



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

CONTRIBUIÇÃO DA ABORDAGEM SISTÊMICA PARA O ESTUDO DA PAISAGEM GEOMORFOLOGICA DA PEDRA FURADA EM VENTUROSA-PE

Jeovanes Lisboa da Silva Filho^(a), Dayane Pessoa da Silva^(b), Maria Betânia
Moreira Amador^(b)

^(a) Departamento de Geociências, Universidade, Federal da Paraíba, Email:
jeovanelisboa@hotmail.com

^(b) Departamento de Geografia, Universidade de Pernambuco, Campus Garanhuns, Email
dayane.upe2016@gmail.com, betaniaamador@yahoo.com.br

Eixo: Paisagens semiáridas: dinâmica, estrutura e adaptação

Resumo

A necessidade de a sociedade ter uma atividade de lazer é um fator preponderante para o desenvolvimento turístico. Tal atividade está baseada, principalmente, na exploração dos recursos naturais e culturais inseridos dentro do espaço geográfico. Assim, destaca-se no Agreste Meridional de Pernambuco, um fragmento geológico-geomorfológico denominado de Pedra Furada, que atrai um público considerável devido as suas geoformas e beleza natural. Portanto, este trabalho busca notabilizar a paisagem geomorfológica da Pedra Furada, no semiárido nordestino, e sua contribuição ao turismo local. A abordagem sistêmica foi adotada enquanto intento teórico e metodológico, na perspectiva de compreender a complexidade presente nas integrações geomorfológicas e ambientais do lugar. Quanto aos resultados, foram identificados problemas de ordem ambiental e falta de planejamento e gestão do Parque.

Palavras chave: Paisagem. Visão Sistêmica. Semiárido. Turismo.

1. Introdução

A questão geomorfológica autorga discussão para as mais diversas vertentes do pensamento do pensamento geográfico, haja vista que o relevo terrestre é o palco onde acontece as inter-relações humanas, numa relação complexa e contraditória. A paisagem, então, ganha uma posição central no



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

estudo da geomorfologia, por ser uma categoria que necessita no primeiro momento da percepção visual, do olhar humano, trazendo em si elementos de diversas naturezas, desde os mais físicos, aos econômicos sociais.

A paisagem como simples elemento estético, é definida puramente como aquilo que a vista alcança, tem sentido muito mais pitoresco e artístico do que geográfico e científico. Na Geografia, a paisagem vai além do estético e do perceptivo, é também fenômeno geoecológico e cultural (CAVALCANTI, 2014).

O Agreste Meridional de Pernambuco, por estar em uma zona de transição entre a zona da Mata e o Sertão, bem como inserido no contexto do semiárido nordestino, apresenta uma grande diversidade de paisagens, algumas delas ricas em elementos arqueológicos e minerais, cuja a exploração econômica é possível e viável, outras se sobressaem devido ao seu quadro geológico-geomorfológico, com geoformas peculiares.

Portanto, adotar uma visão sistêmica para o estudo de tais paisagens é o melhor caminho teórico-metodológico para entender a sua complexidade. Essa “nova” forma de pensar (re)pensar, nos últimos 40 anos, aproximadamente, passou a fazer parte de diversos ramos do conhecimento, tais como a física, biologia, sociologia, astronomia, política, econômica, geografia, das geociências, entre outras, devido à sua flexibilidade e à possibilidade de sua aplicação em diversos níveis de escala, pois, como afirma Morin (2002):

Todos os objetos-chave da física, da biologia, da sociologia, da astronomia, átomos, moléculas, células, organismos, sociedades, astros, galáxias, constituem sistemas. Fora dos sistemas, há apenas a dispersão particular. Nosso mundo organizado é um arquipélago de sistemas no oceano da desordem. (MORIN, 2002, p. 128).

É importante ter-se a percepção de que o todo não é meramente a soma das partes, como as partes são uma fração do todo, organizadas a fim de complementar as funções do todo, e cuja complexidade raramente é alcançada no processo de análise. E, cabe evidenciar também que a abordagem sistêmica como alternativa ou complemento ao pensamento cartesiano não veio com o intuito de destituir tudo o que já existia a respeito de métodos de investigação da ciência, mas para agrupá-los e deles buscar uma compreensão maior da realidade (AMADOR, 2011).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Na perspectiva da análise da dinâmica geomorfológica do semiárido, o método sistêmico é o mais recomendado por se considerar a complexidade inerente às relações de interdependência entre os componentes do sistema (VICENTE e PEREZ FILHO, 2003).

Portanto, verifica-se a importância e necessidade da visão sistêmica para esta proposta deste trabalho, qual evidencia a geomorfologia da Pedra Furada em Venturosa (PE), enquanto elemento atrativo do ponto de vista turístico e educacional na região Agreste de Pernambuco, haja vista todo seu potencial estético, paisagístico, geomorfológico, ecológico, entre outros, bem como seu registro formal de Parque municipal desde a década de 1980. A Pedra Furada é constituída por um enorme bloco de formação granítica em formato de Arco (com aproximadamente 40 m de altura), na qual, um de seus principais atrativos turísticos é o rapel.

2. Geomorfologia do Parque da Pedra Furada – PE

A Pedra Furada está situada no município de Venturosa (Figura 01), localizado na Mesorregião do Agreste Pernambucano, Microrregião do Vale do Ipanema, no Estado de Pernambuco. Sua área municipal é de 324,7m², cuja sede apresenta altitude estimada em 530 metros. Dista, aproximadamente, 243,4km da capital, Recife. Possui um clima do tipo “Tropical semiárido”. Geologicamente esse município está inserido na Província Borborema (AMADOR, 2008).

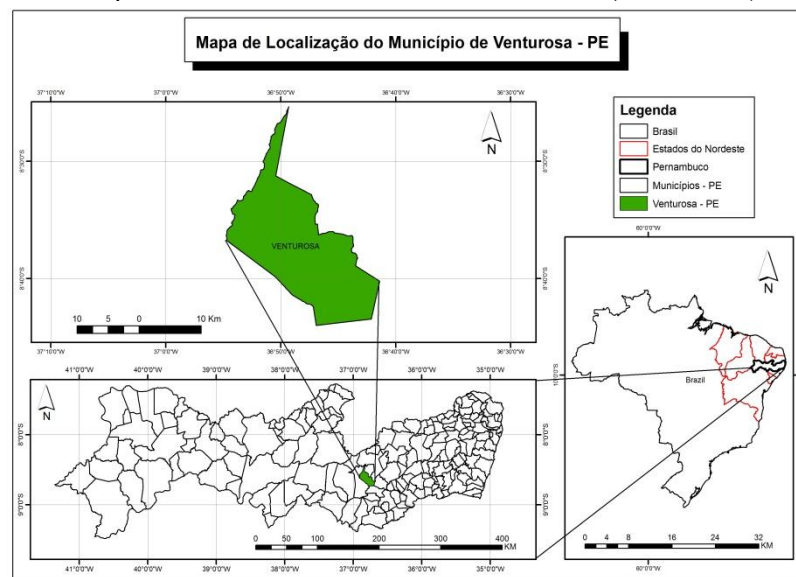


Figura 01: Mapa de Localização – Macedo, 2015



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

O Planalto da Borborema corresponde ao conjunto de terras altas contínuas que se distribuem ao longo da fachada do Nordeste oriental do Brasil, onde os limites são marcados por uma série de desnivelamentos topográficos (CORREA *et al.*, 2010).

Quanto à caracterização geomorfológica do Parque Pedra Furada, faz-se necessário compreender a história evolutiva do relevo agrestino, o qual vem sendo gradativamente modelado por processos físicos, químicos e biológicos, além dos humanos, os quais tem modificado significativamente a estrutura superficial da paisagem, pois como destaca Mariano *et al.*, (2013):

Na microrregião do Vale do Ipanema, Região do Agreste do Estado de Pernambuco, ocorre um corpo granítico de forma alongada na direção NNE- SSW, com área aflorante de aproximadamente 220 km, denominado Batólito de Alagoinha. Pertencente à associação calcioalcalina de alto potássio do tipo Itaporanga, caracterizada pela ocorrência de rochas graníticas de granulação grossa, localmente porfiríticas, com diques, bolsões e enclaves dioríticos de dimensões variadas. As fácies dioríticas são mais susceptíveis ao intemperismo do que as graníticas, favorecendo o desenvolvimento de feições geomorfológicas bastante peculiares, tais como cacimbas, marmitas gigantes e fendas de formatos diversos, destacando-se a formação de um arco granítico, situado em cotas topográficas por volta de 700 m, com uma envergadura de aproximadamente 270 m e altura máxima de 40 m. Designado “Pedra Furada de Venturosa. (MARIANO, G *et.al.* 2013, p.1).

Na perspectiva de trazer este entendimento para a área do Parque, analisam-se essas influências entendendo que Venturosa apresenta uma importante característica geomorfológica, o fato de estar inserido no Planalto da Borborema, e por essa razão tendo-se como descrição principal que o “relevo é suave, ondulado e plano, tendo como principais tipos de solos o argiloso arenoso, pedregoso e rochoso (AMADOR, 2008). Quanto à estrutura física do Parque já citado, Casto (2006) afirma que:

A estrutura geomorfológica do Parque Pedra Furada se encontra inserida nestas conjunturas de relevo o qual tem suas características marcadas e destacada pela grande estrutura rochosa da área tendo que: São as rochas que configuram os diferentes tipos de relevo exibidos pela superfície terrestre, daí a ênfase dada pela geomorfologia ao conhecimento dos grandes corpos litológicos e suas propriedades físico-químicas. (CASTRO, 2006, p. 67).

As variações do relevo frente às diferentes estruturas das rochas, e a vegetação que compõem a paisagem dão um exuberante aspecto de beleza peculiar, compondo uma vista que salta aos olhos dos admiradores, principalmente na época de maior precipitação. Dentro dessa estrutura geomorfológica, a Pedra Furada se apresenta como uma das mais belas paisagens da região Agreste, se constituindo como o principal ponto turístico do município de Venturosa-PE (MACEDO, 2015).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Evidencia-se, também, que a Pedra Furada (Figura 02) passa por um processo de intemperismo, onde todas as rochas sofrem desgaste químico e físico ao longo do tempo, persuadidos pelos coeficientes exógenos tais como (clima, chuva, vento), e endógenos (tectonismo, vulcanismo) que são modificadores do relevo. O clima é um fenômeno expressivo quanto ao processo de intemperismo, pois como bem realça Mariano (2013):

O clima presente nessa área, semiárido, determina um intemperismo predominantemente físico, 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, que indicam o intemperismo físico (alto gradiente de temperatura, provocando o faturamento das rochas) e ao mesmo tempo, pelo grau de arredondamento dos mesmos, como atuação do intemperismo químico através da esfoliação esferoidal (“casca de cebola”), formando matações (boulders). (MARIANO, G. *et al.* 2013, p.5).



Figura 02: Rapel realizado na Pedra Furada, 2017



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Como referendado por Mariano (2013), as fácies dioríticas são mais facilmente intemperisáveis e erodidas em relação às rochas graníticas, justificando o “vazio” da Pedra Furada. Esta susceptibilidade à erosão representa a principal causa da formação do arco no granito.

3. Materiais e Métodos

No primeiro momento foi realizando um levantamento bibliográfico referente ao tema em pauta, procurando verificar os estudos já realizados sobre a geomorfologia do lugar, onde foram encontrados estudos elaborados por Amador, (2008), Macedo (2015), Macedo, Silva Filho e Amador (2014), os quais se dedicaram aos estudos sobre a Pedra Furada em Venturosa de forma sistêmica, numa perspectiva geomorfológica e ambiental.

Em seguida foi executado alguns trabalhos de campo, buscando verificar o estado da arte da paisagem da Pedra Furada em Venturosa, fazendo anotações pertinentes aos propósitos da pesquisa. Além das observações *in loco*, teve-se também a tomada de fotografias do lugar.

O método adotado, por sua vez, foi o sistemismo, haja vista que é o mais adequado para compreender a complexidade do relevo semiárido nordestino e suas respectivas integrações ambientais, pois como bem destaca Suertegaray (2005), devemos recorrer ao sistemismo na Geografia, não como uma teoria apenas interpretativa, mas um caminho analítico, um método. E, Esteves de Vasconcellos (2015) por sua vez, realça que o cientista novo paradigmático deve trabalhar com a abordagem sistêmica levando em consideração os seus três elementos principais que são: “complexidade, instabilidade e intersubjetividade.”

Considera-se, também, que o principal teórico que deu aporte utilizado neste trabalho foi o Edgar Morin, tentando captar as ideias do pensamento complexo, na perspectiva de uma geografia integrada de integradora, na perspectiva de entender o espaço não só por ele mesmo, mas também e principalmente por ações antrópicas na intrínseca relação homem-natureza. A percepção do lugar ficou por conta dos pesquisadores envolvidos, os quais se apoiaram no conceito de Topofilia (amor ao lugar) trabalhado por Yi Fu Tuan, na tentativa de obter resultados também qualitativos.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

4. Resultados e Discussões

Ficou patenteado que devido as peculiaridades do ponto de vista geológico-geomorfológico, do verde (vegetação) do Parque Pedra Furada, o turismo acaba sendo uma atividade corriqueira para o lugar, pois a Pedra Furada destaca-se na região enquanto elemento natural e persuasivo de beleza que salta os olhos do público interessado. O turismo é uma prática social e econômica vivenciada em um dado espaço geográfico que tem se apresentado como potencialidade para o desvendar do ambiente natural, onde os aspectos do meio biótico, como a fauna e a flora, as rochas, o relevo, entre outros, acabam sendo explorados.

O público alvo que mais aparece no Parque consiste em grande parte dos próprios munícipes, como também de moradores de cidades circo vizinhas. Há, também, a presença de pessoas de várias outras regiões do estado de Pernambuco, e outros estados do nordeste do Brasil. Chama atenção, por sua vez, o quantitativo significativos de estudantes universitários, professores, e pesquisadores da Universidade de Pernambuco (UPE - *Campus* Garanhuns) e da Universidades Federal de Pernambuco (UFPE), os quais realizam trabalhos de campo, visando estudar diversas temáticas da Geografia Física, e da geomorfologia em particular. Coloca-se, também, a participação de professores e alunos da educação básica de Venturosa.

O arco granítico da Pedra, apresenta uma robusta relação com o homem-pesquisador, visitante, tendo a aventura praticada pelo rapel e as trilhas como modalidades esportivas mais praticadas pelos visitantes. Tal esporte condiciona a superação do desafio geográfico/geomorfológico. Vale mencionar, que o rapel é realizado por empresas privadas, geralmente da Capital do Estado, Recife.

Um dos fatores que torna limitante a potencialidade turística local é a falta de planejamento e gestão do Parque por parte da gestão pública municipal. A questão ambiental é um tema preocupante, haja vista que parte dos visitantes descarta resíduos sólidos (Figura03), no local. Pichações em pinturas rupestres também é comum. Não há uma política de conscientização para quem visita o parque, nem muito menos placas informativas Dessa forma, fica endossado a falta de infraestrutura, o que limita o desenvolvimento de um turismo mais responsável/sustentável e produtivo.



Figura 03: Resíduos sólidos na base da na Pedra Furada, 2015.

Portanto, fica evidente o quanto é importante atividades que discutam e/ou realizem ações de práticas ambientais na comunidade local/receptora, e que através de um planejamento turístico, contextualizem e reforcem a importância da preservação e/ou conservação do lugar, da natureza e do ambiente que pertence à todos.

5. Considerações Finais

Com este estudo foi possível apontar as características geomorfológicas da Pedra Furada em Venturosa – PE, que se sobressai na região Agreste de Pernambuco devido a sua geoforma peculiar, além do contexto vegetacional típico do semiárido, com a presença de árvores do tipo arbórea e arbustiva. Esses elementos naturais são os fatores determinantes para atração turística e de estudiosos e professores tanto de universidades, quanto de escolas básicas com seus respectivos alunos.

Outra questão que merece destaque são os problemas de ordem ambiental de forma geral, desde a falta de infraestrutura e planejamento do Parque por parte da gestão pública municipal,



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

quanto a falta de consciência da preservação local por alguns frequentadores, o que evidencia a necessidade de um trabalho de educação ambiental.

Assim, frente a esse contexto apresentado, verifica-se a relevância da abordagem sistêmica adotada enquanto pressuposto teórico-metodológico para o estudo em pauta, a qual permite um olhar integrado perante a complexidade ambiental e a peculiaridade geomorfológica do Parque estudado.

6. Agradecimentos

Agradecemos ao Grupo de Estudos Sistêmicos do Semiárido Nordeste – GESSANE, e a Professora Doutora **Maria Betânia Moreira Amador** (In Memoriam), pela coordenação e orientação do trabalho que se apresenta, bem como seu amor e dedicação a ciência geográfica, em particular.

7. Referências Bibliográficas

AMADOR, Maria Betânia Moreira (Org.) **Sistemismo e sustentabilidade**: questão interdisciplinar. São Paulo: Scortecci, 2011.

_____. **A visão Sistêmica e sua contribuição ao estudo do espaço pecuário de Venturosa e Pedra no Agreste de Pernambuco**. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2008.

_____. **O Lugar sob o olhar geomorfológico-ambiental no Agreste Meridional de Pernambuco**. La Paz, Bolívia, EGAL, 2017.

BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 4 ed. Tradução de Francisco M. Guimaraes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza (Org.) **Cartografia de paisagens**: fundamentos. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

CASTRO, Cláudio de; JATOBÁ, Lucivânio. **Litosfera**: minerais, rochas, relevo. 2 ed. Recife: Bagaço, 2006.

CORREA, A. C. B.; TAVARES, B. DE A. C.; MONTEIRO, K. A.; Cavalcanti, L. C. S.; LIRA, D. R.. **Megageomorfolgia e Morfoestrutura do Planalto da Borborema**. Revista do Instituto Geológico, v. 31, p. 35-52, 2010.

MACEDO, Darla Juliana C. Uma visão sistêmica do verde como componente da paisagem geomorfológica da Pedra Furada em Venturosa – PE. 2015. 32f. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Campus Garanhuns, Universidade de Pernambuco.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

MACEDO, D. J. C.; SILVA, J. L. F.; AMADOR, M. B. M. ESTUDO SOBRE A PEDRA FURADA EM VENTUROSA-PE NUMA PERSPECTIVA SISTÊMICA DA PAISAGEM GEOMORFOLÓGICA Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista-ISSN 1980-0827, Tupã, v. 10, n. 9, p. 92-97, 2014. Resumo Expandido apresentado no **X Fórum Ambiental da Alta Paulista**, Tupã/SP, 2014.

MARIANO, G et.al. **Pedra Furada de Venturosa, PE - raro arco granítico com enclaves dioríticos**. CPRM-Serviço Geológico do Brasil. in: Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil, SIGEP, 2013.

MORIN, Edgar. **O Método 1: a natureza da natureza**. Tradução Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2002.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão. Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

VASCONCELLOS, Maria Jose Esteves de. Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

VICENTE, L. E.; PEREZ FILHO, A. "Abordagem Sistêmica e Geografia". **Geografia-Ageteo, Rio Claro**, v. 28, n. 3, p. 323-344, set./dez. 2003.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019