes em torno das relações de poder, que marcaram o incipiente território brasileiro, perfazendo-se, pois, como conhecimento integrante e necessário a estudantes de vários níveis de formação.

Em Natal-RN, a construção do Forte dos Reis Magos ocorreu em 1538, sob a administração da coroa portuguesa nos primórdios da ocupação em território Norte Rio Grandense. A principal função deste equipamento militar se baseava na proteção colonialista contra ataques de indígenas e nações invasoras, como holandeses e franceses ávidos na busca por matérias primas.

Do ponto de vista geoducacional, os equipamentos culturais como museus e fortes visitados pelas escolas como estratégias didáticas, constituem-se como importantes espaços de construção do conhecimento sobre as transformações das paisagens.

Nesse sentido, o Forte dos Reis Magos (FRM) apresenta posição estratégica privilegiada, por se encontrar no segmento litorâneo correspondente a margem direita do rio Potengi, importante recurso hídrico da capital potiguar (Fig. 01).

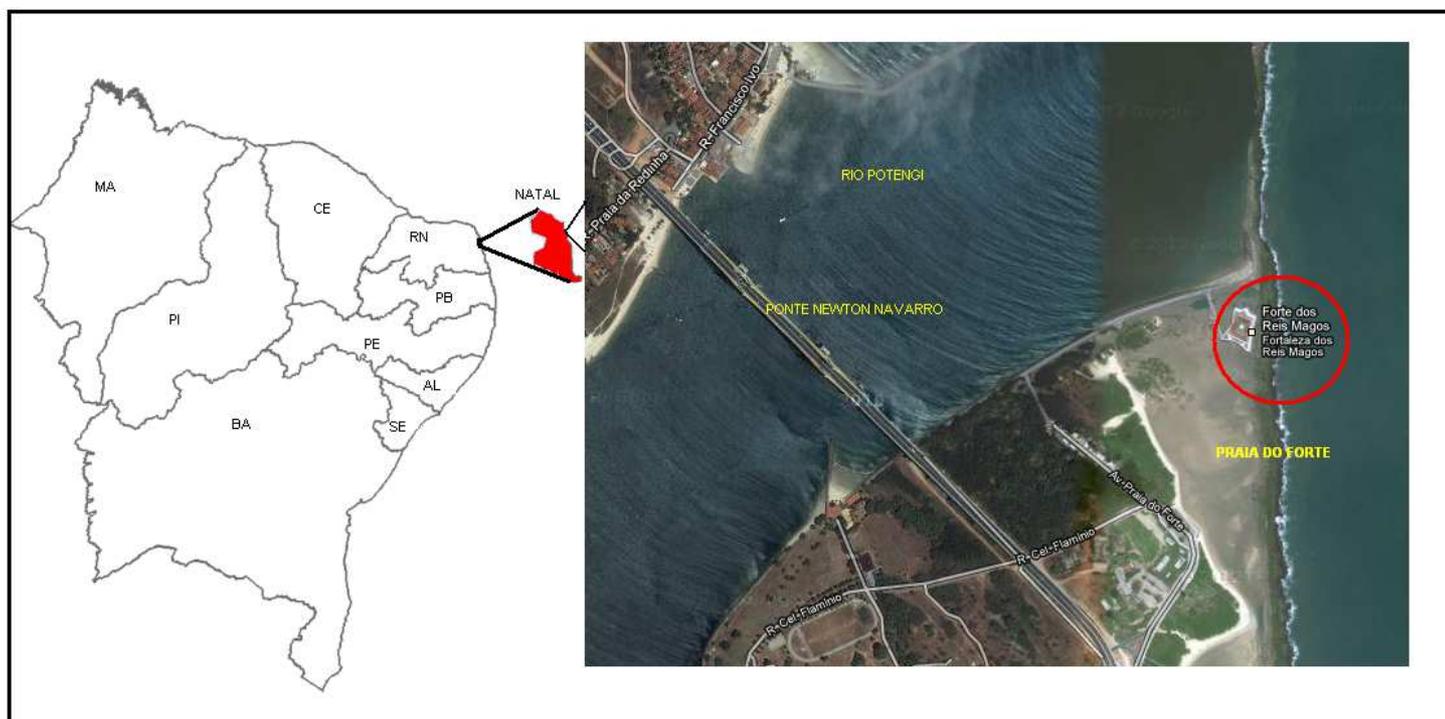


Fig. 01-Localização do Forte dos Reis Magos. s/escala. Fonte: adaptado do Atlas Digital do Nordeste (INPE, 2010) e Google Earth(2011).

No âmbito da Geografia Física, as discussões sobre as características do espaço natural e as relações que a sociedade construiu ao longo dos séculos através da apropriação dos recursos naturais podem auxiliar na construção do conhecimento integrado entre diversas áreas do saber. De modo que, pautado numa proposta de utilização do FRM como espaço adequado para práticas educativas em Geografia, em especial em Geografia Física, este trabalho investiga, ainda que parcialmente, as possibilidades de inserção do referido equipamento e de seu entorno, no circuito de percursos utilizados tradicionalmente pelas instituições de ensino e turistas interessados em conhecer a história potiguar, incluindo os aspectos geográficos como manguezal, praias, dunas e formas de uso e ocupação que lhes referem.

Dessa maneira, a primeira parte deste trabalho apresenta as possibilidades de realização dos estudos ambientais integrados ao equipamento histórico numa abordagem interdisciplinar. A segunda parte discute os conteúdos da Geografia Física que podem ser abordados em meio a visitas, tanto de grupos escolares quanto de outros públicos. Finalmente, a proposta de concretização da abordagem multidisciplinar com enfoque na análise das paisagens geomorfológicas.

Objetivo

Este artigo se propõe a (re)conhecer o FRM como espaço que possibilita a discussão dos diversos conteúdos da Geografia Física, ampliando as oportunidades de melhor aproveitamento das visitas por estudantes e/ou turistas que tradicionalmente focam-se na história potiguar.

Busca-se valorizar ainda mais este espaço de visitação com proposta pautada na transversalidade da temática ambiental, que na sua ampla conceituação engloba a preservação do patrimônio material e reflexões sobre a dinâmica natural inerente ao recorte espacial em estudo.

Apresenta-se uma metodologia relacionada ao redirecionamento da utilização do Forte dos Reis Magos como espaço privilegiado para a análise da paisagem.

Material e métodos

Para execução desta pesquisa foi realizado levantamento bibliográfico em banco de dados como artigos científicos, teses, dissertações e literatura historiográfica que forneceram dados fundamentais. A utilização de mapas temáticos (geológico, geomorfológico, climático,

batimétrico, fitogeográfico) subsidiou a sistematização dos conteúdos de cunho geográfico a serem discutidos.

Os trabalhos de campo, necessários para a observação das práticas educativas de visitas das escolas e grupos turísticos, foram realizados de setembro de 2010 a janeiro de 2012, com o auxílio de máquina fotográfica, além da utilização de imagens disponíveis no Google Earth, versão 2011.

O referencial teórico baseia-se na construção de conhecimento interdisciplinar a partir da paisagem geomorfológica (CHRISTOFOLLETTI, 1980; AB´SABER 2002; CLAUDINO SALES, 2004; GUERRA E MARÇAL, 2006), nas diversas escalas temporais (SUERTEGARAY, 2001; 2002) com destaque para concepções de educação ambiental que contemplem a valorização dos espaços educativos não formais (OLIVEIRA, 2010) e divulgação dos impactos ambientais provocados pela apropriação dos espaços naturais (CASSETI, 1994), particularmente a zona costeira.

No Forte dos Reis Magos, a tradicional análise histórica.

As visitas escolares realizadas no FRM, pelas escolas do Rio Grande do Norte e Universidades de vários pontos do país, objetivam quase exclusivamente discutir as relações de poder entre colonizadores e colonizados através da delimitação de territórios, além da hierarquia típica das instituições militares, atreladas a presença da Igreja Católica, evidente no seio da fortificação erigida.

Nessas atividades, bem como as que se realizam voltadas para fins turísticos, concentram-se explicações centralizadas nos conteúdos históricos, fato observado durante o trabalho dos guias que apresentam a organização espacial do interior do FRM, discutindo os vestígios da hierarquia militar e outros assuntos relacionados a história do Rio Grande do Norte.

O percurso executado pelos guias, que ficam disponíveis dentro do FRM, é feito principalmente no piso inferior. Nos corredores laterais do piso superior, onde estão expostos os canhões, apontados em direção ao continente e ao litoral, a visão panorâmica privilegiada e que fornece elementos diversos no âmbito da Geografia Física ficam reduzidos a registros fotográficos e passeios sem muito espaço para discussões de caráter geoeducativo.

No sentido de ampliar as possibilidades já trabalhadas, a incessante tentativa de efetivação do ensino interdisciplinar, direcionada na construção da consciência ambiental, que neste trabalho contempla as características patrimoniais culturais e naturais, serve como apoio para a educação patrimonial, suscitando discussões sobre o FRM em aprendizagens socioespaciais, que possam trabalhar diversos aspectos constituintes da paisagem referente, em especial e os que inicialmente apontamos no fito de contribuir com práticas contextualizadas de

educação ambiental, os componentes geoambientais, incluindo e consolidando a Geografia (Humana e Física) como partícipes da formação básica da sociedade contemporânea.

Do Forte dos Reis Magos para a análise de sua paisagem

No viés supramencionado, diversas são as possibilidades de construção de saberessocioespaciais. Os que se relacionam à análise das paisagens geomorfológicas do ambiente discutido, no levantamento prévio realizado, destacaram-se as seguintes:

A **planície flúvio marinha do rio Potengi**, configura-se como uma importante área de baixio, com função geomorfológica de drenagem das águas continentais oriundas das diferentes unidades de relevo que integram a bacia hidrográfica do rio Potengi. A invasão das águas marinhas ocorre diariamente, pelo menos duas vezes, quando a preamar atinge a cota mais elevada, criando um espaço anfíbio que agrega sedimentos continentais e marinhos.

A interiorização das marés possibilita à formação de uma larga planície salgada colonizada por espécies halófilas, adaptadas as altas taxas de salinidade, constituindo o ecossistema manguezal, típico da zona tropical. No estuário do Rio Potengi, as intervenções humanas sufocam o manguezal, reduzindo-o a parcelas cada vez menores. Carcinicultura, lançamento de águas servidas, resíduos sólidos e aterramento para construção civil, perfazem alguns dos principais problemas ambientais atrelados à ocupação desordenada nos terrenos correspondentes ao **manguezal**.

No entorno do FRM, alguns sinais de estrangulamento são evidenciados através da via de acesso do local de estacionamento dos ônibus até a entrada do Forte que interrompeu o fluxo das águas, alterando mesmo que numa pequena área, a hidrodinâmica estuarina. A construção da ponte Newton Navarro, um dos importantes equipamentos urbanos, inaugurado em 2006, permitiu um maior fluxo de veículos que provoca trepidamento nas colunas de sustentação, interferindo no ciclo de vida da fauna típica dos manguezais. Eventualmente bancos arenosos acumulam-se nas proximidades das pilastras de sustentação, denunciando o grau de impacto que a “Ponte Nova” provocou no ambiente estuarino (Fig.02).



Figura 02-Aspecto da parcela de manguezal existente no entorno do FRM e ao fundo a Ponte Newton Navarro sobre a planície flúvio marinha do rio Potengi.Autor: Saraiva Junior, 2011.

A **zona costeira** constitui uma área ocupada por elevada densidade populacional, representando recorte espacial de elevado interesse turístico. A ocupação progressiva destruiu os cenários naturais que caracterizavam o litoral natalense antes das primeiras formas de ocupação.

As águas superficiais organizadas, em canais de diversas dimensões, foram capazes de depositar espessos pacotes sedimentares de origem continental. Invasões marinhas também disponibilizaram pacotes consideráveis de material nerítico que se agregaram e deram origem à Formação Barreiras que junto ao calcário Jandaíra e arenito Açú completam a bacia potiguar, distribuída ao longo de toda a margem continental do Rio Grande do Norte.

Recobrimo o topo da Formação Barreiras estão os **campos dunares** que geralmente mascaram os afloramentos. As dunas representam formas de relevo modeladas em sedimentos quaternários, constituídos essencialmente por areias quartzosas, modelados essencialmente pela ação eólica. A gênese dos sedimentos litorâneos está vinculada diretamente aos processos de desgaste ocorridos no continente (intemperismo, erosão, sedimentação) e transportados até o Oceano Atlântico, pela ação das águas superficiais, com maior destaque para os rios, sobretudo no período Quaternário (1,8Ma.)(BARRETO, 2004; PFALTZGRAFF, 2010).

Ao alcançarem a linha de costa os sedimentos são retrabalhados pela dinâmica das marés, ondas e ação eólica. Os processos morfodinâmicos que predominam desde o início do Holoceno(11 Ka) são caracterizados pela atuação da deriva litorânea com predominância de movimentos de E para W e ventos predominantemente de E,SE e NE.

Os campos de dunas se apresentavam imponentes na área em estudo, provavelmente alcançando nas cristas a cota de 40m de altitude, tomando-se como referência os

atuais campos de dunas encontrados no Parque das Dunas, localizado a 5km do FRM. Do FRM, a visão frontal do atual bairro de Petrópolis permite estabelecer uma correlação sobre a paleogeografia, modificada gradativamente de acordo com a expansão urbana de Natal e consolidação dessa faixa litorânea no circuito turístico.

No piso superior direito é possível visualizar, ainda que com certa limitação, os campos dunares de Santa Rita e Genipabu, que formavam um cordão contínuo, interrompidas pelo canal do Rio Potengi e expansão do bairro da Redinha, testemunhando um passado que as dunas se apresentavam imponentes na paisagem pretérita.

A **faixa de praia** no entorno do FRM, é caracterizada pela presença de arenitos na ante praia /faixa praial e pós-praia descaracterizada pela construção de vias de acesso. Dunas de até 2m de altitude são encontradas constituindo uma planície de deflação com corredores e dunas recobertas por vegetação pioneira psamófila.

Os arenitos existentes (Fig. 03) serviram de base para a construção do FRM apresentam gênese essencialmente ligada às variações marinhas que imprimiram vestígios das diferentes fases de transgressão/regressão marinha ocorridas principalmente no Quaternário, representando antigas linhas de praia (NUNES, 2009).

O **ciclo das rochas**, sobretudo os processos diagenéticos de formação das rochas sedimentares clásticas pode ser abordado aproximando os estudantes dos conteúdos vistos em sala de aula. Os arenitos apresentam material clástico, embalado numa matriz fina de sedimentos argilosos com alto grau de consolidação encontram-se cimentados pela ação do carbonato de cálcio presente nas águas marinhas. Existem rochas de idade 4.700 AP, em que o processo de cimentação da *beachrock* iniciou-se em ambiente marinho quando o nível do mar estava 2,6m acima do nível atual (OLIVEIRA, et al, 1990).

A história natural da zona costeira potiguar contempla processos que incluem desde a fragmentação do supercontinente Gondwana no Cretáceo, aos processos de modificação das características naturais do litoral, a partir da apropriação dos recursos naturais, resultando em perdas econômicas e da biodiversidade.



Figura 03-Arenitos no entorno do FRM e visão panorâmica de Natal ao fundo. Fonte: Saraiva Junior, 2011.

A importância dos estudos sobre a zona costeira natalense, repousa na situação atual de elevada densidade demográfica, verificada não somente no local de estudo, mas em todo o globo, que consagra o processo devastador de modificação dos campos dunares, alteração da linha da faixa de praia e poluição das águas marinhas. Todos esses processos completam a evolução geomorfológica da zona costeira, importante tema do século XXI, sobretudo pela divulgação de avanço do nível do mar na ordem e dezenas de centímetros/ano.

As **flutuações climáticas** cenozóicas, verificadas, sobretudo no Quaternário, modificaram sensivelmente a configuração dos litorais, numa época em que a sociedade não estava organizada ao ponto de destruir os sistemas naturais costeiros (CHRISTOFOLETTI, 1980). Avanços e recuos do nível do mar são fenômenos comuns, dentro da perspectiva temporal geocronológica, desmistificando, em parte, o aquecimento global segundo o aumento da temperatura global pela emissão de gases estufa, tema em tela no globo, neste início de século XXI.

Problemas ambientais como a erosão costeira são verificados ao longo da Praia do Meio e dos Artistas, pela deficiência dos sedimentos litorâneos que se encontram barrados a leste, potencializando a ação das águas marinhas, além do descarte irregular de resíduos sólidos nas imediações do FRM.

A hidrodinâmica estuarina apresenta confluência de sedimentos oriundos dos processos continentais e sedimentos de origem marinha que provocam o assoreamento no segmento mais externo do canal fluvial, obrigando o poder público a realizar dragagens, a exemplo do que ocorreu em 2010, para evitar problemas relacionados ao encalhamento de navios e outros tipos de embarcações. O assoreamento verificado nesse setor é potencializado

pelo uso e ocupação desordenado ao longo de todo o canal fluvial com erosão acelerada das margens.

No entorno do FRM, as discussões sobre a necessidade de dragagens e problemas ambientais relacionados ao assoreamento do rio Potengi são potencializados, sobretudo pela posição estratégica, estando localizado na margem direita do Rio Potengi.

Considerações e indicações para estudos e/ou intervenções

Que as visitas escolares e/ou turísticas possam superar a análise estritamente histórica. Nesse sentido, os estudos acerca da paisagem a complementam de maneira a destacar as condições naturais do meio, em consonância as orientações dos PCNs, que estimulam as práticas educativas em Geografia, no sentido de compreender o significado do conceito de paisagem agregando múltiplas superposições da natureza, das relações sociais, da cultura, da economia e da política (BRASIL, 1997).

Se quisermos o patrimônio histórico/natural preservado e amplamente compreendido, desfaçamos então as amarras da limitação das visitas escolares, cujos organizadores têm estimulado a mera observação do entorno, reduzindo os contributos potenciais das áreas de conhecimento referentes e de seus objetivos educacionais, em visitas apenas contemplativas e, por vezes, descompromissadas. Assim, os equipamentos de difusão da cultura potiguar como o FRM podem e devem ser aproveitados por diversos campos do saber científico e escolar.

A principal proposta deste trabalho não é renegar os conteúdos que já vem sendo trabalhados, mas, melhorá-los, expandindo o leque de possibilidades. Nesse viés, a discussão interdisciplinar que nos embasa, repousa na oportunidade de ampliação do percurso já realizado, podendo ocorrer através da concretização de diálogos e parcerias entre as diferentes disciplinas escolares, dentre elas a Geografia.

Dela, a origem do litoral potiguar, a formação da bacia potiguar, os processos exógenos terrestres, a petrologia sedimentar, a hidrodinâmica estuarina, as variações do nível marinho, a formação dos campos dunares, a dinâmica costeira, a apropriação da zona costeira, através da ampliação da infraestrutura, práticas turísticas, problemas ambientais e uso racional dos recursos naturais, advêm alguns dos conteúdos que podem ser discutidos tomando como referência inicial o FRM, ultrapassando a concepção de patrimônio material utilizado tradicionalmente.

Partindo, pois, dos contributos mencionados a partir dessa área, sobretudo, na sua dimensão Física, apontamos que: “Geografizar essas visitas é preciso!” e perfaz-se como intento que envolve práticas de pesquisa, intervenções e extensão para o aprofundamento da temática refletida.

Referências

- AB'SABER. **Os Domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, Editorial, 2003. 159p.
- BARRETO *et al.*; Geologia e Geomorfologia do Quaternário Costeiro no **Estado do Rio Grande do Norte**. Revista do Instituto de Geociências – USPGeol. USP Sér. Cient., São Paulo, v. 4, n. 2, p. 1-12, outubro 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. História e Geografia. Vol. 5. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. 166p.
- CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1994.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo. Edgard Blucher, 1980.
- CLAUDINO-SALES, V.C. Sistemas ambientais e Geografia: análise crítica. In: **Espaço e tempo**. São Paulo: GEOUSP, 2004.
- GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. **Geomorfologia ambiental**. Rio de Janeiro: BertrandBrasil, 2006.
- NUNES, E. O meio ambiente da grande Natal. **O meio ambiente da Grande Natal**. 2ª ed. Natal: Imagem Gráfica, 2009.
- OLIVEIRA, M. I. M.; BAGNOLI, E.; FARIAS, C. C.; NOGUEIRA, A. M. B.; SANTIAGO, M. Considerações sobre a geometria, petrografia, sedimentologia, diagênese e idade dos *beachrocks* do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36. 1990. Natal. Anais... Natal: SBG, 1990. v.2, p. 621-634.
- OLIVEIRA, C.D.M. **Sentidos da Geografia Escolar**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.
- PFALTZGRAFF, P.A.S. *et al.* **Geodiversidade do estado do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM, 2010.
- SUERTEGARAY, D. A.; NUNES, J. O. R. A natureza da Geografia física na Geografia. **Terra Livre**, São Paulo, n. 17, 2001.
- SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia Física(?) Geografia Ambiental(?) ou Geografia e Ambiente(?). In: KOZEL, S.; MENDONÇA, F. A. **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002.