

GEODIVERSIDADE EM VENTUROSA: UM ESTUDO DE CASO NO PARQUE DA PEDRA FURADA – PERNAMBUCO

GEODIVERSITY IN VENTUROSA: A STUDY OF CASE IN THE PEDRA FURADA'S PARK - PERNAMBUCO

Ítalo Rodrigo Paulino de Arruda (1); Válter Cardoso Tavares (2); Gerlando Rodrigues de Lima (3);
Danielle Gomes da Silva (4)

¹ Discente em Geografia, Departamento de Ciências Geográficas, Universidade Federal de Pernambuco, E-mail: italotavares0811@gmail.com;

² Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo, Universidade Federal de Pernambuco, E-mail: valtercardoso3@hotmail.com;

³ Discente em Geografia, Departamento de Ciências Geográficas, Universidade Federal de Pernambuco, E-mail: rodriguesgerlando@gmail.com;

⁴ Orientadora, Profa. Dra. do Departamento de Ciências Geográficas e da Pós-Graduação em Geografia - PPGeo, Universidade Federal de Pernambuco, E-mail: dannyavlis@yahoo.com.br.

RESUMO

O Parque da Pedra Furada está localizado no município de Venturosa, há aproximadamente 249 Km do Recife. Geograficamente está entre a mesorregião do Agreste e a microrregião do Vale do Ipanema. Este trabalho tem como objetivo ressaltar a importância do Parque em função das suas características geomorfológicas, geológicas e a ação dos processos superficiais, de forma a incentivar a geoconservação deste patrimônio através do geoturismo. A pesquisa foi realizada por meio do levantamento bibliográfico sobre a área, bem como a realização de observações diretas em campo. O batólito de Alagoinha é detentor de um singular apelo cênico, sua área aflorante corresponde a 220 km², sendo o arco de pedra a feição geomórfica mais conspícua, que se estende sobre a encosta de um morro residual sobre o granito. Atribui-se a essa feição um desenvolvimento característico por erosão diferencial. Os planos de fraturas sugere-se que foram causados por alívio de pressão, em consonância com ação dos agentes erosivos, são os fatores primordiais que, atuando em conjunto, resultaram no desenvolvimento dessa morfologia até os dias presentes. As rochas do Parque da Pedra Furada, ao longo dos anos, vão ganhando novas feições morfológicas. Desta forma, propõe-se a geoconservação desta paisagem de interesse geomorfológico e geológico através de incentivos por parte da esfera pública e privada, que visem ampliar a compreensão da comunidade em relação à operação dos agentes do modelado externo e seu papel sobre a evolução do relevo, promovendo ações de geoturismo sustentável, incentivando a economia local, além de ajudar a preservar este patrimônio para as gerações futuras.

Palavras-Chave: Geoconservação, Batólito, Alagoinha, Pernambuco.

ABSTRACT

The Pedra Furada's Park is located in the city of Venturosa, approximately 249 km from Recife. Geographically it is between the Agreste's mesoregion and the Ipanema Valley's microregion. This work aims to emphasize the importance of the Park, due to its geomorphological, geological and surface processes, in order to encourage the geoconservation of this patrimony through geotourism. The research was carried out by means of a bibliographical survey about the area, as well as direct observations in the field. The Alagoinha batholith holds a unique scenic appeal, its outcrop area correspond to 220 km², being the arch of stone the most conspicuous geomorphic that extends over the slope of a residual hill on the granite. It is attributed to this feature, a characteristic development by differential erosion. The fracture planes are suggested to have been caused by pressure relief, in agreement with the action of erosive agents, are the primordial factors that, acting together, resulted in the development of this morphology up to the present day. The rocks of the Pedra Furada's Park, over the years, are gaining new morphological features. In this way, the geoconservation of this landscape of geomorphological and geological interest through incentives by the

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

public and private sphere, is proposed to broaden the community's understanding of the operation of external modeling agents and their role in the evolution of the promoting sustainable geotourism, encouraging the local economy, and helping to preserve this patrimony to the future generations.

Keywords: Geoconservation, Batholith, Alagoinha, Pernambuco.

INTRODUÇÃO

Interpretar em uma perspectiva ampla a dinâmica geológica, geomorfológica e compreender as finalidades de determinado espaço geográfico, além do exercício das atividades antrópicas com o mesmo, torna-se indispensável os estudos sobre a geoconservação dos elementos da geodiversidade.

As paisagens naturais são resultantes de processos construtivos e erosivos que proporcionam feições singulares nas formas de relevo. Os monumentos geológicos e geomorfológicos oriundos desses processos, quais sejam mecânicos, químicos e biológicos representam, individualmente e no conjunto, uma das maiores riquezas do cenário paisagístico brasileiro (GUIMARÃES, 2013).

De acordo com o conceito de Stanley (2000), adotado pela *Royal Society for Nature Conservation*, essas feições de caráter geológico-geomorfológicas constituem a Geodiversidade que representa a abundância dos ambientes naturais, fenômenos e processos ativos, que resultam em paisagens, rochas, minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais que constituem o alicerce da vida na Terra.

Toda a variedade abiótica e natural da terra, seja ela geológica, geomorfológica, pedológica, águas superficiais, bem como outros sistemas, resultantes dos processos naturais endógenos e exógenos é compreendido como geodiversidade (GUIMARÃES, 2016). No que afirma Gray (2005), a Geodiversidade permite incluir a diversidade natural na conservação, no planejamento e educação através de diferentes formas, a saber: geossítios, patrimônio geológico, geoparques e áreas protegidas.

Os sítios arqueológicos apresentam-se como vitrine de expressões do passado e fazem parte da nossa cultura. Segundo Amaral (2007), os sítios arqueológicos se caracteriza como um conjunto de indícios vestigiais e espaciais que representam um registro tangível de atividade humana no passado. Portanto, se faz necessário conservar essas áreas de interesse arqueológicos como fonte para compreender a dinâmica entre a paisagem e o modo de vida do homem do passado.

A geoconservação surge como necessidade de conservar as áreas de relevante interesse geológico, geomorfológico e arqueológicos, dotada de ferramentas direcionadas a conservação e divulgação dos elementos naturais e culturais. Neste contexto, emerge o Geoturismo, como atividade turística baseada nos princípios da Geodiversidade. Trata-se de um segmento do

ecoturismo com ênfase nos monumentos geológicos e geomorfológicos dos destinos turísticos (BRILHA, 2005).

Para que estas unidades aqui apresentadas sejam asseguradas às futuras gerações, se faz necessário políticas públicas e privadas para a geoconservação, através, por exemplo, do geoturismo. A atividade geoturística configura-se como uma importante ferramenta de geoconservação, difusão do conhecimento e desenvolvimento territorial sustentável, tendo como objetivos divulgar, valorizar e conservar os elementos naturais do meio abiótico. Os principais atrativos da atividade são as feições geológicas, formas geomorfológicas, fósseis e icnofósseis, mas ao contrário do que o prefixo “geo”, a princípio infere, vão muito mais além (PIEKARZ; LICCARDO, 2007; RUCHKYS, 2007; DECLARAÇÃO DE AROUCA, 2011).

Segundo Guimarães (2013), o geoturismo, desempenha um papel fundamental, uma vez que fornece oportunidade para experimentar a geologia e a geomorfologia, ao mesmo tempo contribuindo para a geoconservação, facilitando a utilização mais sustentável dos recursos naturais através do uso e conhecimento.

Com base na ampla temática da geodiversidade, foi elaborado um estudo com objetivo de ressaltar a relevância do “Parque da Pedra Furada” devido a sua ampla magnitude de feições geológicas e sua geomorfologia, além de propor a geoconservação de seus elementos da Geodiversidade e propor o geoturismo como atividade de desenvolvimento sustentável. O presente trabalho apresenta algumas propostas direcionadas a divulgação da Geodiversidade local do Parque da Pedra Furada, localizado no município de Venturosa/PE, a fim de ressaltar a importância da geoconservação através do geoturismo sustentável.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada através de uma detalhada investigação bibliográfica, por meio de documentos e artigos referentes à área, pesquisas em campo e registros fotográficos. Além da realização de observações diretas em campo que permitiram uma aferição in loco das morfologias graníticas e os processos superficiais funcionais e pretéritos. Portanto o objetivo da pesquisa é de descrever e comparar os comportamentos e as diferenças na geomorfologia e no patrimônio geológico da região, a qual tem apresentado no seu ecossistema, no decorrer dos anos, tanto na realidade presente, como do passado.

ÁREA DE ESTUDO

O Parque da Pedra Furada está localizado no município de Venturosa, há aproximadamente 249 km da capital do Estado, Recife (Fig. 1 e 2). Geograficamente pertence à Mesorregião do Agreste Pernambucano e Microrregião do Vale do Ipanema (ARRUDA et.al., 2015). Este trabalho tem como objetivo ressaltar a importância da “Pedra Furada” feição geomorfológica resultante da associação de diferentes processos naturais, bem como incentivar a conservação e o geoturismo deste patrimônio geológico/arqueológico

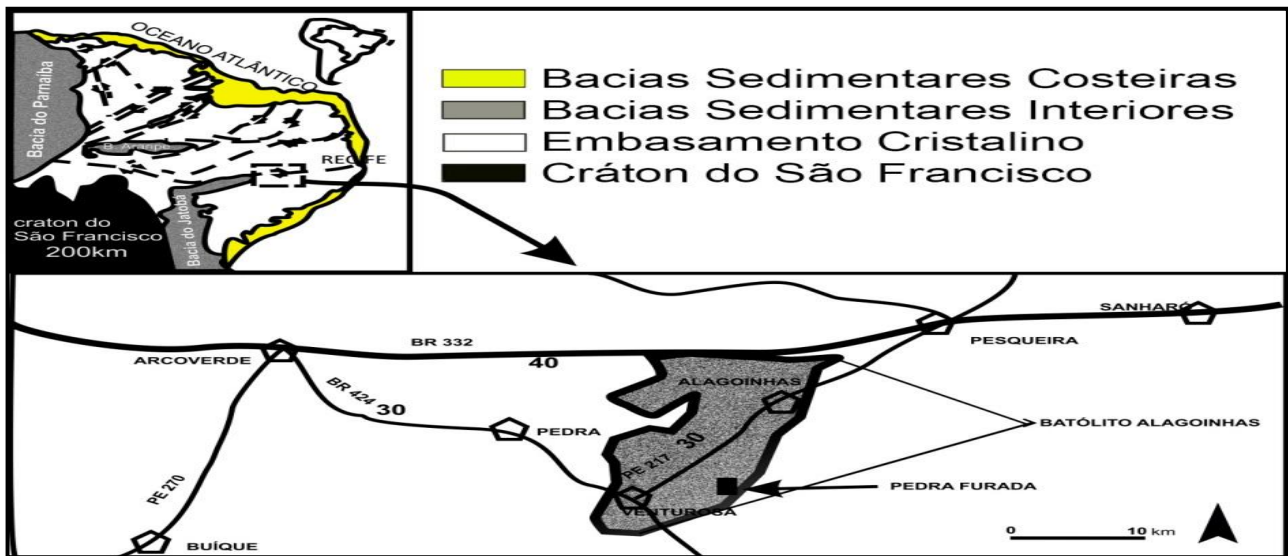


Figura 1. Localização aproximada do Batólito Alagoínhas e Parque Estadual da Pedra Furada – PE (Adaptado de Mariano et. al., 2012).



Figura 2. Estrutura de entrada do Parque Pedra Furada. Município de Venturosa – PE. Fonte: Autores, 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Parque da Pedra Furada (Fig. 3) apresenta uma vasta biodiversidade e geodiversidade continental que está sendo fortemente ameaçada pelos processos de ocupações irregulares, pelo uso irregular da vegetação nativa e intensificação da erosão, além da ausência de uma administração de monitoramento para a geoconservação destes elementos. Por ter um elevado potencial turístico, o Parque da Pedra vem se tornando um dos destinos preferidos dos turistas que se aventuram pelo interior do Estado de Pernambuco.



Figura 3. Vista de entrada do Parque da Pedra Furada – Venturosa/PE. Fonte: Autores, 2016.

O Parque foi criado por parte da esfera pública (Prefeitura de Venturosa) no ano de 2009. O mesmo não obteve propostas de planejamento para uso e manejo que se adeque a geoconservação deste sítio geoarqueológico. O acesso é feito sem nenhum controle o que favorece a depredação do ambiente.

O geoturismo é um importante aliado para a transmissão da riqueza dos sítios arqueológicos. A verdade é que muitos dos sítios arqueológicos em Pernambuco não recebem o seu devido valor, não são visitados e apreciados como poderiam ser como é no caso do da Pedra Furada/PE. Muitos dos sítios geoarqueológicos do Brasil vem sendo ameaçados, seja pela ação do intemperismo ou

pelas mãos do homem. De acordo com Carlos Lemos "devemos preservar como sendo uma obrigação" (LEMOS, 2004). Porém, isso não vem acontecendo como deveria.

Diversos são os fatores que contribuem para a falta de cuidados necessários para estas áreas de interesses geoarqueológicos, um deles é a falta de profissionais qualificados. O próprio Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), responsável pelo registro dos sítios, não conta com número de arqueólogos de que necessita. Assim, muitos dos sítios do Estado de Pernambuco não possuem devida atenção para conservação de seus elementos naturais e culturais.

GEOLOGIA

Geologicamente o Parque está inserido na Província da Borborema e compreende o conjunto de unidades geológicas estabilizadas ao final da orogênese brasileira (ALMEIDA et. al., 1997). O Batólito Alagoinha é composto por quartzo monzonitos a granitos de textura inequigranular média a grossa, frequentemente porfirítica, e está associado ao quartzo dioritos e ao dioritos (MARIANO et. al., 2012).

A Pedra Furada, que dá nome ao Parque, compreende um grande afloramento granítico, denominado na literatura científica por batólito (Fig. 4). O afloramento expõe uma rara feição geomorfológica, apresentando uma vasta cavidade desenvolvida no centro do corpo rochoso que resultou em um arco granítico inédito que se tem conhecimento tão somente nessa região (Fig. 4A).

Sugere-se que seu desenvolvimento teve início por erosão diferencial, em decorrência dos enclaves máficos (dioríticos) em diversos pontos do afloramento. A diferença de litologias, associada aos planos de fraturas pré-existentes na rocha (Fig. 4C) e os agentes intempéricos são fatores geodinâmicos que, em conjunto, desenvolveram esta morfologia (MARIANO et. al., 2013).

No Parque da Pedra se encontram gravadas nas paredes do arco, registros de pinturas rupestres (representando caçadas, animais e figuras humanas) (Fig. 4B) que foram realizadas por vários grupos étnicos de épocas distintas. A diversidade está visível nas figuras caracterizando como um potencial "sítio arqueológico".

Segundo Mariano et. al. (2013), devido a grande extensão do arco, o mesmo deve ter sido utilizado como abrigo pelos habitantes pré-históricos que viveram um dia nesta localidade. Desafortunadamente, por falta de fiscalização do IPHAN e dos órgãos responsáveis e da falta de controle de acesso e visitação, neste painel das pinturas rupestres percebe-se alterações parciais desencadeadas por pichações.

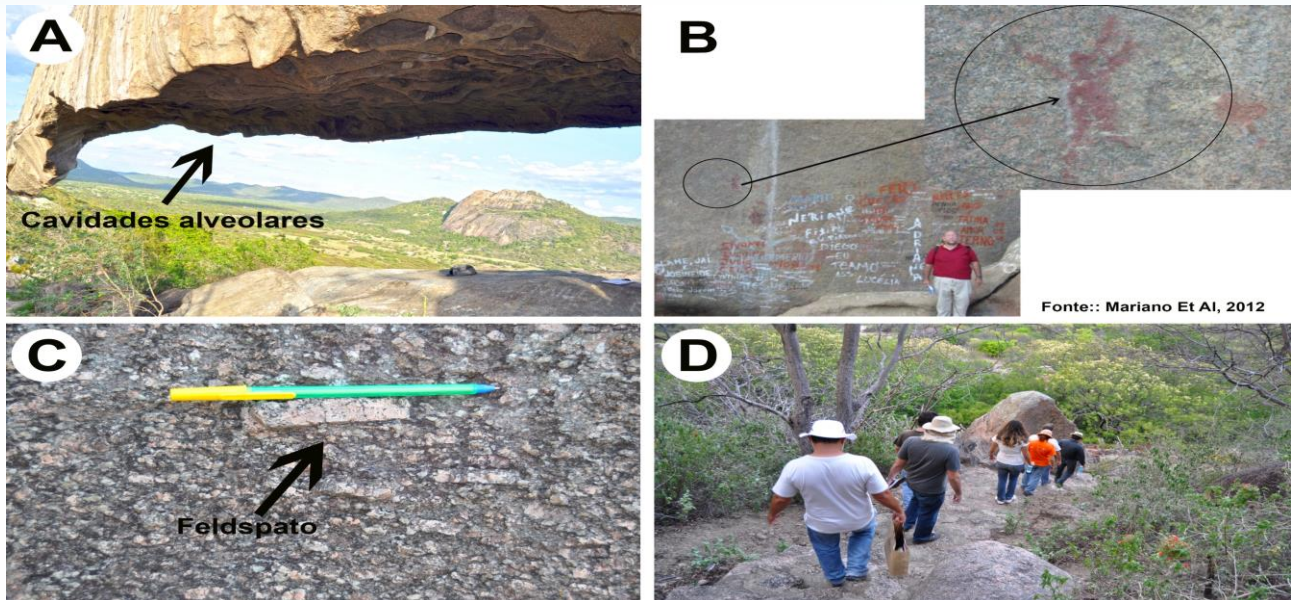


Figura 4. Pedra Furada. A – Cavidades alveolares formadas no interior do arco granítico. B – Pinturas rupestres localizadas próximas ao arco, é possível ver pichações bem próximas as pinturas, pondo em risco o patrimônio histórico e arqueológico da região. C – Ocorrência de mega cristais de feldspatos. D – Descida da trilha que dá acesso ao arco granítico. Fonte: Thais de Oliveira Guimarães (2016).

O clima presente nessa área, semiárida, determina na paisagem um elevado intemperismo predominantemente físico (Fig.5), mas que no passado geológico foi dominado pela alternância entre períodos mais úmidos e períodos mais secos. Esse fato está marcado na paisagem atual, pela ocorrência de um grande número de blocos isolados (Fig. 5B), que indicam o intemperismo físico (alto gradiente de temperatura, provocando o fraturamento das rochas) e ao mesmo tempo, pelo grau de arredondamento dos mesmos, como atuação do intemperismo químico através da esfoliação esferoidal (Fig. 5), formando matacões (boulders).



Figura 5. Pedra Furada. A – Rocha sofrendo intemperismo físico e químico. Efeito conhecido como (“casca de cebola”). B – Formação de matacões durante todo o contorno do batólito. Fonte: Autores, 2016.

GEOMORFOLOGIA

O Batólito Alagoinha está inserido em dois domínios geomorfológicos, quais seja a Depressão do Baixo Rio São Francisco onde, em sua maior parte, predominam superfícies de aplainamento com relevos residuais isolados (inselbergs), e o Planalto da Borborema, nas suas bordas norte e leste, onde se encontra o balítico. No Planalto da borborema se destaca a sua escarpa ocidental, que faz contato com a referida depressão (IBGE, 1995).

A feição geomorfológica mais marcante do Batólito Alagoinha é a Pedra Furada (Fig. 6A), representada por uma estrutura em arco granítico que apresenta juntas espaçadas paralelas à estrutura em arco, com um sistema de fraturas acentuado, que fica em cota topográfica de aproximadamente 700 m.

O batólito de Alagoinha é detentor de um singular apelo cênico, sua área aflorante é 220 km², sendo o arco de pedra a feição geomórfica mais conspícua, que se estende sobre a encosta de um morro residual sobre o granito. Atribui-se a essa feição, um desenvolvimento característico por erosão diferencial, atuando sobre discontinuidades litológicas dentro do próprio batólito, como enclaves máficos e setores fraturados (Fig. 6B) .

Os planos de fraturas (Fig. 6C) subparalelos à superfície do terreno causados por alívio de pressão, em consonância com a ação dos agentes erosivos, são os fatores primordiais que, atuando em conjunto, resultaram no desenvolvimento dessa morfologia até os dias presentes (OLIVEIRA et. al.,2016) .

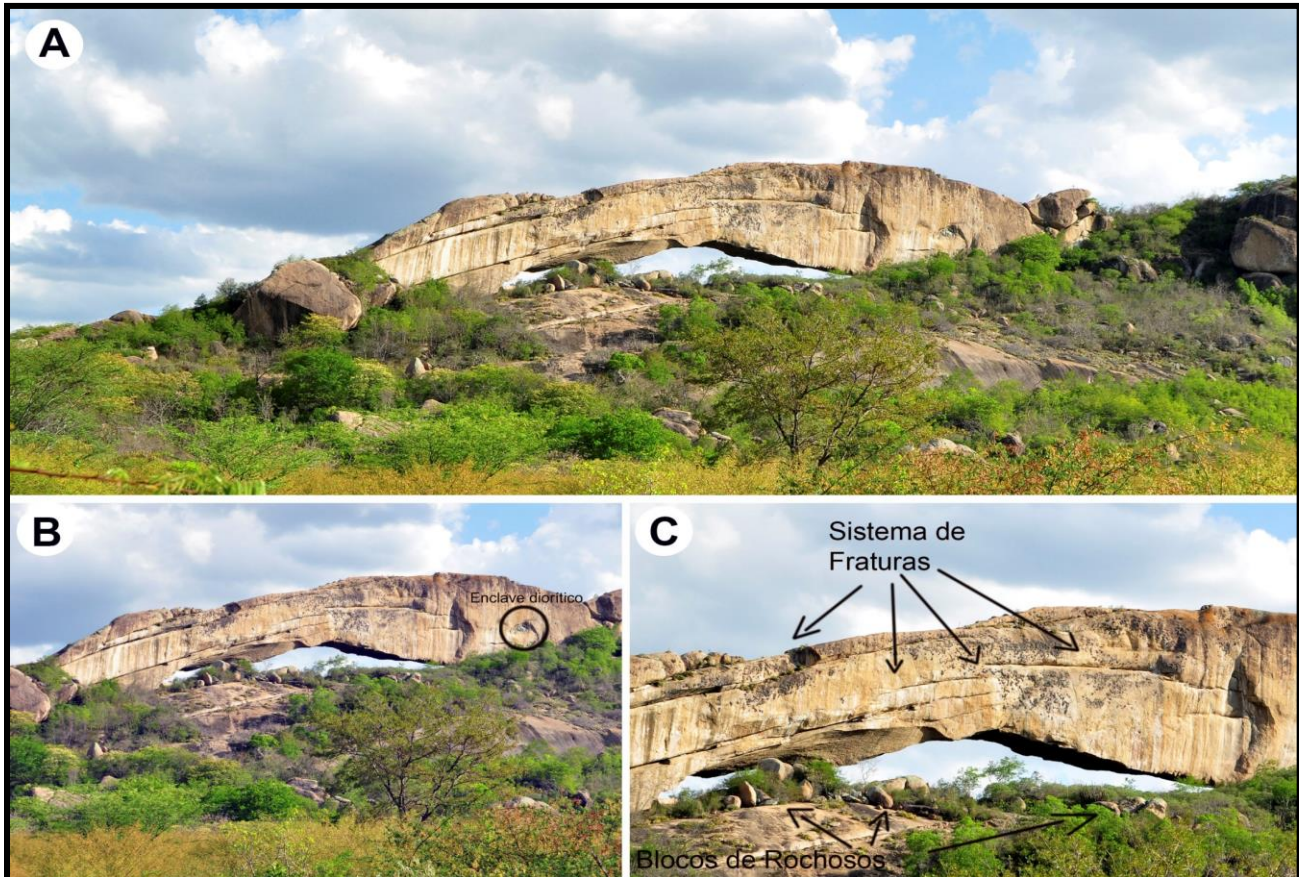


Figura 6. Pedra Furada. A – Arco granítico conhecido regionalmente e na literatura como Pedra Furada. B – É possível ver no detalhe um mega enclave diorítico. C - Sistema de fraturas no granito. Fonte: Thais de Oliveira Guimarães, 2016.

As rochas do Parque da Pedra Furada, ao longo dos anos, vão ganhando novas feições morfológicas motivadas pela ação de processos naturais como o intemperismo físico, biológico e químico, influenciados principalmente pelas condições climáticas começam a moldá-las, gerando assim novas feições geomorfológicas. Resultando em uma paisagem com constante dinâmica.

CONCLUSÕES

Tratando-se de uma feição geomorfológica rara e única a que se tem conhecimento em granitos, emerge a necessidade de sua conservação. A unidade que compreende o Parque da Pedra Furada necessita, prementemente, de medidas de proteção em relação ao acesso. Pois, sem o acesso

devido fica muito suscetível a degradação das diferentes formas do Parque. Para isso, sugere-se o desenvolvimento de ações educativas na região, com participação do poder público, privado, IPHAN e da comunidade.

Mariano et. al. (2013), sugeriu a formação e treinamento de guias de suma importância para agregar conhecimento, além de promover a implantação de um plano de manejo que garanta a correta apreciação daquele monumento pelos visitantes. Outrossim, os autores sugeriram que houvesse a presença de arqueólogos e de guias bem qualificados nas condições de explicar como as rochas e feições geomorfológicas se formaram, além dos elementos de face arqueológica e a importância da sua geopreservação para as gerações futuras.

É muito importante, nesse momento, o olhar da esfera pública e privada além do IPHAN para esta região, para que medidas de conservação e organização se voltem para este sítio arqueológico. Apoio e medidas podem ser inspiradas a partir dos Geoparques estaduais do nosso País que, devido a forte pressão turística, houve a necessidade de se tomar medidas mais efetivas acerca da conservação dos elementos geológicos e geomorfológicos, buscando assegurar a integridade dos elementos da geodiversidade e biodiversidade que dependem desse ecossistema.

Assim, sugere-se também o desenvolvimento de ações educativas em escolas da comunidade, com vistas em projetos que possam ser desenvolvidos com o objetivo de distribuição de *folders* e cartilhas educativas para a conservação deste batólito, além da participação do poder público, privado e da comunidade, sempre pensando no desenvolvimento sustentável, objetivando a garantia da preservação da geodiversidade e da biodiversidade às gerações futuras. Para tanto, faz-se necessário um saber ambiental (LEFF, 2009), com vistas à proteção ambiental e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. F. M., HASUI, Y., BRITO NEVES, B.B., FUCK, R.A. 1977. **Províncias Estruturais Brasileiras**. In: Simpósio de Geologia do Nordeste. p. 363-391. 1977.

AMARAL, M. P. V. **Os sítios de registros rupestres em Buíque, Venturosa e Pedra (PE) no contexto da geopaisagem**. Dissertação (Mestrado) da Universidade Federal de Pernambuco. Arqueologia, Recife, 2007.

ARRUDA, Í. R. P., GUIMARÃES, T. O. **Processos Geodinâmicos e Modificação da Paisagem: Parque da Pedra Furada (Venturosa – Pernambuco)**. Anais /Resumos da 67ª Reunião Anual da SBPC, 12-18, julho, UFSCar, São Carlos, 2015.

BRILHA, J.B.R. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: a conservação da Natureza na sua vertente geológica**. Palimage Editora. 190 p, 2005.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. John Wiley and Sons, Chichester, England. p. 434, 2004.

GUIMARÃES, T. O. **Geoconservação: mapeamento, descrição e propostas de divulgação de trilhas geoturísticas no Parque Metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti, Cabo de Santo Agostinho-PE, Brasil**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Geociências, 2013.

GUIMARÃES, T. O. **Patrimônio geológico e estratégias de geoconservação: Popularização das geociências e desenvolvimento territorial sustentável para o Litoral Sul de Pernambuco (Brasil)**. Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação em Geociências do Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco, 359p, 2016.

IBGE. **Mapa Geomorfológico do Brasil** (escala 1:5.000.000), IBGE, Rio de Janeiro, 1995.

LEFF, H. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Vozes, Rio de Janeiro, 2009. 343 p.

LEMOS, Carlos A. C. **O que é patrimônio histórico**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MARIANO, G.; GUIMARÃES, T. O. CORREIA, P. B. **Inventariação e quantificação do geossítio: arco granítico – Parque da Pedra Furada - Venturosa/PE**. In Estudos Geológicos v. 22(2). P. 63-76. 2012.

MARIANO, G.; CORREIA, P. B.; FERREIRA, R. V.; ACCIOLY, A. C. A. **Pedra Furada de Venturosa, PE: Raro arco granítico com enclaves dioríticos**. In Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Vol. III – P. 113-124. 2013.

OLIVEIRA, R. A. ARRUDA, I. R. P. CORREA, A. C. B. **Evolução da paisagem: Um estudo de caso do Parque Da Pedra Furada - Pernambuco**. Anais da AXVI Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

PIEKARZ, G.; LICCARDO, A. **Turismo Geológico na rota dos tropeiros**. Global Tourism. Vol. 3, nº 2. Novembro de 2007. ISSN: 1508-558X, 2007.

RUCHKYS, U. A. **Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um geoparque da UNESCO**. Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Tese de Doutorado, 211p, 2007.