

I SIMPOSIO DE GEOPARQUES Y GEOTURISMO EN CHILE

MELIPEUCO, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

DEL 13 AL 16 DE ABRIL 2011

Geoparques y Geoturismo: Experiencias Nacionales e Internacionales

Ciencia, Educación y Divulgación del Patrimonio Geológico y Cultural



ORGANIZAN



PATROCINAN



AUSPICIA



MÁS INFORMACIÓN EN www.sernageomin.cl

Conservação do patrimônio geológico de Sousa, Paraíba (Brasil): importância científica, educacional e geoturística

Wellington Francisco Sá dos Santos; Gustavo Marcos Fontes Barbosa; Ismar de Souza Carvalho

Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Athos da Silveira Ramos, 274, bloco F, 21941-916, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

emails: tonlingeo@yahoo.com.br; gustavomarcosfbarbosa@gmail.com; ismar@geologia.ufrj.br

Resumo

O município de Sousa apresenta uma ampla área sedimentar denominada como Bacia do Rio do Peixe, a qual inclui quatro bacias tipo rifte denominadas Sousa, Uiraúna-Brejo das Freiras, Vertentes e Pombal. Desenvolveram-se no Cretáceo Inferior (Neocomiano) e são consideradas patrimônio geológico por apresentarem uma abundante icnofauna composta por pegadas de dinossauros terópodes e ornitópodes. Nestas bacias já foram identificados e mapeados 22 geossítios icnofossilíferos. A localidade mais importante em termos de distribuição das pegadas fósseis é a de Passagem das Pedras, inserida no município de Sousa (Bacia de Sousa). Em 20 de dezembro de 1992, esta área foi denominada como “Monumento Natural Vale dos Dinossauros”.

Na primeira década de funcionamento, o Vale dos Dinossauros era considerado um dos sítios mais bem preservados no Brasil, apresentando uma boa infraestrutura de atendimento aos visitantes e guias turísticos treinados. Atualmente, o Monumento Natural apresenta infraestrutura precária, possuindo poucos funcionários e recursos para investir na manutenção do local. Falta apoio de instituições públicas, privadas e da população de Sousa.

Nesse contexto, estão sendo realizadas entrevistas com a população urbana e rural de Sousa, além dos comerciantes e professores da rede pública da região. Busca-se interpretar a percepção local das estratégias de geoconservação do patrimônio geológico e das transformações econômicas, sociais, ambientais e culturais da atividade geoturística na região, no intuito de expor as necessidades para a utilização sustentável desta modalidade econômica.

Outra proposta é a realização de um inventário e quantificação dos geossítios das bacias de Sousa e Uiraúna-Brejo das Freiras, buscando a proteção do patrimônio geológico e utilização para o geoturismo. Com a conclusão destas primeiras etapas serão sugeridas medidas de conservação, valorização e divulgação para os geossítios mais relevantes e menos vulneráveis.

Introdução

A Bacia do Rio do Peixe engloba quatro bacias tipo rifte denominadas Sousa, Uiraúna-Brejo das Freiras, Pombal e Vertentes. Essas bacias desenvolveram-se no Cretáceo Inferior (Neocomiano), ao longo de lineamentos estruturais pré-existentes do embasamento durante a abertura do Oceano Atlântico. Situam-se quase totalmente à oeste do Estado da Paraíba, nos municípios de Sousa, Uiraúna, Poço, Brejo das Freiras, Triunfo, Santa Helena e Pombal, compreendendo uma área de 1.250 km². As bacias de Sousa e Uiraúna-Brejo das Freiras apresentam uma abundante icnofauna composta por pegadas de dinossauros terópodes e ornitópodes. Além disso, são encontrados nestas bacias icnofósseis de invertebrados (pistas e escavações) produzidas por artrópodes e anelídeos. Alguns fósseis de ostracodes, conchostráceos, fragmentos de vegetais, palinomorfos, escamas de peixes e fragmentos ósseos de crocodilomorfos, também estão presentes nestas bacias (Carvalho & Leonardi, 1992; Mendonça Filho, et al., 2006) (Figura 1).

No entanto, as pegadas de dinossauros são os principais itens do patrimônio geológico utilizados para a exploração econômica do geoturismo na região, em decorrência da quantidade, qualidade e importância científica destes vestígios, que são considerados o mais marcante registro icnofossilífero do Brasil (Santos & Carvalho, 2010).

Um total de 22 geossítios icnofossilíferos já foram identificados e mapeados nestas bacias. Na Formação Sousa foram identificados 13 sítios denominados Barragem do Domício, Engenho Novo, Juazeirinho, Matadouro, Pedregulho, Piau-Caiçara, Piedade, Passagem das Pedras, Piau II, Poço da Volta, Sítio Saguim, Várzea dos Ramos e Zoador. Na Formação Antenor Navarro foram identificados 5 geossítios denominados Aroeira, Pocinhos, Riacho do Cazê, Serrote do Letreiro e Serrote do

Pimenta. Na Formação Piranhas existem 4 geossítios conhecidos como Cabra Assada, Curral Velho, Mãe d'Água e Fazenda Paraíso. Nestes sítios foram reconhecidas mais de 395 pistas, sendo, principalmente, 296 de grandes terópodes, 29 de pequenos terópodes, 42 de saurópodes e 28 de ornitópodes (Leonardi & Carvalho, 2002).

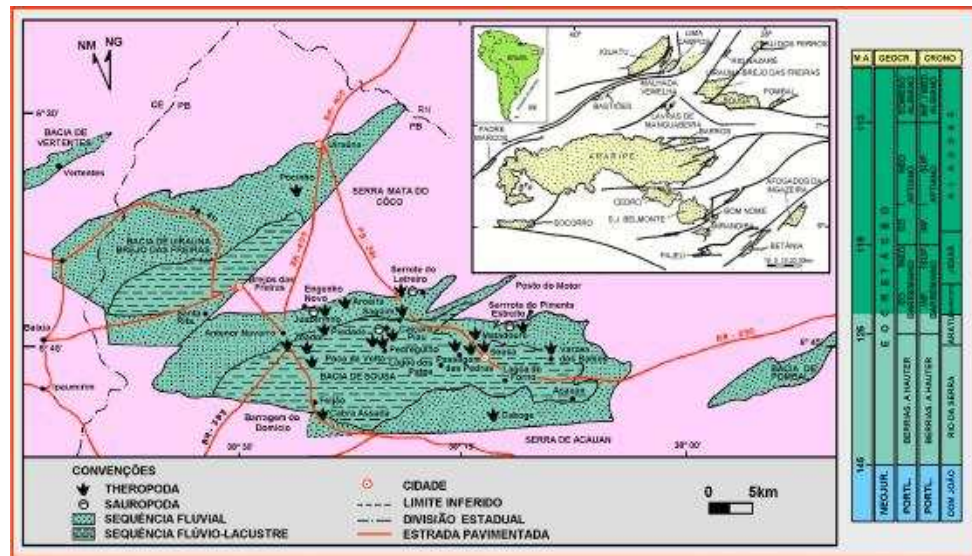


Figura 1: Mapa de localização das bacias de Sousa, Uiraúna-Brejo das Freiras, Vertentes e Pombal, Nordeste do Brasil e distribuição das principais ocorrências fossilíferas (Leonardi & Carvalho, 2002).

A localidade mais importante em termos de distribuição das pegadas fósseis é a de Passagem das Pedras, inserida no município de Sousa (Formação Sousa). Em 20 de dezembro de 1992, esta área foi designada como “Monumento Natural Vale dos Dinossauros”. O parque possui 40 hectares e foi considerado um dos sítios paleontológicos mais bem preservados no Brasil, tendo em sua primeira década de funcionamento uma boa infraestrutura de atendimento aos visitantes e guias turísticos treinados (Leonardi & Carvalho, 2002).

No parque foram realizados investimentos em obras de infraestrutura básica que compreenderam a modificação do curso principal do rio do Peixe, para que não ocorressem inundações nos níveis estratigráficos com pegadas fósseis, o plantio de vegetação nativa na região, a construção de uma estrada de acesso ao local a partir da rodovia federal BR-391. Também foram construídas pontes metálicas sobre as pegadas, evitando o contato direto dos visitantes e de um centro de recepção que abrange uma exposição com dioramas e painéis temáticos, fósseis, salas de vídeo, centro de documentação, biblioteca, loja de souvenirs, lanchonete, sanitários e administração. Além disso, existem réplicas dos dinossauros que habitaram a região espalhadas pelo local (Figuras 2, 3, 4 e 5) (Leonardi & Carvalho, 2002). Entretanto, a instituição ainda não atraiu o número de geoturistas esperado para que ocorra um desenvolvimento socioeconômico na região e, não foram realizadas estratégias de geoconservação nos outros 21 geossítios icnofossilíferos da Bacia do Rio do Peixe (Santos & Carvalho, 2010).



Figura 2: Visão do Monumento Natural Vale dos Dinossauros (agosto, 2010).



Figura 3: Réplicas de dinossauros que habitaram a região da Bacia do Rio do Peixe (agosto, 2010).



Figura 4: Pegada de um terópode na localidade de Passagem das Pedras (agosto, 2010).



Figura 5: Visão panorâmica do centro de recepção do Vale dos Dinossauros (agosto, 2010).

Aspectos que estão sendo averiguados

Nesse contexto, numa primeira apreensão da pesquisa, procurou-se analisar as estratégias de geoconservação do patrimônio geológico da região, além de obter informações sobre a percepção que possuem em relação às transformações sociais, econômicas, ambientais e culturais ocorridas no município, em consequência da criação do Monumento Natural Vale dos Dinossauros, em 1992, no geossítio Passagem das Pedras. Assim, vem sendo realizado um diagnóstico perceptivo dessas modificações, junto à comunidade, no intuito de expor as necessidades para a utilização sustentável do geoturismo na região. A partir deste diagnóstico, serão elaboradas medidas de valorização e divulgação para o geossítio Passagem das Pedras, que já está conservado, mas que ainda não é reconhecido suficientemente, de modo a fazer a geodiversidade e a sua importância chegar ao público em geral.

Numa segunda apreensão do estudo, busca-se inventariar e quantificar a relevância dos outros 21 geossítios icnofossilíferos da Bacia do Rio do Peixe, em que não foram definidas estratégias de geoconservação, utilizando a metodologia de Brilha (2005). O intuito é a proteção do patrimônio geológico e utilização para o geoturismo. A partir de então, serão propostas medidas para valorizar e divulgar os geossítios que apresentem uma baixa vulnerabilidade de degradação ou perda, já que os geossítios com alta vulnerabilidade terão de ser valorizados e divulgados somente após a realização de medidas de conservação.

Percepção das estratégias de geoconservação do patrimônio geológico

De maneira geral, os entrevistados não associam as pegadas de dinossauros a um fóssil. A população de Sousa sabe da existência do Vale dos Dinossauros, contudo, acreditam que a comunidade não participa da preservação do local por falta de retorno financeiro e de interesse pela temática. Acreditam que o Vale dos Dinossauros é bem divulgado, no entanto, comentaram da urgência de investimentos públicos e privados para a conservação do patrimônio e criação de infraestrutura de atendimento aos visitantes.

Contribuições do geoturismo

Os entrevistados acreditam que logo após a criação do Vale dos Dinossauros aumentaram os empregos no município. Entretanto, atualmente, o Monumento Natural não possui influência na questão econômica da região. Possuem a percepção de que a infraestrutura da região melhorou após a criação do Vale dos Dinossauros, mas não em função da atividade geoturística. Destacaram os restaurantes e hospedagens. Acreditam que o fluxo de geoturistas é muito baixo para acarretar impactos ambientais e culturais em Sousa.

Aspectos de geoconservação dos geossítios

Alguns sítios demarcados por Giuseppe Leonardi estão com as pegadas superficiais praticamente apagadas, entre eles: Cabra Assada / Curral Velho / Mãe d'Água / Paraíso / Aroeira / Pocinhos / Riacho do Cazé/ Zoador/ Barragem de Domício / Juazeirinho / Pedregulho / Zoador / Rio

Novo / Caboge / Saguim / Engenho Novo / Matadouro, totalizando 17 geossítios. As cheias do Rio do Peixe estão provocando acelerado processo de erosão nas rochas onde as pegadas estão gravadas. Mesmo fora dos leitos dos rios as pegadas estão sofrendo destruição pelas águas pluviais. Dessa forma, torna-se necessário, imediatamente, a construção de barreiras para evitar o movimento de cascalhos sobre as lajes com pegadas e estruturas que as protejam das chuvas (Folha do Sertão, 2010).

O estado de abandono e depredação dos sítios paleontológicos da Bacia do Rio do Peixe é bastante preocupante. Além da ação natural do intemperismo e erosão, a ação antrópica intencional e não intencional, também são fatores que contribuem para a vulnerabilidade dos geossítios. Denúncias foram feitas e constatadas e, estão relacionadas à extração de areia do Vale dos Dinossauros e retirada de fósseis de sítios cadastrados pela SIGEP (Andrade et al., 2010).

Programa Geoparques

Atualmente a Bacia do Rio do Peixe está inserida no Programa Geoparques do Brasil devido ao grande valor científico, educacional e geoturístico do patrimônio geológico, o que torna a geoconservação dos geossítios extremamente necessária. Dessa forma, a geodiversidade e sua importância chegarão ao público em geral (Schobbenhaus, 2006).

Conclusões

As conclusões até o momento são de que as estratégias de geoconservação adotadas em Sousa, não estão sendo eficientes para a conservação do patrimônio geológico da Bacia do Rio do Peixe e mobilização da população local. Além disso, verificou-se que o geoturismo não possui nenhuma influência social, econômica, ambiental e cultural para a região devido ao baixo fluxo de visitantes e precariedade do Monumento Natural Vale dos Dinossauros.

Referências

Andrade, J.A.F.G.; Filgueira, J.B.M.; Siqueira, L. M. P.; Araujo, J.P.; Trindade, M.H.P.A.; Hauch, A.C.G.; Silva, C.A.; Chaves, F.B.; Yamamoto, I.T.; Fernandes dos Reis, M.A.; Machado, R.R.; Santucci, R.M. 2010. Atuação do DNPM no georreferenciamento, diagnóstico de vulnerabilidade e medidas de proteção dos sítios paleontológicos das bacias do Rio do Peixe, PB. In: VII Simpósio Brasileiro de Paleontologia de Vertebrados. Rio de Janeiro, UNIRIO. Boletim de resumos, p.125.

Brilha, J.B. 2005. Patrimônio Geológico e Geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Coimbra, Viseu palimage, 190 p.

Carvalho, I. S.; Leonardi, G. 1992. Geologia das bacias de Pombal, Sousa, Uiraúna-Brejo das Freiras e Vertentes (Nordeste do Brasil). An. Acad. bras. C.i., v.64, nº3, p. 231-252.

Folha do Sertão, 2010. Disponível em: <http://www.pbagora.com.br/conteudo.php>. Acesso em agosto de 2010.

Leonardi, G.; Carvalho, I.S. 2002. Icnofósseis da Bacia do Rio do Peixe, PB - O mais marcante registro de pegadas de dinossauros do Brasil. In: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M.L.C. (Edits.) Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. 1. ed. Brasília: DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), 2002. v. 01: 101-111.

Mendonça Filho, J.G.; Carvalho, I.S.; Azevedo, D.A. 2006. Aspectos geoquímicos do óleo da Bacia de Sousa (Cretáceo Inferior), Nordeste do Brasil: contexto geológico. São Paulo, UNESP, v.25, n.a, p. 91-98.

Santos, W.F.S. & Carvalho, I.S. 2010. Diagnóstico para o uso geoturístico e estratégias de geoconservação do patrimônio geológico da Bacia do Rio do Peixe – Paraíba (Brasil). In: I Conferência Latino-americana e Caribenha de Geoparques, Crato. Resumos.

Schobbenhaus, C. 2006. Projeto Geoparques: proposta (relatório interno). Brasília, Serviço Geológico do Brasil-CPRM, mapa anexo (inédito), 9p.