A INFLUÊNCIA GEOTURÍSTICA E AMBIENTAL DO GEOPARK ARARIPE NO GEOSSÍTIO COLINA DO HORTO, CEARÁ/BRASIL.

Firmiana Santos Fonseca Siebra. Universidade Regional do Cariri-URCA..firmiana.fonseca@urca.br.
Lireida Maria Albuquerque Bezerra. Universidade Regional do Cariri-URCA. lireida.mabe@gmail.com.
Maria Luiza Tavares de Oliveira. Universidade Regional do Cariri-URCA. malutavol@yahoo.com.br.

RESUMO

A pesquisa acima intitulada objetiva analisar a influência do Geoparque no Geossítio Colina do Horto desde a visão geoturística e ambiental bem como as políticas de conservação para essa área. Localizado no Sul do Estado do Ceará, Brasil, na Região do Complexo Sedimentar do Araripe, os geossítios selecionados contêm rochas, sedimentos e fósseis, correspondentes aos diferentes períodos geológicos. A metodologia adotada se deu com o levantamento in loco, diagnosticando as potencialidades geoturísticas, o espaço, paisagem, além de pesquisas em literatura específica. O geossítio Colina do Horto, objeto da pesquisa, se encontra na Serra do Horto em Juazeiro do Norte/Ceará, onde está situado também o monumento do Pe. Cícero. Este geossítio é de suma importância por ser uma área de interesse cultural, turístico e religioso. Identifica-se uma presença maciça de romeiros para cultuar suas devoções ao Padre, é ocupado por comerciantes, vendedores e os moradores do entorno. É necessária a conservação ambiental, planejamento, arborização e uma melhor ocupação do espaço, pois trata-se de área de visitação e pesquisa.

Palavras-Chave: Geoparque, Geossítio e Turismo.

Introdução

A pesquisa intitulada: A Influência Geoturística e Ambiental do Geopark Araripe no Geossítio Colina do Horto, Ceará/Brasil, objetiva identificar as perspectivas geoturísticas e ambientais desta área. O Geopark Araripe está localizado no Sul do Estado do Ceará, Brasil, na Região do Complexo Sedimentar do Araripe. Criado no dia 03 de julho de 2006, sendo o único das Américas e do hemisfério sul, com sede na cidade do Crato-Ceará, inserido na Chapada do Araripe. Os geossítios selecionados contêm rochas, sedimentos e fósseis, correspondentes aos diferentes períodos geológicos.

O Geossítio Colina do Horto, objeto da pesquisa, se encontra na Serra do Horto em Juazeiro do Norte/Ceará, onde está situado o monumento do Padre Cícero Romão Batista, grande líder religioso e político da região cujas ações, mesmo após sua morte, ainda influenciam no recorte político, econômico e social dos dias atuais. Assim, este geossítio é de suma importância por ser uma área de interesse ambiental, cultural, turístico e religioso.

Para melhor compreendermos o que é Geopark Araripe, podemos afirmar que este compreende uma área de importância relevante como a Bacia Sedimentar do Araripe, com seus depósitos fossíliferos, bem como o objetivo de conservar o patrimônio geológico, paleontológico, geomorfológico e a biodiversidade da área, influenciando no desenvolvimento econômico de seu território, através do geoturismo, como estratégia na dinâmica econômica e local. Cada Geopark de acordo com a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) “configura-se como um território protegido com sítios de grande relevância científica, ambiental e cultural”.

Nesse contexto, o geopark além de compreender todo o patrimônio ambiental, envolve diretamente a ação do homem, a conservação e a necessidade de trabalhar o geoturismo e o desenvolvimento econômico do lugar com perspectivas de sustentabilidade.

O Geopark Araripe

Geopark Araripe, um Parque Natural, sob a iniciativa do Governo do Estado do Ceará e coordenação da Universidade Regional do Cariri - URCA, a Divisão de Ciências da Terra da UNESCO reconheceu em 2006 o Geopark Araripe como o primeiro Geopark das Américas. Foi chancelado pela UNESCO com uma área de mais de 5.000 km² abrangendo os municípios de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte (figura 01), Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, todos esses municípios localizados na região do Cariri, ao sul do Estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil.

É considerado um dos principais sítios do Período Cretáceo do planeta, onde vislumbramos achados paleontológicos com datação entre 110 e 70 milhões de anos em excelente estado de preservação.

Figura 01: Localização da Cidade de Juazeiro do Norte-Ceará.

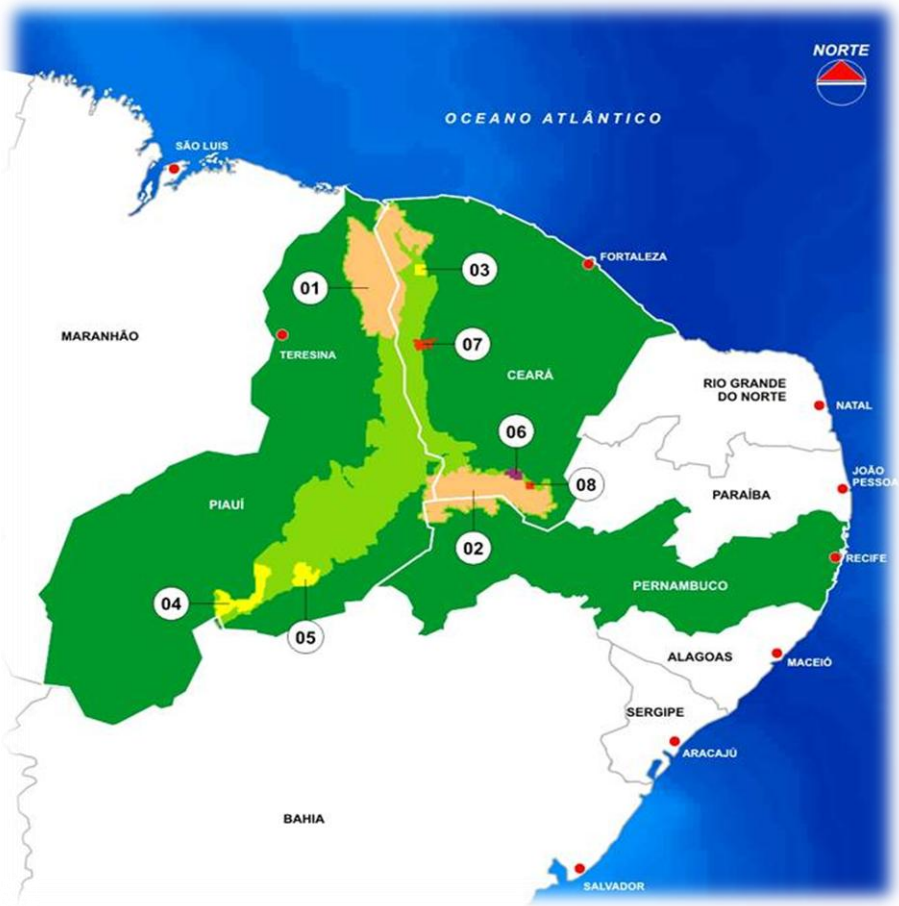
Fonte: http://mapas.sapo.pt/. Acesso em 12 de janeiro de 2011.

É formado por nove sítios denominados Geossítios, onde cada um deles corresponde a um estrato e tempo geológico definido, possibilitando a compreensão da origem, evolução e estrutura atual da Bacia Sedimentar do Araripe cujo embasamento cristalino data, provavelmente, das eras Proterozóica e/ou Paleozóica.

Na mesma área encontramos também a Floresta Nacional do Araripe, criada em 1946 como a primeira floresta brasileira. Com uma área aproximada de 500 km², floresta úmida e subperenifólica de aspectos comuns a Mata Atlântica brasileira, uma vegetação diversificada e com espécies endêmicas como o pássaro Soldadinho do Araripe.

Em complementação ao Estatuto de Proteção da Floresta Nacional do Araripe, foi criada por decreto federal a APA ARARIPE - Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe com áreas compartilhadas de 38 municípios sendo 15 no estado do Ceará, 12 no estado de Pernambuco e 11 no estado do Piauí, todos no nordeste brasileiro, figura 02.

Figura 02: Localização dos Estados da Apa.



Fonte: http://geoparkararipe.blogspot.com. Acesso em 12 de janeiro de 2011.

Pacote Sedimentar da Chapada do Araripe

No território brasileiro, a Região Nordeste tem sido associada ao flagelo da seca. Mas no interior do Ceará, existe a Região do Cariri que apresenta aspectos diferenciados do sertão que a rodeia. É considerada como um oásis no meio de um imenso espaço de semi-aridez. Isso acontece por causa da existência da Chapada do Araripe, que está localizada no alto sertão nordestino brasileiro, na confluência das fronteiras dos Estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, compreendendo, o topo, uma área de 6.066 km², delimitada aproximadamente, pelas coordenadas geográficas 38°0' e 41°55' Oeste e 70°10' e 7°50' Sul. Atualmente estudos dividem o topo da Chapada do Araripe em dois grandes setores: o setor oriental (porção leste) compreende uma altitude que varia de 870 a 974 metros, sendo este o ponto culminante. O setor ocidental compreende uma superfície de 2.596 km² e está posicionada em cotas um pouco mais baixas, entre 750 e 890 metros.

A Chapada do Araripe é considerada um divisor do semiárido, dividindo-se, assim, na porção Norte e Sul. Encontra-se bem caracterizada por 04 zonas fisiográficas:

1ª - O topo da Chapada, dominada pela vegetação de cerradão e solos férteis, apresenta ausência de água e exige cuidados especiais, em decorrência do uso inadequado do solo.

2ª - A encosta, onde está localizada a vegetação de floresta e os mananciais de água (fontes), é um ecossistema frágil e considerado, por lei, "Área de Preservação Permanente", embora venha sendo muito danificada pela ocupação indevida de setores da encosta.

3ª - O pediplano ou brejos tem a sua existência determinada por condições geológicas onde as camadas sedimentares estão inclinadas em uma determinada direção, fazendo com que as águas das chuvas, caindo sobre a superfície, penetrem nos solos e nas rochas permeáveis até aflorar em forma de fonte; é o que acontece no Cariri, que ocupa uma extensão de mais de 9.000 km². Desde o período colonial é considerada uma produtora de alimentos para o sertão. Nessa área se desenvolveram duas grandes cidades: Crato e Juazeiro do Norte.

4ª - O sertão constitui a área mais seca do nordeste e está bordejando toda a Chapada do Araripe, caracterizado pela escassez de chuva e vegetação da caatinga, apresenta também longos períodos de seca e observa-se que estão avançando sobre a área da encosta.

A Chapada do Araripe compõe-se litologicamente de diferentes tipos de rochas de diferentes idades, é também muito rica em diversidade fossilífica. Deve-se ao professor Karl Beurlen da Escola de Geologia do Recife a criação da coluna estratigráfica para a Chapada do Araripe na década de 1960 e começo dos anos 1970 aprofundando seus estudos na Formação Santana, correlacionando com o Devoniano A da Bacia do Jatobá. É a formação mais antiga de Chapada, aflora numa faixa relativamente estreita, a nordeste da Chapada do Araripe, na Região do Crato, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Milagres e Mauriti, diretamente sobre o embasamento.

A formação Cariri é constituída de arenitos conglomeráticos, de friáveis a bastantes consistentes. Em diversos locais ocorre um conglomerado grosseiro, cujos seixos, principalmente de quartzo rolado, têm diâmetro superior a 10 cm. No arenito, além do quartzo e feldspato notam-se pequenas palhetas de moscovita. Na Região de Juazeiro do Norte e Crato o conglomerado é friável. Ao Norte de Missão Velha, Milagres e Mauriti encontram-se fortemente silicificado. Os arenitos apresentam estratificação muito irregular, apresentando estratificação cruzada deltaica e aleitamento gradacional.

A Formação Missão Velha, na sua parte inferior, é constituída de um arenito de cor amarelada e avermelhada, granulação grosseira a média, com estratificação cruzada plano paralela, de consistência friável, permoporoso. A parte superior é essencialmente constituída por um arenito fino a médio, quartzoso com boa esfericidade dos grãos, com níveis grosseiros a conglomeráticos. Os sedimentos arenosos dessa formação apresentam-se sub-horizontais, às vezes mascarando a estratificação cruzada.

A Formação Missão Velha é estéril, sendo sua idade jurássica superior. Sua deposição se deu com o preenchimento de uma bacia profunda e de grande extensão por sedimentos finos e de águas fluviais e, em chuvas de

regime torrenciais, essa evidência se deve pelo testemunho de troncos de coníferas fósseis danificadas encontrados nesta formação.

A Formação Santana é dividida em fácies carbonatada e fácies argilo-siltica e evaporítica. A fácies carbonatada é constituída de calcáreos com intercalações de folhelhos, siltitos, margas e arenitos calcíferos. O calcário é laminado, comumente de cor creme, em alguns locais pode apresentar suaves ondulações e estruturas de colapso, geodos de calcita recristalizadas e juntas paralelos e verticais. Em algumas minas de gipsita na Região de Santana do Cariri e Ouricuri, observa-se que no topo e fácies encerra-se com um folhelho negro, betuminoso, calcifero, fossíliferos, com raras pintas de pirita.

A fácies carbonatada da formação aflora na parte norte da Chapada do Araripe, nos municípios de Santana do Cariri, Nova Olinda, Crato, Barbalha, Missão Velha e Porteira.

A fácies argilo-siltica e evaporítica da formação Santana inicia-se com uma camada de gipsita, capeada por uma seqüência de folhelhos, margas e siltitos. Superposta à gipsita, localiza-se a camada mais fossilifera da seqüência sedimentar do Araripe, composta de margas com concreções calcárias e bancos calcários com peixes fósseis bem preservados. A gipsita é esbranquiçada e apresenta-se sob forma de cristais bem desenvolvidos.

A fácies argilo-siltico e evaporítica aflora na meia encosta em torno da Chapada do Araripe, nos Estados do Ceará, Pernambuco e Piauí. A formação Santana superpõe-se discordantemente à Formação Missão Velha e, o seu contato superior, com a formação Exu, está sempre encoberto pelo solo, ou depósito de tálus, oriundo de erosão da escarpa do arenito desta última formação.

Quanto ao ambiente de sedimentação da formação Santana é do tipo parálico. Inicialmente, deve ter se depositado em alagadiços e lagoas próximas ao mar. A abundante paleofauna indica intensa vida durante sua sedimentação. A seqüência de laminas de calcários evidencia um clima quente confirmado pela presença de evaporitos. A ligação posterior com o mar deu ensejo ao aparecimento de salmouras donde se precipitou o sulfato de cálcio. O meio

físico-químico durante a sedimentação da formação Santana foi predominantemente redutor, como atestam as ocorrências de folhelho betuminoso, fragmentos de plantas carbonizadas marcassita.

Este conjunto de caracteres ambientais nos faz crer que, durante o mesozóico, a intensa degradação sofrida pelo continente deu origem à formação de bacias intracratônicas onde se depositaram sedimentos que variam entre fluviais e lacustrinos em consonância com específicos processos geomorfológicos e epirogênicos, e com breve incursão do mar no “Albiano”.

O clima durante a deposição do folhelho devia ser úmido com precipitações pluviais abundantes. Depositaram-se calcários lacustres laminados onde aparecem pequenos peixes. Embora ainda de água doce, a bacia, nesta ocasião, tornou-se menos doce com uma concentração maior de Co^3Ca dissolvido. As condições do clima foram mudando para árido quente. No Araripe, a aridez maior se fez sentir na Região de Trindade, Ipubi, justamente onde ocorrem depósitos de gipsita que alcançam uma espessura considerável chegando, em alguns lugares, a 30 m de espessura, o que vem confirmar a idéia de um clima quente que permitiu uma evaporação intensa, saturação de massa d’água, e precipitação dos sais dissolvidos nela.

A idade da Formação Santana é Cretáceo Inferior, mais precisamente, Albiano média. Confrontando os resultados de palinologia com os dos ostracodes chega-se à conclusão de que a idade da Formação é mesmo do Cretáceo Inferior.

A Formação Exu é a única formação que é uma capa contínua por toda a extensão da Chapada. É constituída de uma seqüência monótona de arenitos vermelhos, friáveis, argilosos, de granulação variável. Todo o arenito apresenta-se depositado em bancos grosseiros e maciços com a espessura de mais de um metro. Segundo Beurlen (1963: p.131), os sedimentos da formação Exu se depositaram num ambiente fluvial ou lacustre e sua idade é do cretáceo superior. Na figura 03 observam-se essas Formações.

Em todo o arenito, apresenta-se a estratificação cruzada, mas nos bancos de arenito médio e fino ocorre uma fina estratificação paralela, mas um

pouco irregular. Isso causa opiniões diferentes entre os estudiosos sobre o ambiente de deposição.

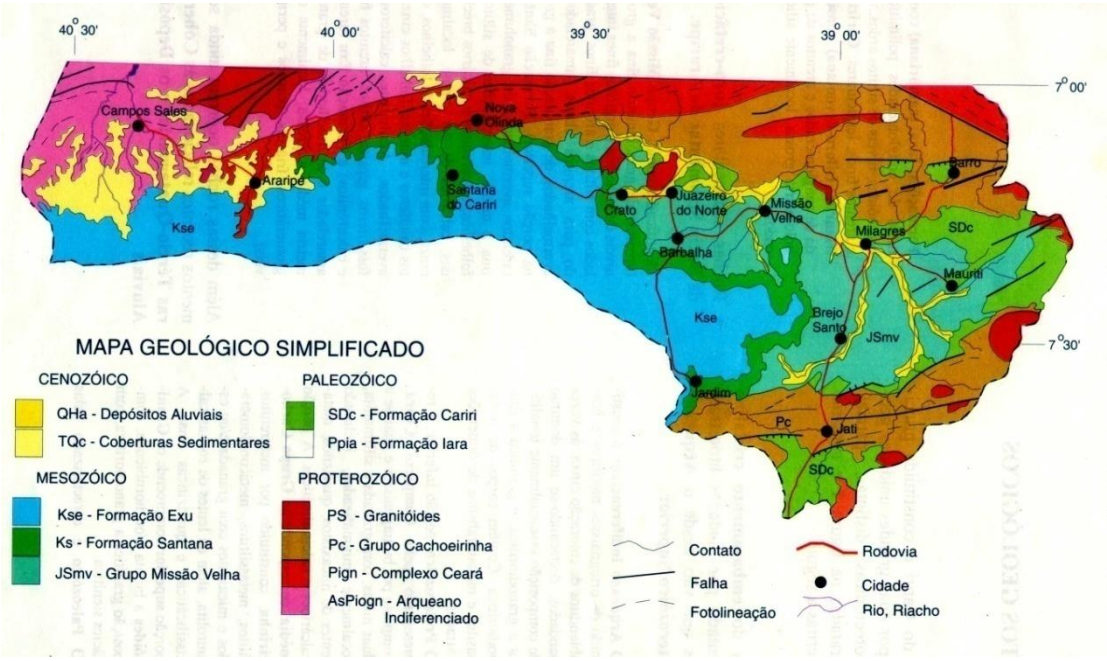


Figura 03: Mapa geológico simplificado.
Fonte: Cavalcante, 1983.

Em todas as áreas nas quais a Formação Santana é representada, a Formação Exu encontra-se na capa daquela formação. Onde a Formação Santana falta (em Araripe, entre Araripina e Ipubi, na Serra da Mandioca em Caririmirim e em alguns lugares da Região de Exu) a formação Exu repousa diretamente sobre o embasamento cristalino.

A Chapada do Araripe, como se pode observar, é rica em evidências sobre a história das condições ambientais existentes no nosso planeta ou região há milhões de anos, por isso a relevância de sua preservação e/ou conservação. A importância que o Geopark Araripe apresenta é também permitir e aprofundar os estudos, tornando a Chapada alvo de interesse de pesquisadores de todo o mundo como também para as populações locais onde os geossítios estão instalados, já que em cada formação destas existem geossítios que são áreas representativas das condições que apresentamos acima.

Geossítio Colina do Horto: Perspectivas geoturísticas e ambiental.

O Geossítio Colina do Horto compõe a rede de nove monumentos naturais que constitui o Geopark Araripe. Estes monumentos naturais foram selecionados devido a sua importância ambiental e a necessidade de geoconservação, bem como, promover atividades educativas e turísticas.

Localizado no substrato rochoso da Colina do Horto, em Juazeiro do Norte/CE, é parte do embasamento cristalino da região. Nessa área, presencia-se granito e antigos sedimentos. Os granitos originaram-se, quando as rochas aquecidas do manto da Terra emergiram vindas de profundidade. Próximo a esse granito composto, principalmente, de quartzo, feldspato e mica, também encontramos algumas rochas plutônicas intermediárias como o dioritos.

Segundo Herzog (2008: p. 32) as rochas ígneas apresentam uma característica comum, com um padrão de juntas/fraturas e uma erosão/alteração típica muito particular, que lhes confere formas arredondadas.

Na superfície da terra, a mistura granítica lentamente esfriou e solidificou, formando pequenos cristais que finalmente iriam resultar em um granito. Os sedimentos que estavam em contato com essas rochas aquecidas transformaram-se em rochas metamórficas, todo este processo está exposto no geossítio Colina do Horto (figura 04).

Figura 04: Geossítio Colina do Horto

Fonte: Geopark Araripe, 2010.

Assim, observa-se a importância do geossítio Colina do Horto, considerando o objetivo de preservar o patrimônio natural, histórico e cultural existentes na Bacia Sedimentar do Araripe. Constata-se que este geossítio é área de interesse científico, econômico, turístico e de conservação, que além da descrição do embasamento cristalino, representa uma área com perspectivas geoturísticas, onde são manifestadas as devoções populares ao Padre Cícero.

Nesse sentido, busca-se Almeida (2000: p.54), quando coloca o turismo e a influência no ambiente:

> O ambiente resulta de uma combinação entre o natural e o cultural sendo que é a cultura que atribui significado ao outro. O ambiente é pois um território, isto é, uma mescla de natural e de artificial, uma humanização da natureza e uma naturalização do homem, no entender de BESSE (1992:18), e o seu horizonte só tem sentido no contexto das representações humanas.

As perspectivas geoturísticas e ambientais se destacam além do geossítio com a religiosidade popular em torno do Padre Cícero, onde foi erigida, em 1969, sua estatua, com 25 metros de altura e 8 metros de base, encontrando-se ali o Museu Vivo que retrata momentos da passagem do Padre enquanto vivo e o “Santo Sepulcro”, lugar de visitação e contemplação. É uma área visitada por muitos romeiros e pesquisadores.

O Padre Cícero Romão Batista - *Padim Ciço* como é conhecido pelos romeiros - nasceu em 24 de março de 1844 na cidade do Crato, Ceará. Sacerdote católico, aos 28 anos seguiu em direção a Juazeiro do Norte dedicando-se a atender pessoas pobres. Em 06 de março de 1889, durante a comunhão de Maria de Araújo (conhecida como a Beata Maria de Araújo), a hóstia, aparentemente, se transformou em sangue. Muitas pessoas aceitam o fato como milagre, mas para a Igreja Católica, até hoje, não houve esse reconhecimento.

De acordo com Matias (2007: p. 52) a atuação do Padre Cícero é ressalta por:

> O Padre era um homem do seu tempo, com pensamento extremamente prático. Procurou através de várias estratégias, especialmente a conciliação, conduzir o processo histórico, e jogou com as armas do sistema da época, a pressão econômica e a política.

Em virtude da força da fé, que motiva a peregrinação de vários romeiros, vindos de diversas localidades, à estátua do Padre Cícero para lhe render homenagens é que esse geossítio provoca uma discussão mais ampla, pois em seu entorno encontramos várias famílias ali residentes, o que promove um processo de ocupação da colina com todos os equipamentos necessários a uma moradia, como também encontramos um vasto comércio de artigos religiosos como imagens, fitas, chapéus, livros, etc. e, principalmente, alimentos, que muitas vezes não obedecem às normas exigidas pela vigilância sanitária do município.

Diante deste cenário é necessária uma permanente e contínua ação social onde tanto o patrimônio físico, paleontológico, cultural e religioso possa conviver em harmonia com o fluxo de visitação dos romeiros; que sendo um diferencial dentre os geossítios, o geossítio Colina do Horto possa continuar sendo sempre um referencial de destaque.

O turismo repercute na cidade de Juazeiro do Norte – Ceará desde as devoções ao referido Padre, movimentando a economia local e regional. Com a criação do geossítio Colina do Horto vem intensificar e fortalecer o turismo na colina do Horto. Para tanto, ampliará as movimentações urbanas influenciando outros setores da cidade nessa expansão. Castrogiovanni (2000: p.24), demonstra essa interação da cidade quando expressa:

> As cidades são representações fiéis dos macromovimentos sociais. Elas são um recorte do mundo, onde independentemente de suas dimensões ou relevância regional, vibram e transformam-se de acordo com as necessidades e solicitações das políticas e movimentos sociais locais, atrelados aos universais.

Desta maneira podemos ver Juazeiro do Norte/CE, como uma cidade romeira, cuja economia é alicerçada na figura de um Padre falecido após inúmeras ações políticas, que o fizeram mártir de uma história recheada de mitos. Ainda hoje, não foi canonizado pela Igreja Católica, mas o povo, já o considerando Santo, se desloca todos os anos à Serra do Horto para lhe

prestar homenagens e fortalecer a fé em torno daquele que foi eleito o Cearense do Século.

O fluxo de pessoas à Colina do Horto nos períodos de Romarias é a preocupação maior da gestão administrativa, sendo necessário que se incremente os serviços de infraestrutura da cidade como os transportes, pontos de estacionamento para os ônibus, hotéis, ranchos, banheiros públicos, restaurantes, cantinas, limpeza pública e serviços de saúde. Barros (2008: 25) escreve que "Qualquer caminho leva a Juazeiro, a terra da Mãe de Deus" e, ao se observar, a origem dos romeiros que visitam a cidade nesses eventos, não teríamos dúvidas dessa afirmativa, pois há visitantes oriundos dos mais diversos Estados brasileiros.

Nesta perspectiva, estudar o Geopark Araripe é, também, aprofundar a temática que envolve a localização dos seus geossítios assim como as articulações sociais e ambientais que permeiam as atividades de gestão dos mesmos, e das cidades que os abrigam, de maneira geral. Essa é uma reflexão que envolve todo um circulo maior de referências, não apenas quanto aos aspectos físicos do geossítio Colina do Horto, mas também de sua relevância como marco da história na Região do Cariri.

Conclusão:

O Geossítio Colina do Horto representa uma área significativa para a pesquisa científica, por ser essa Colina umas das formações geológicas do período Pré-Cambriano e, uma das formações mais antigas na área do Geopark.

As perspectivas geoturísticas para esse geossítio, onde se dá uma religiosidade mística, com simbolismo, devem ser planejadas, para oferecer um espaço turístico sustentável e no qual seja consolidada a conservação/preservação desse patrimônio, com a presença do Geopark Araripe.

Tais perspectivas devem se tornar o norteamento das ações conjuntas necessárias a uma conscientização por parte da sociedade, como também de um planejamento sócio ambiental que, respeitando a religiosidade popular, com suas romarias e visitações, possam atuar conjuntamente na permanência deste geossítio como o destaque maior de sua simbologia não somente no aspecto geológico, mas também do incremento de uma verdadeira sustentabilidade.

Referências:

ALMEIDA, Maria Geralda de. Algumas inquietações sobre ambiente e turismo. In: MENEZES, Ana Virgínia Costa de. (Org.). **Geografia 2001**. Aracaju, NPGEO/UFS, 2000.

BEURLEN, K. **Geologia e Estratigrafia da Chapada do Araripe**. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 17º, Recife, 1963. *Anais*. Recife, Sociedade Brasileira de Geologia, 1963.

BARROS, Luitgarde Oliveira Cavalcanti. **Juazeiro do Padre Cícero - A Terra da mãe de Deus**. 2ª edição. Fortaleza/CE. Editora IMEPH, 2008.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Turismo e Ordenação no espaço urbano. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Turismo Urbano**. São Paulo: Contexto, 2000.

FILHO, José Sales Costa. (Org.). **O Geopark Araripe**. Fortaleza/Brasil, 2008.

HERZOG, André. **O Geopark Araripe. - Uma pequena história da evolução da vida, das rochas e dos continentes**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2008.

MATIAS, Aurélio. **O Poder Político em Juazeiro do Norte: Mudanças e Permanências - as eleições de 2000**. Juazeiro do Norte/CE: Gráfica Nobre, 2007.

PROJETO RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais**. Vol.23. Ministério das Minas e Energia. Rio de Janeiro, 1981.