

POTENCIALIDADES GEOTURÍSTICAS DA CHAPADA DO ARARIPE CEARENSE

Celso Cardoso GOMES
SESI-DR/PE
marmecel@gmail.com

Sabe-se que no momento atual uma das atividades que tem progredido de forma acelerada é a indústria turística, dentre esta se pode destacar a atuação do geoturismo, o qual é conceituado como atividade que busca a valorização do potencial geológico e geomorfológico de uma paisagem, no sentido de divulgar e apresentar os elementos da paisagem aos visitantes, já a “Travel Industry Association of America” (TIAA, 2003) define o geoturismo como o “turismo que se apóia ou valoriza as características geográficas do lugar em foco, incluindo-se o meio-ambiente, cultura local, a herança estética e o bem estar da população local”, contudo Hose (1997) define como “a atividade de prover subsídios que possibilitem aos turistas adquirir o conhecimento necessário para compreender a geologia e geomorfologia de um local além da apreciação de sua beleza cênica”. Essa prática é uma atividade importante para a Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, que se destaca por apresentar uma relevante amostra dos ecossistemas existentes e caracteriza-se por sua riqueza, tanto em termos de biodiversidade, como de tradição cultural, religiosa, e, sobretudo de caráter paleontológico, espeliológico e geológico.

Os aspectos mencionados fazem com que a região tenha um potencial geoturístico bastante interessante. A presente pesquisa vislumbrará a importância do geoturismo na região da Chapada do Araripe Cearense, buscando verificar suas potencialidades para uma possível implantação do turismo de base local, com isso podendo gerar atividades complementares para a população local, podendo ainda mitigar os problemas sócio-econômicos e ambientais, já que as políticas públicas relacionadas à temática estão ausentes, necessitando sensibilizar tanto a comunidade local, quanto os turistas para a preservação ambiental e sustentabilidade.

Geoturismo – Geologia – preservação

POTENCIALIDADES GEOTURÍSTICAS DA CHAPADA DO ARARIPE CEARENSE

Celso Cardoso GOMES
SESI-DR/PE
marmecel@gmail.com

Considerações Iniciais

Sabe-se momento atual que uma das atividades que tem progredido de forma acelerada é a indústria turística, dentre esta se pode destacar a atuação do geoturismo, o qual é conceituado como atividade que busca a valorização do potencial geológico e geomorfológico de uma paisagem, no sentido de divulgar e apresentar os elementos da paisagem aos visitantes, já a “Travel Industry Association of America” (TIAA, 2003) define o geoturismo como o “turismo que se apóia ou valoriza as características geográficas do lugar em foco, incluindo-se o meio-ambiente, cultura local, a herança estética e o bem estar da população local”, contudo Hose (1997) define como “a atividade de prover subsídios que possibilitem aos turistas adquirir o conhecimento necessário para compreender a geologia e geomorfologia de um local além da apreciação de sua beleza cênica” O conceito da TIAA (2003), servirá como base para a pesquisa, uma vez que, engloba não só os aspectos geológicos e geomorfológicos, mas também destaca a paisagem natural. O geoturismo é um segmento interessante para a Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, em virtude de apresentar uma relevante amostra dos ecossistemas existentes e caracteriza-se por sua riqueza, tanto em termos de biodiversidade, como de tradição cultural, religiosa, e, sobretudo de caráter paleontológico, espeleológico e geológico. Esses aspectos fazem com que a região tenha potencialidades geoturísticas. A presente pesquisa vislumbrará a importância do geoturismo na região da Chapada do Araripe Cearense, buscando verificar suas potencialidades para uma possível implantação do turismo de base local, com isso podendo gerar atividades complementares para a população local, podendo ainda mitigar os problemas sócio-econômicos e ambientais, já que as políticas públicas relacionadas à temática estão ausentes, necessitando sensibilizar tanto a comunidade local, quanto os turistas e o setor governamental estado para a preservação ambiental e sustentabilidade.

Os resultados desta perquirição buscam formular proposta de roteiro geoturístico com base nas suas potencialidades, bem como de forma integrada com a população local, de maneira a praticar o turismo de base local, ou seja, a prática do turismo sertanejo que segundo Seabra (2007, p.282) “é uma forma de lazer fundamentada na paisagem natural, no patrimônio cultural e no desenvolvimento social do interior do Brasil”, claro que é necessário um planejamento baseado nos princípios do turismo local, tal qual mencionou Ruschmann (1997)

- “- Preservação e conservação do patrimônio natural;
- Valorização do patrimônio histórico e cultural;
- Desenvolvimento econômico com equidade social;
- Incentivo aos micros e pequenos negócios;”

Assim como através de um planejamento de utilização da paisagem de maneira sistêmica (BERTRAND, 1971 e SOTCHAVA, 1972).

A pesquisa objetiva ainda fornecer informações geológico-geomorfológicas através de mapas, perfis e fotos dos pontos de interesse aos visitantes, fazendo com que estes se familiarizem com a temática, desta forma podendo sensibilizar para que os visitantes também possam contribuir com a conservação do patrimônio geoturístico, tal qual Conti (2003) menciona sua importância fazendo relação com a sua utilização “as características geológicas e as formas de relevo são um dos componentes naturais da paisagem de uma área com aptidão turística que necessitam ser conhecidas pelos envolvidos nas atividades de lazer e uso do espaço”. De acordo com Hart (1986)

“Muitas das características que fazem de uma paisagem um local atrativo são geomorfológicas, e, dessa forma, o pesquisador deve estar apto a responder aos anseios dos gestores e dos visitantes – quais formas de relevo existem numa determinada parte da superfície terrestre, quais os riscos de se andar por essas áreas, quais os seus potenciais e que cuidados devem ser tomados, para que não venha a ser degradada pelos turistas.” (HART *in* GUERRA & MARÇAL, 2006).

A área de estudo localiza-se entre os estados de Ceará, Pernambuco e Piauí, denominada de Bio-Região do Complexo do Araripe, apresenta uma beleza cênica indiscutível geradora de possibilidades de intervenção para a prática do Geoturismo, contribuindo assim para proteção e conservação do patrimônio espeleológico, paleontológico e geomorfológico, assim como cooperando com o desenvolvimento regional, desta forma mitigando as desigualdades sociais.

Geologia e Paleontologia

Os pesquisadores Silva Santos e Valença (1968, p. 340) descreveram a chapada geologicamente como testemunho resultante da erosão, de uma seqüência sedimentar com cerca de 600 a 700 metros e de bloco espesso nesta extensão, sendo a região formada no período mesozóico e que área de posição dos sedimentos transcende os limítrofes da chapada.

Ainda retratando a respeito da geologia local o Departamento Nacional de Pesquisas Minerais – DNPM apresenta a estratigrafia da Bacia do Araripe sob dois enfoques o de estratigrafia genética e o da litoestratigrafia formal, no entanto o presente artigo vislumbrará apenas a litoestratigrafia forma I tal quando menciona PONTE (1991 e 1992 *apud* DNPM) onde o mesmo identificou as seguintes unidades:

- ♦ “Formação Mauriti – De idade Siluro-Devoniano (?), compõe-se de arenitos claros, quartzosos e/ou feldispáticos, de granulometria média a grossa, com grãos subangulares, mal selecionados. Em algumas exposições, pode-se reconhecer uma gradação granulométrica decrescente em direção ao topo, que se inicia com níveis conglomeráticos, na base, sucedidos por arenitos médios com estratificações cruzadas de médio porte. Fechando o ciclo deposicional, ocorrem leitos delgados de siltitos e arenitos finos de cor cinza;
- ♦ Formação Brejo Santo – De idade Jurássico superior (?), compõe-se de arenitos finos, siltitos e argilitos vermelhos, na base, e argilitos e folhelhos vermelhos ou marrons escuro estratificados e esporádicos leitos de folhelhos verdes no topo;
- ♦ Formação Missão Velha – De idade Jurássico superior (?)/Cretáceo inferior (?), compõe-se de arenitos grossos, mal selecionados, de coloração esbranquiçada ou amarelada, mostrando estratificação cruzada e leitos conglomeráticos;
- ♦ Formação Abaiara – De idade Cretáceo inferior, compõe-se de alternâncias bem estratificadas de arenitos micáceos cinzas, amarelos ou avermelhados, predominantemente finos (com grãos subangulares), argilosos e semi-friáveis com siltitos, argilitos e folhelhos de cores variegadas;
- ♦ Formação Rio da Batateira – De idade Cretáceo médio, compõe-se de arenitos fluviais médios a grossos, gradando, ascendentemente, para arenitos médios a finos, siltitos argilosos bem estratificados e se encerra com uma seção de folhelhos negros, orgânicos, fossilíferos;
- ♦ Formação Santana – De idade Cretáceo médio, divide-se nos Membros Crato, Ipubi e Romualdo. O Membro Crato é composto, da base para o topo, de folhelhos cinzas, castanhos, calcíferos, laminados e calcários micríticos cinza claro e creme, argilosos, finamente laminados e fossilíferos. O Membro Ipubi repousa sobre a unidade anterior em contato normal e gradacional, constituído por bancos estratiformes de gipsita, contendo intercalações de folhelhos cinza e verdes. O Membro Romualdo é composto por folhelhos e margas fossilíferos cinza-esverdeados, com intercalação de um horizonte rico em concreções carbonáticas de dimensões variadas, contendo, na sua grande maioria, peixes fósseis.
- ♦ Formação Arajara – De idade Cretáceo médio, compõe-se de siltitos, argilitos, arenitos finos argilosos e/ou caulínicos, bem estratificados, exibindo marcas onduladas, laminações cruzadas e, eventualmente estruturas de fluidização e coloração variegada;
- ♦ Formação Exu – De idade Cretáceo médio, compõe-se de arenitos vermelhos friáveis, argilosos, em geral caulínicos, de granulometria variável, contendo, leitos intercalados de arenitos grossos a conglomeráticos.
- ♦ Depósitos Cenozóicos – Representados pelas coberturas terció-quadernárias arenosas, areno-argilosas e areno-siltico argilosas, depósitos de tálus e pelas aluviões quadernárias.”

Diante da premissa a respeito das questões geológicas e paleontológicas logo se pode retirar como ponto interessante que a Formação Santana é a de maior importância, por conta da infinidade de fósseis já encontrados na área, além dos mesmos estarem numa situação bastante preservada (KELNER, 1987), merecendo destaque os peixes das concreções calcárias, os ictiólitos, com aproximadamente 25 espécies diferentes já relatadas, se podem citar também três espécies de peixes no calcário laminado, são eles: o *Dastilbe elongatus*, *Cladocyclus ferus* e uma espécie não classificada (SILVA SANTOS).

São encontrados na área também quelônios, répteis, lagartos, insetos, crustáceos, ostracodes, conchostráceos, gastrópodes, bivalves, equinóides e foraminíferos, como também vasta quantidade de restos de vegetais, é o caso das folhas, resinas, troncos, ramos folhosos. A datação corresponde ao albiano se baseando nos fósseis. Exemplares desses fósseis podem ser encontrados no Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri, como por exemplo, troncos silicificados e carbonatados, impressões de samambaias, coníferas e plantas com flores, foraminíferos, moluscos, artrópodes (ostracoides, aranhas, escorpiões e insetos), peixes, tubarões, arraias e diversos peixes ósseos e condricios, anfíbios, répteis (tartarugas, crocodilianos, lagartos e pterossauros).

O processo de sedimentação da Bacia do Araripe começou no âmbito de água doce, mas o mar invadiu a região, formando camadas de gipso e rochas associadas. Restos de peixes característicos de ambiente marinho que testemunham à presença do mar. A ligação com o mar interrompeu-se temporariamente e a redução de salinidade propiciou o desenvolvimento de faunas não marinhas. O estabelecimento da conexão é atestado pela ocorrência de gêneros de bivalves tipicamente marinhos e equinóides (PROJETO ARARIPE, 1998).

Climas

A região da Chapada do Araripe possui um clima semi-árido do tipo BSh', da classificação de Köppen, marcado por duas estação bem diferentes, uma chuvosa no verão e outra seca, variando para Aw' na região do Cariri, caracterizado por ser quente e úmido com chuvas máximas no outono (DNPM, 1996).

Já em relação ao quadro pluviométrico, a região da Chapada do Araripe tem a seguinte estrutura: no setor noroeste (territórios dos Municípios de Salitre, Araripe e Santana do Cariri, no Ceará) as médias anuais variam entre 650 a 850 mm; na área norte-nordeste (territórios dos Municípios de Santana do Cariri, Crato, Barbalha, Juazeiro do Norte, Missão Velha e Milagres, no Ceará) variam entre 950 a 1.100 mm (BEZERRA *et alli*, 1997); no setor sudoeste (territórios dos Municípios de Araripina e Ouricuri, em Pernambuco) a média é de 720 mm; no setor oeste (território do Município de Simões, no Piauí) a média é de 640 mm (DNPM, *op. cit*).

Outros indicadores que caracterizam bem a região, segundo DNPM (*op. cit*) são: temperatura, com médias anuais variando entre 21° a 26° no inverno (julho) e 25° a 27° no verão (janeiro); umidade relativa do ar, com média anual de 63,6% em Barbalha (CE) e 71,4% em Araripina (PE); insolação, com total anual de 2.848 horas em Barbalha e 2.681 horas em Araripina; ventos, variando entre 0,93 m/s em dezembro a 1,33 m/s em julho, medidos na estação climatológica de Araripina.

Hidrografia

No contexto hidrográfico destaca-se a drenagem superficial que é representada pelos altos cursos da Bacia do Alto Jaguaribe e do Rio Salgado, no Estado do Ceará, do Brígida e Garças, em Pernambuco, e do Poti, no Piauí, sendo a chapada, portanto, um divisor de águas regional.

O Rio Jaguaribe é formado no seu alto curso pelos Rios Bastiões, que vem de Araripe, Cariús, que nasce em Santana do Cariri, e Salgado, que drena toda a Região do Cariri cearense. O Rio Salgado, por sua vez, recebe contribuição dos Riachos Batateiras, Granjeiro e Carás, vindos de Crato e Juazeiro do Norte, Salamanca, em Barbalha, Seco, em Missão Velha, e do Riacho dos

Porcos, que drena os Municípios de Milagres, Mauriti, Brejo Santo, Porteiras, Jardim e Jati (DNPM, *op cit*).

Geomorfologia

A Chapada do Araripe apresenta cotas altimétricas médias em torno de 800 a 900 metros. A topografia é configurada de maneira uniforme, seu topo horizontal é influenciado pela estratificação dos arenitos e siltitos da Formação Exu, Grupo Araripe (Cretáceo médio), Bacia Sedimentar do Araripe (SOUZA, 1997).

A região apresenta três zonas distintas, segundo DNPM (*op. cit*): Zona de Chapada, Zona de Talude e Zona de Pediplano, cada uma delas com características próprias, nos aspectos litologia, relevo, clima, hidrografia e vegetação. Uma “seção tipo” pode ser vista na porção nordeste da bacia sedimentar, que compreende o Vale do Cariri, o qual inclui os Municípios de Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha, Missão Velha, Abaiara, Milagres, Mauriti, Jardim, Porteiras e Brejo Santo, todos no Estado do Ceará.

Espeleologia

No século XIX já ocorriam notícias no tocante a existência de cavernas na Chapada do Araripe, durante a passagem da Comissão Científica do Império, em 1861, quando foi feita uma descrição da Gruta do Brejinho, no Município de Araripe. Fato que vem ocorrendo gradativamente durante as últimas décadas, como por exemplo, os registros sobre a Gruta do Farias, no Município de Barbalha, através da imprensa escrita e pela cultura popular, como xilogravuras.

Em 1997 foi reconhecida uma nova área espeleológica não carabonática, a partir das informações obtidas dentro do Projeto de Diagnóstico Ambiental da Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe foram primordiais para caracterizá-la como a mais recente Província Espeleológica Arenítica brasileira (XIMENES, 1998).

Através de pesquisas por parte do Projeto Araripe foram identificadas e confirmadas as seguintes formações espeleológicas, as Grutas do Farias, do Brejinho, das Corujas, das Onças e do Romualdo, no Estado do Ceará, e Gruta da Ladeira, no Piauí. O projeto também identificou abrigos sob rocha, onde existem cavernas em fase embrionária são o Abrigo do Quinco, no Ceará, e as Furnas da Batinga, no Piauí.

“Os ecossistemas cavernícolas, identificados até o presente, representam apenas uma pequena parte do real potencial do patrimônio espeleológico na área da APA da Chapada do Araripe, sendo que novas cavernas podem ser descobertas com um trabalho de prospecção mais detalhado.”
(PROJETO ARARIPE – FUNDETEC, 1998)

Metodologia

A pesquisa abordará as questões relacionadas às potencialidades geoturísticas da Chapada do Araripe Cearense (Figura), especialmente as seguintes cidades: Crato, Barbalha, Missão Velha, Santana do Cariri, Nova Olinda e Juazeiro do Norte.



FONTE: PROJETO ARARIPE, 1998
Figura: 01.

A pesquisa tem por base o caráter qualitativo, tal como Haguette (1987) sugere, que “os métodos qualitativos enfatizam as especificidades em termos de suas origens e de sua razão de ser, de maneira que na sua fase inicial foi realizada uma análise bibliográfica de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre a geologia e a geomorfologia, além de livros, jornais, revistas e sites referentes à temática.

Num segundo momento foi dada ênfase à percepção ambiental que resultaram em duas etapas, a primeira com a pesquisa de campo através da análise da paisagem e obtenção de fotografias, na segunda etapa se fez o uso da técnica de entrevista que para Haguete (1987. p.75) têm a seguinte abordagem, “a entrevista pode ser definida como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”. Todavia é importante mencionar que a técnica será qualitativa, contrastando com a quantitativa para que haja uma melhor compreensão do espaço, assim como diz Barros & Lehfeld (1997) que “cabe ressaltar, que o projeto deverá possuir certa flexibilidade, demonstrando capacidade de adaptação às possíveis mudanças existentes no desenrolar do trabalho, principalmente, devido a situações frente às dificuldades muito frequentes na fase de coleta de dados (...)”. A observação de campo também fez uso de fotografias, mapas, cartas, entre outros, a partir dessa análise se conseguiu caracterizar as potencialidades.

As atividades de campo para o reconhecimento da área de estudo e seleção dos pontos para a pesquisa realizou-se com o apoio de aparelho de GPS – Sistema de Posicionamento Global com máquina fotográfica digital para registro fotográfico dos pontos de interesse geoturístico.

As etapas de trabalho contaram com pesquisa bibliográfica e documental; caracterização geológica e geomorfológica, e identificação das áreas potenciais à atividade geoturística,

O terceiro e último momento foi a formatação dos dados gerando um roteiro geoturístico da área, bem como a análise dos pontos favoráveis para tal implantação, além dos pontos vulneráveis que a região alvo da pesquisa apresenta.

Resultados e Discussões

A área de estudo localiza-se na chamada Bio-Região do Complexo do Araripe (bacia sedimentar) a qual contempla uma planície ao longo do topo da chapada, áreas de talude nas bordas (Figura 2) do sopé, uma região de intensa sedimentação e largura variável (pediplano) irrigada pelas fontes oriundas dessa geomorfologia, e geologicamente apresenta nos seus arredores o embasamento cristalino do Nordeste, área que possui uma intensa urbanização.

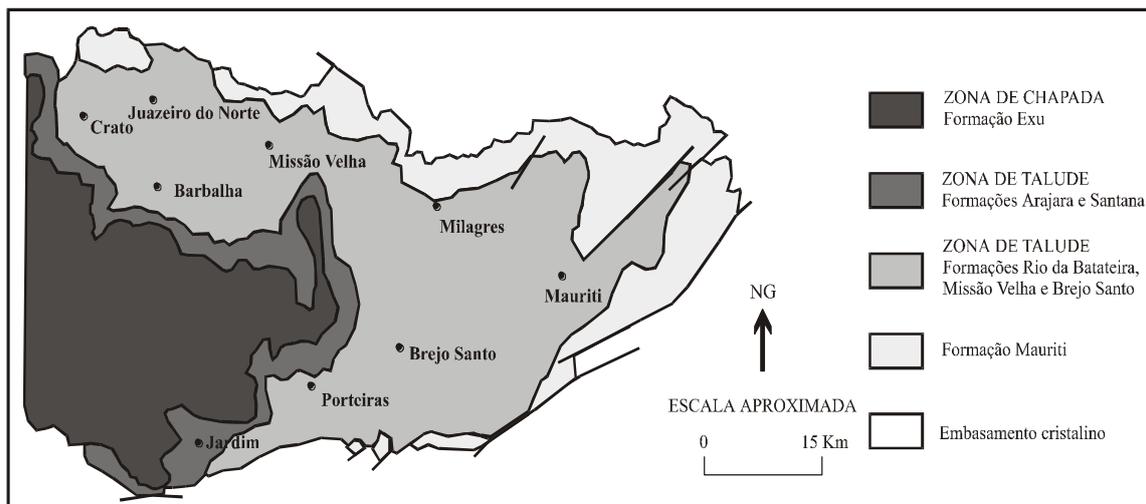


Figura 2: Zonas geomorfológicas
Fonte: FUNDETEC, 1998.

A Chapada do Araripe Cearense apresenta um significativo potencial para o geoturismo devido seu território possuir diversos contrastes paisagísticos resultantes de diferentes processos geológico-geomorfológicos, que resultaram em uma grande heterogeneidade de feições paisagísticas relevantes ao desenvolvimento dessa categoria turística, além de sua beleza cênica muito interessante, uma vez que ocorre o contraste da paisagem sertaneja marcada pela seca e a cor cinzenta, principalmente, no lado pernambucano, enquanto existe a ocorrência de mais de duzentas fontes de água mineral no entorno da chapada, fazendo ressurgir a vida vegetal e animal, ao mesmo tempo em que a paisagem se apresenta perene.

Durante a pesquisa bibliográfica foi identificado o posicionamento no período geológico da bacia sedimentar do Araripe, a qual contempla o neocomiano e o albiano, no Cretáceo inferior, fato que a faz ser muito rica em termos fossilíferos (Figura 2), correlacionando com bacias sedimentares da mesma cronologia, em virtude destas características a região alvo da pesquisa é intensamente visitada por pesquisadores do mundo inteiro, ou seja, o chamado turismo científico no intuito de vislumbrar os fósseis, como também para verificar a exploração da gipsta, uma vez que, é um dos maiores depósitos desse mineral no mundo.



Figura 2: Depósito Fossilífero – Geossítio Santana
Fonte: GEOPARKARARIPE, 2009.

No momento de averiguação de campo e paralelamente confrontando com a pesquisa documental, podem-se retirar os seguintes resultados relacionados aos fatos geoespeleológicos: grande parte das cavernas são formadas nos arenitos com contribuições argilosas da Formação Arajara, sendo exceção a Gruta das Onças, as cavernas são formadas prioritariamente pela percolação de água em sistemas de fraturas em seu estágio inicial, já os processos de alteração/desagregação e remoção de material ocorreram de maneira intensa nas zonas de interseção entre fraturas, logo é perceptível que as atividades geoturísticas podem utilizar algumas dessas cavernas para a visitação, claro que de maneira sustentável, ou seja, dando pelo menos a infraestrutura mínima e procurando envolver de maneira ativa a população do entorno dessas formações no sentido do turismo de base local (SEABRA *op cit*, 2007).

Em relação aos aspectos paleontológicos e arqueológicos foi percebido ao longo da pesquisa de campo e tomando por base o referencial bibliográfico que a Gruta do Brejinho se apresenta como fosse abrigo sob rocha, marcando com esta característica a total possibilidade da existência dos nossos ancestrais na região, sendo evidenciados alguns sítios por toda região, tal qual: O sítio Santa Fé, no Crato (Foto 2), O Sítio Olho D'Água de Santa Bárbara (Nova Olinda), O Sítio Tatajuba e Tatajuba 2 (Santana do Cariri), A Pedra do Convento, na Serra dos Bastiões (Foto 1), A Pedra do Letreiro (Foto 4) e o Sítio Cajueiro (Foto 3) (LIMAVERDE, 2007), ambos sítios apresentam pinturas, gravuras e gravuras pintadas, predominando de forma marcante a tradição nordeste (LIMAVERDE *op cit*).

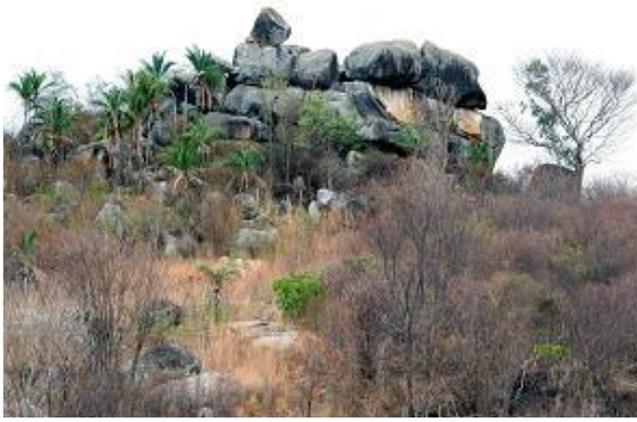


Foto 1: Pedra do Covento
Fonte: LIMAVERDE, 2007.



Foto 2: Sítio Santa Fé – Crato
Fonte: LIMAVERDE, 2007.



Foto 3: Sítio Cajueiro
Fonte: LIMAVERDE, 2007.



Foto 4: Abrigo da Pedra do Letreiro
Fonte: LIMAVERDE, 2007.

As marcas arqueológicas e paleontológicas da Chapada do Araripe são mais uma peculiaridade que a faz ter grande potencial geoturístico, no entanto sendo necessário estruturar o espaço físico para que assim possa ter possibilidade de receber o geoturista na área em questão, ponto qual foi dado um passo notável para organização do espaço com a inauguração do Geopark Araripe, é uma iniciativa do Governo do Estado do Ceará, representado através da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Educação Superior, coordenado pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Em dezembro de 2005, o Governo do Estado do Ceará apresentou postulação, junto à Divisão de Ciências da Terra da UNESCO, que reconheceu em setembro de 2006 o Geopark Araripe como primeiro Geopark das Américas (www.geoparkararipe.org, acessado em 11.04.2008 às 12:44 h).

O Geopark Araripe é formado por nove sítios de interesse, definidos pela relevância geológica e paleontológica, que receberam a denominação de geossítios, distribuídos pelo Cariri. São os locais mais representativos de seus estratos geológicos e de suas formações fossilíferas (GEOPARK ARARIPE, 2009), são eles:

Mapa: Bacia Sedimentar do Araripe e localização dos Geossítios.



Fonte: Geopark Araripe, 2009

Outra particularidade do objeto de estudo é a presença da Floresta Nacional do Araripe, denominada de FLONA (Foto 5) que representa a primeira unidade de conservação da natureza do Brasil em 1946, com grande biodiversidade nos seus 500km². Esta floresta é uma importante amostra da Floresta Subcaducifólia e Caducifólia existente na região Nordeste, assim como da sua fauna, ambas bastante comprometidas por diversas atividades econômicas, principalmente pelas carvoarias e extração da gipsita na região, uma vez que servem de fonte de energia para atividade

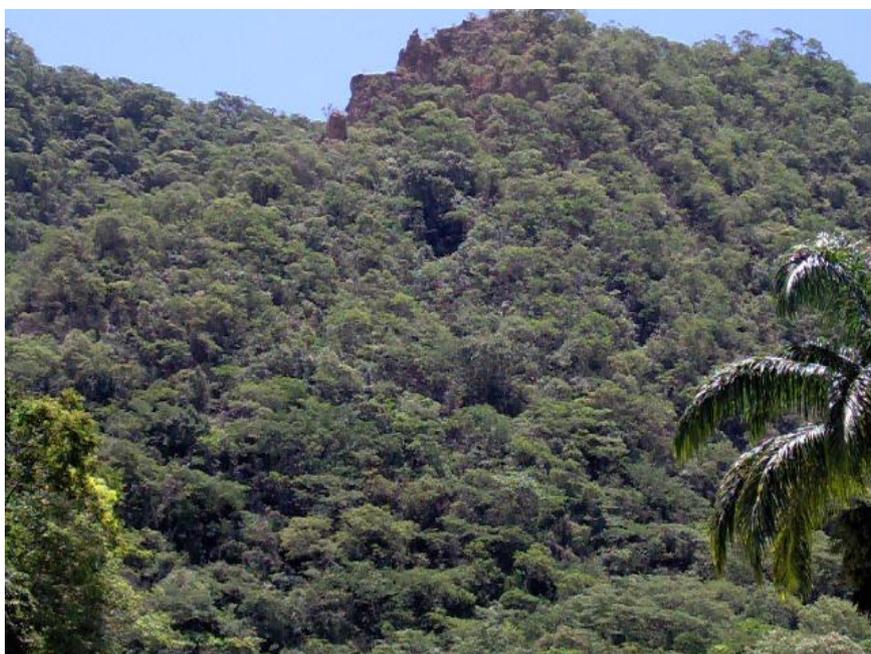


Foto 5: FLONA
Fonte: Celso C. Gomes, 2007.

mencionada, não obstante os gestores da FLONA, juntamente com ONG's, governo e setor privado precisam interagir ao que concerne a estruturação das trilhas, já que as mesma possuem pouca identificação, como também fazer estudo de capacidade de carga da mesma para que possam ser utilizadas de acordo com a sustentabilidade.

Diante do exposto é perceptível que a região apresenta um quadro geológico-geomorfológico, mas também nos demais aspectos naturais de forma bastante diversificada provocando uma possível implantação das atividades geoturísticas (Foto 6).



Foto 6: Contraste Paisagístico da Chapada do Araripe
Fonte: desconhecido.

Considerações Finais

A ciência geográfica media a relação entre a sociedade e a natureza, desta forma podendo fazer uso das características geológicas, paleontológicas, arqueológicas, biológicas, espeleológicas e geomorfológicas de uma região como atributos naturais que possam ser utilizadas na atividade turística por sua beleza cênica ou por sua importância no meio científico, de maneira a elaborar teorias e metodologias que auxiliem o desenvolvimento de parâmetros para ajudar num contexto alternativo de renda necessária ao desenvolvimento endógeno de uma dada região (FILHO, 1996).

Apesar dos atrativos naturais da área de estudo beneficiarem a realização do geoturismo, turismo científico, turismo cultural, turismo religioso e do ecoturismo, ainda não existem um planejamento adequado, com algumas áreas potenciais não equipadas com estrutura adequada para recepção dos visitantes. É importante ressaltar que a ação governamental, nos níveis estadual e municipal, é de fundamental importância para gerir a correta exploração destes atrativos.

Diante da dimensão do seu território e da grande quantidade de atrativos naturais, necessita-se realizar estudos mais detalhados para identificar os sítios geológico-geomorfológicos potenciais para o geoturismo, bem como aqueles que devem ser preservados e/ou ter uso restrito às pesquisas científicas, além de mapear e realizar perfis da área, com isso fazendo o planejamento estratégico sempre margeado pelos princípios do turismo de base local.

São tantas as riquezas naturais que a Chapada do Araripe apresenta que é notória a sua potencialidade turística. Pois podem ser destacados potenciais arqueológicos, paleontológicos, espeleológicos, geológicos, vegetacionais, biológicos, além de sua fauna exuberante, assim como suas fontes de água natural. Está última já bastante utilizada pelos chamados balneários que podemos destacar o Clube Serrano, o Clube Grangeiro, o Arajara Park e o Balneário do Caldas, dentre outros existentes na área, todavia será necessário reorganizar e adequar suas instalações estruturando-se de maneira respeitosa com o meio ambiente, ficando de acordo com os princípios de sustentabilidade e educação ambiental, além levar em consideração o planejamento turístico (Ruschmann *op cit*).

A área alvo da pesquisa esta localizada no centro da Região Nordeste, fato que privilegia o espaço para o turismo regionalizado, bem como podendo gerar roteiros integrados com outros parques próximos da área, como é o caso do Seridó no estado da Paraíba e o da Serra da Capivara no Estado do Piauí, assim como o Vale do Catimbau no estado de Pernambuco.

Referências Bibliográficas

CONTI, J.B. Ecoturismo: Paisagem e Geografia. In: RODRIGUES, A.B. (org.) **Ecoturismo no Brasil – Possibilidades e Limites**. São Paulo: Contexto, 2003, p.59-69.

BEZERRA, E. C.; BEZERRA, J. E. G.; MENDES, M. de F. S. – 1997. Precipitações. *In: Atlas do Ceará*. Fortaleza, IPLANCE, Governo do Estado do Ceará, p. 22-23.

DNPM – 1996. **Projeto Avaliação Hidrogeológica da Bacia Sedimentar do Araripe**. Recife, Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), Ministério das Minas e Energia, v. I – texto, 101 pp.

GERVAISEAU, Pierre Maurice (Responsável técnico). **Projeto Araripe de Proteção Ambiental e Desenvolvimento sustentável da APA Chapada do Araripe e da Bio-Região do Araripe**. Ministério do Meio Ambiente - MMA, Fundação de Desenvolvimento Tecnológico do Cariri – FUNDETEC e Universidade Regional do Cariri - URCA, 1998.

GUERRA, A.J.T & MARÇAL, M.S. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p.42-45.

HAGUETE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 2ª edição, editora Vozes: Petrópolis, 1987.

HOSE, T.A. Geoturism – Selling the Earth to Europe. In: MARINOS, P.G.; KOUKIS, G.C. Disponível em <http://www.unesco.org.br/areas/ciencias/areastematicas/turismo>. Acesso em: 10-04-06

LIMAVERDE, Rosiane. **Os registros rupestres da Chapada do Araripe, Ceará, Brasil**. 2006. Mestrado (Mestre) - Curso de Arqueologia, Departamento de Programa de Pós-graduação em Arqueologia e Preservação do Patrimônio, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Junho de 2006.

SEABRA, Giovanni. **Turismo Sertanejo**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007.

SIGEP – SÍTIOS GEOLÓGICOS E PALEONTO'LÓGICOS. Disponível em: <http://www.unb.br/ig/sigep>. Acesso em: 02-05-06.

UNESCO BRASIL – TURISMO. Disponível em: XIMENES, C. L. – 1997. **Área espeleológica do Município de Araripe, Estado do Ceará.** Relatório de reconhecimento de campo. Fortaleza, ICCN, 15 pp.

XIMENES, C. L.; SILVA FILHO, W. F. da; FRANKLIN JÚNIOR, W.; LOMÔNACO, A.; XIMENES, C. L. – 1998. Proposta para uma nova província espeleológica brasileira: a Chapada do Araripe. *In: Encontro de Espeleologia do Nordeste, 1. Resumos...* Ubajara, ICCN, p. 15.

XIMENES, C. L. (no prelo). **Breve panorama sobre o patrimônio espeleológico do Estado do Ceará.**

www.geoparkararipe.org, acesso em 30.05.2010 às 15:44 h