

Geociências e as Sociedades do Futuro

XLIII Congresso Brasileiro de Geologia

• ARACAJU - 2006 •



Anos

Aracaju

3 a 8 de setembro de 2006

Centro de Convenções de Sergipe

REALIZAÇÃO



NÚCLEO BAHIA - SERGIPE

SBG

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA

ANAIIS

DO SIMPÓSIO
GEOCONSERVAÇÃO E GEOTURISMO:
uma nova perspectiva para o
patrimônio natural



Simpósio 17 - GEOCONSERVAÇÃO E GEOTURISMO: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O PATRIMÔNIO NATURAL

Estes anais registram as contribuições técnicas-científicas apresentadas no Simpósio 17 – Geoconservação e Geoturismo: uma nova perspectiva para o patrimônio natural durante o XLIII Congresso Brasileiro de Geologia, ocorrido entre os dias 3 e 8 de setembro de 2006, na cidade de Aracaju/SE.

Ao todo foram apresentados 41 trabalhos, sendo 23 sob a forma de apresentações orais e 18 sob a forma de painéis. Esses trabalhos mostram uma panorâmica atual das atividades relacionadas com a Geoconservação e o Geoturismo no Brasil. Vale salientar que se encontra aqui também o trabalho do Prof. Dr. José Brilha (Universidade de Minho em Braga/Portugal) que trata sobre as “bases para uma estratégia de geoconservação”. O Prof. Brilha é um dos principais responsáveis pelas publicações e divulgação da Geoconservação em Portugal e demais países da Europa.

Os resumos aqui apresentados foram extraídos do volume de trabalhos publicados nos anais do referido congresso e tem como principal finalidade divulgar os resultados obtidos durante o Simpósio 17 - Geoconservação e Geoturismo: uma nova perspectiva para o patrimônio natural.

Assim, a coordenação do Simpósio espera estar contribuindo com a divulgação do patrimônio geológico brasileiro e em paralelo permitindo ações para a sua geoconservação.

Coordenadores do Simpósio:

Marcos Antonio L. do Nascimento - RN (marcos@geologia.ufrn.br)
Kátia Leite Mansur - RJ (kmansur@drm.rj.gov.br)
Virgínio Mantesso Neto - SP (virginio@uol.com.br)

TÍTULO: A DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOLÓGICO ATRAVÉS DE TRILHAS INTERPRETATIVAS AMBIENTAIS: ESTUDO DE CASO**AUTOR(ES): NOGUEIRA, G.S.; GUEDES, E.; MANSUR, K.L.****INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DRM-RJ**

A interpretação ambiental é uma técnica didática, flexível e moldável às mais diversas situações, que busca esclarecer os fenômenos naturais para determinado público-alvo em linguagem adequada e acessível, de forma a promover - o sentimento de “pertencer” à natureza, através de sua transformação interior em relação aos recursos naturais, da sua compreensão e de seu entendimento e na esperança de gerar seu interesse, sua consideração e respeito pela natureza e, conseqüentemente, pela vida. Desta forma, a interpretação ambiental constitui um dos mais importantes instrumentos da educação ambiental.

Neste contexto, um dos meios mais utilizados na interpretação ambiental está os percursos ou trilhas interpretativas, uma vez que constituem um ambiente propício ao lazer educativo, ao permitir que sejam criadas verdadeiras salas de aula ao ar livre, suscitando a curiosidade, o interesse e a descoberta, onde o aprendizado se torna uma experiência viva, qualquer que seja a sua finalidade, seja acadêmica e científica ou seja a de fornecer conhecimento e esclarecimento lúdico à comunidade em geral.

Pioneiro na divulgação da informação geológica em linguagem acessível à sociedade em geral através de seu Projeto Caminhos Geológicos, o DRM-RJ deparou-se com um novo desafio, fruto de suas obrigações como interveniente em Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com o objetivo de mediar conflito entre a atividade de mineração e a preservação de patrimônio geológico, o de apresentar “projeto de trilha de acesso à cratera do Vulcão de Nova Iguaçu com a finalidade de expor aos pesquisadores, estudantes e a sociedade em geral os diferentes testemunhos geológicos da existência de um vulcão extinto na região”.

Norteados pela função educativa a ser desempenhada pela trilha e pela diversidade do público-alvo e, portanto, pela diversidade do grau de conhecimento e interesse deste público, buscou-se através da adequação de metodologias conhecidas para o planejamento de trilhas interpretativas e da definição de “indicadores de seletividade”, selecionar o percurso que melhor congregasse os seguintes fatores: democratização da informação geológica; diversidade de recursos ambientais; atratividade turística e segurança e conforto para seus usuários.

Este trabalho aborda a metodologia utilizada e as ações e intervenções recomendadas com vistas a implantação da trilha interpretativa do Complexo Vulcânico de Nova Iguaçu.

Forma de referenciar esse trabalho:

Nogueira, G.S.; Guedes E.; Mansur, K.L. 2006. A disseminação do conhecimento geológico através de trilhas interpretativas ambientais: estudo de caso. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 85-85.

TÍTULO: A SÉRIE TEMPOS DO BRASIL: EXEMPLO ESTRATÉGICO DE DIVULGAÇÃO CULTURAL DE PATRIMÔNIOS GEOLÓGICOS**AUTOR(ES): ¹TEIXEIRA, W.; ¹CORDANI, U.; ²LINSKER, R.****INSTITUIÇÃO: ¹INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS USP; ²TERRA VIRGEM EDITORA**

A série Tempos do Brasil é uma coleção de seis livros que apresenta uma visão harmônica e integrada dos processos geológicos e biológicos que construíram os ecossistemas das paisagens mais fascinantes do nosso país. Trata-se de produtos muito qualificados, ricamente ilustrados e que retratam os mais importantes patrimônios naturais do Brasil com linguagem acessível ao grande público, mas obedecendo ao rigor científico. Cada livro descreve os patrimônios naturais em três tempos distintos, em uma abordagem inovadora que permite preencher importante lacuna na divulgação e, ao mesmo tempo, conhecer as principais nuances dos ambientes geológicos selecionados.

O projeto editorial tem como eixo central de desenvolvimento o Tempo – passado e presente. Ao divulgar o conceito “conhecer” para “preservar”, enfatiza o papel do ser humano como agente ambiental na história de cada patrimônio natural, sob a óptica da valorização da preservação do meio físico e do uso sustentável dos recursos naturais. Em termos editoriais, os livros estruturam-se em capítulos abordando o “Tempo Geológico”, o “Tempo Biológico” e o “Tempo Humano”.

Cada obra é resultado do trabalho de pesquisadores de diversas áreas acadêmicas, criando um panorama com os mais atualizados conhecimentos científicos. Além disso, para cada região selecionada, jornalistas especializados na divulgação científica participam da elaboração da linguagem final dos capítulos.

O projeto tem, desde o seu início, a participação da Terra Virgem Editora, empresa especializada em publicações ilustradas de alto nível de qualidade, e que possui ampla inserção nas principais livrarias do país. Para a sua realização, patrocínios de empresas privadas e instituições públicas têm sido obtidos, por meio de estratégias de mercado.

Os livros têm formato inovador (16 x 16 cm), com 160 páginas ricamente ilustradas (fotos e infográficos) em cores, o que permite uma praticidade inclusive de leitura em ambientes ao ar livre, criando assim uma interação com a natureza que está sendo apresentada. Desta forma, Tempos do Brasil quer aproximar o leitor da paisagem. Transformá-la, de mero objeto contemplativo, em espaço de interação e entendimento.

Forma de referenciar esse trabalho:

Teixeira, W.; Cordani, U.; Linsker, R. 2006. A Série Tempos do Brasil: exemplo estratégico de divulgação cultural de patrimônios geológicos. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 86-86.

TÍTULO: CRATERA DE COLÔNIA COMO PARQUE TEMÁTICO E GEORRECURSO**AUTOR(ES): VELÁZQUEZ, V.F.; HACHIRO, J.; RICCOMINI, C.; SANTANNA, L. G.; GODOY, S.A.P.****INSTITUIÇÃO: EACH-USP**

A Cratera de Colônia, localizada a 35 km ao sul do centro da Cidade de São Paulo é uma feição geomorfológica que tem sido alvo de várias pesquisas de interesse científico, principalmente, pela sua intrigante forma circular, considerada como resultante de crateramento por impacto de corpo extraterrestre (astroblema). A partir de 2005, em decorrência do seu extraordinário valor científico, a região da cratera foi declarada como Sítio Geológico pela Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos (SIGEP). Além desse reconhecimento, a Cratera de Colônia também é favorecida por duas outras leis de proteção: a de APA Capivari-Monos, medida ambiental vigente a partir de 2001, e a do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT), em 2003, que promulgou o tombamento da área ocupada pela cratera.

Apesar desses e outros instrumentos de incentivo à preservação do espaço natural protegido da cratera, ainda não foram conduzidos estudos específicos para consolidar esta estrutura como área de geoconservação. Nesse sentido, a presente comunicação tem por finalidade avaliar o sítio geológico da Cratera de Colônia, com destaque para o seu aproveitamento como parque temático e importante marco de georrecurso.

Os elementos naturais presentes na Cratera de Colônia fazem dela um laboratório natural para ilustrar e exemplificar o ensino das ciências geológicas e biológicas, em seus mais diversos aspectos. As rochas metamórficas, magmáticas e sedimentares que afloram em seu entorno, representam verdadeiros testemunhos da história evolutiva da região desde os tempos mais remotos até a atualidade. Os depósitos cenozóicos que ocorrem no interior da cratera documentam importantes mudanças paleoclimáticas que aconteceram, no mínimo, nos últimos 100 mil anos, podendo tal registro ser estendido para mais de 3 milhões de anos. Além desses registros geológicos, a ampla variedade da vegetação presente na parte interna da cratera, diferenciada em pelo menos três formações distintas (mata de encosta, mata de turfeira e campo brejoso) é importante indicadora da diversidade espacial da flora. Já as superfícies com evidência de paleoalteração são relevantes para interpretar os processos atuais de erosão e formação de solos.

A Cratera de Colônia reúne condições favoráveis ao seu aproveitamento como parque temático, onde alunos de diversos graus e distintas instituições educacionais poderão desenvolver atividades integradas, envolvendo procedimentos da ciência e da educação. Ao mesmo tempo, levando em conta a sua privilegiada localização geográfica e a facilidade de acesso, a cratera se constitui numa valiosa referência de georrecursos, um pólo de atração turística, onde a comunidade em geral poderá realizar simultaneamente atividades lúdicas e pedagógicas ao ar livre.

Finalmente, em função da sua importância científica, seu valor didático e sua singular beleza paisagística, a Cratera de Colônia é um relevante patrimônio natural, fonte inesgotável de informações geológicas, paleoclimáticas e paleoecológicas. A sua geoconservação, portanto, é absolutamente imprescindível para que se possa dar continuidade aos estudos que visem a melhor compreensão dos processos inerentes às ciências geológicas e biológicas.

Forma de referenciar esse trabalho:

Velázquez, V.F.; Hachiro, J.; Riccomini, C.; Santanna, L. G.; Godoy, S.A.P. 2006. A cratera de colônia como parque temático e georrecurso. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 86-86.

TÍTULO: A INSERÇÃO DOS MONUMENTOS GEOLÓGICOS NA PONDERAÇÃO DE INTERESSES DA IMPLEMENTAÇÃO DAS ÁREAS DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**AUTOR(ES): ALMEIDA, P.P.A.; GERALDES, M.C.****INSTITUIÇÃO: CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL / UERJ**

A gestão dos recursos econômicos envolve a ponderação entre as necessidades ilimitadas e os recursos limitados. Desse modo há de compor dentro de circunstâncias o que é o aceitável a partir do que seja considerado pela sociedade como razoável. A ponderação requer observar os objetivos estabelecidos nas políticas públicas dentro da esfera da reserva do possível.

Neste contexto tem-se atualmente no Brasil um Sistema Federal de Áreas de Unidade de Conservação, que conta com 278 áreas com as mais diversas denominações e natureza, logo, destinação. Essas áreas onerariam ao país em R\$ 1,8 Bilhão para sua efetiva implementação, e para a manutenção que permitisse o seu funcionamento outros R\$ 395 milhões por ano.

O nível de desenvolvimento do Brasil exige alocação de recurso em outras atividades de modo a fazer frente as enormes necessidades da população brasileira. Assim o investimento ou despesa, dependendo da perspectiva adotada, exige o estabelecimento de prioridades.

O grande número de Unidades de Conservação inviabiliza a plena implementação das áreas, o que impõe a sociedade além do estabelecimento de prioridades que as áreas sejam representativas dos ecossistemas existentes no Brasil, possuindo características que a distingue.

De forma especial e inserido neste contexto de buscar a representatividade da diversidade existente se mostra necessário, ainda mais quando o Brasil como signatário da Convenção da Unesco para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, que objetiva reconhecer os sítios culturais e naturais em todo o planeta.

Já se encontram definidos como prioritários pelo Projeto Geoparques, desenvolvido pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, as áreas de conservação: Minas de Camaquã (RS), Parque das Ametistas(RS), Iguaçu (PR) e Cabo de Santo Agostinho (PE).

As áreas de caráter eminentemente geológicas, em especial, os Monumentos Geológicos possuem na necessidade de preservação para futuras gerações, na educação ambiental e no desenvolvimento sustentável o tripé fundamental de justificativa da sua existência, contudo, deve acrescer a estas o reconhecimento da sociedade de uma ciência que conceitualmente tem-se alargado, de geologia para geociências e desta para ciência da terra, mais que palavras, conceitos. De igual modo tem a ampliação e conseqüente valorização do profissional de geologia.

Forma de referenciar esse trabalho:

Almeida, P.P.A.; Geraldés, M.C. 2006. A inserção dos monumentos geológicos na ponderação de interesses da implementação das áreas de unidade de conservação. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 86-86.

TÍTULO: PARQUE TEMÁTICO HISTÓRICO-GEOLÓGICO DA REGIÃO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO, PE

AUTOR(ES): BORGES, L.E.P.; CASTRO, C.; MADRUGA FILHO, J.D.

INSTITUIÇÃO: UFPE

A região do Cabo de Santo Agostinho situa-se a 36 km sul de Recife - PE e abriga importantíssimos registros geológicos de eventos ocorridos há cerca de 100 milhões de anos passados. Entre estes eventos, ocorreram terremotos, vulcanismos e outros cataclismas que culminaram com a espetacular separação dos continentes Sul Americano e Africano no final do período Cretáceo. Os belíssimos pontais de granito que afloram na praia de Gaibu são cicatrizes dos momentos finais da separação desses continentes, enquanto os basaltos, riólitos, traquitos e bombas vulcânicas testemunham o vulcanismo ocorrido. Esses registros, verdadeiro tesouro geológico, são únicos em toda a América do Sul e tornam a região da maior importância para o turismo científico, cultural ou simplesmente de lazer. Aliado a esses eventos a região possui o ponto em que o Brasil foi descoberto pelo navegador espanhol, Vicente Pinzón, três meses antes de Pedro Álvares Cabral.

Preocupados com a preservação dos pontos de maior importância da região, principalmente contra ação predadora da atividade antrópica, os autores propuseram, em Seminário realizado para as autoridades da prefeitura municipal do Cabo de Santo Agostinho, a criação de um Parque Temático Histórico-Geológico e a edição imediata de uma Lei Municipal que proteja os pontos de maior destaque do futuro Parque. Cientes da importância e urgência da proposta foi criada uma comissão municipal para viabilizar ações imediatas para sua implantação. No momento, com os mesmos objetivos e preocupações, os autores estão ultimando um Projeto a ser encaminhado ao Governo de Pernambuco, - Programa de Regionalização do Turismo - Roteiros do Brasil, que conta com o apoio do Governo Federal.

Assim, a possível criação do Parque transformará sua área em um grande laboratório para investigações científicas e aulas práticas de Geologia e História, permitindo também a realização de um turismo educativo, moderno e atraente que irá melhorar ainda mais a renda das pessoas que trabalham na região.

Forma de referenciar esse trabalho:

Borges, L.E.P.; Castro, C.; Madruga Filho, J.D. 2006. Parque temático histórico-geológico da região do Cabo de Santo Agostinho, PE. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 86-86.

TÍTULO: PATRIMÔNIO NATURAL E MONUMENTOS GEOLÓGICOS NOS CAMPOS GERAIS DO PARANÁ**AUTOR(ES): GUIMARÃES, G.B.; MELO, M.S.****INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA**

Os Campos Gerais situam-se no reverso da Escarpa Devoniana, segundo degrau do relevo escalonado que caracteriza o Estado do Paraná. A escarpa é sustentada por arenitos da Formação Furnas (Devoniano da Bacia do Paraná), os quais sofreram intensos processos diagenéticos responsáveis pelo sobrecrecimento de quartzo e cimentação por caulinita, resultando em rochas com baixa porosidade. Entretanto, a caulinita é solúvel por processos relacionados com a alteração dos arenitos, o que favorece a erosão superficial e subterrânea, esta em locais onde estruturas rúpteis incrementam o fluxo das águas de percolação. Os arenitos, além de marcantes estruturas sedimentares (estratificações plano-paralelas, cruzadas acanaladas e tabulares), são recortados por feixe de estruturas de direção NW-SE paralelas ao eixo do Arco de Ponta Grossa (diques, falhas, fraturas). Esta associação de fatores implica marcantes particularidades fisiográficas na região dos Campos Gerais: amplos topos aplainados em contraste com escarpamentos, *canyons*, tetos rochosos que formam abrigos naturais, relevos ruiformes, feições de erosão subterrânea (furnas, sumidouros, lagoas, depressões úmidas e secas), drenagem com controle estrutural, rios encachoeirados e sobre leito rochoso. Os solos sobre os arenitos são rasos e suscetíveis à erosão. A vegetação original é de campos dominantes, com capões e matas ripárias com araucária, floresta estacional e alguns relictos de cerrado, estes os mais meridionais do Brasil. Este mosaico floresta/campo proporciona uma grande biodiversidade de fauna e flora, com endemismos e espécies ameaçadas. A associação das formas de relevo particulares com a rica biodiversidade enseja a existência de muitos sítios com significativo patrimônio natural, destacando-se Vila Velha, o *Canyon* do Guartelá, o Buraco do Padre, e muitos outros. A região também abriga muitos sítios arqueológicos, vestígios da penosa travessia do obstáculo representado pela Escarpa Devoniana por indígenas pré-históricos que se deslocavam entre o interior e a região litorânea. A partir dos anos 70, a região vem sofrendo marcante transformação: avanço da agricultura mecanizada sobre os pastos naturais; crescente uso das terras para plantio de florestas de exóticas (*pinus*); inchaço das cidades maiores (Ponta Grossa, Castro, Jaguaíva, Palmeira) sem correspondente adequação da infra-estrutura urbana; mineração predatória (areia, brita, talco, dolomito, argila), com maciços impactos e passivos ambientais. O quadro atual é de acentuado desequilíbrio ambiental, econômico e social: áreas com ecossistemas naturais preservados e monumentos geológicos são muito restritas e estão sob forte pressão; os solos encontram-se em processo de erosão e esgotamento; o patrimônio natural ainda preservado está ameaçado de degradação; as águas superficiais e subterrâneas correm riscos de contaminação. Este quadro está a demandar ações no sentido de conhecer, divulgar e proteger o patrimônio natural e os monumentos geológicos regionais. A inclusão de porções preservadas dos Campos Gerais como geoparques, no sentido da UNESCO, poderia representar um passo efetivo no uso do patrimônio natural para a conservação e o desenvolvimento sustentável regional.

Forma de referenciar esse trabalho:

Guimarães, G.B.; Melo, M.S. 2006. Patrimônio natural e monumentos geológicos nos Campos Gerais do Paraná. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 87-87.

TÍTULO: PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, UTILIZANDO O PROJETO “JOVENS TALENTOS”**AUTOR(ES): ¹RODRIGUES, M.A.C.; ²MARIA, J.B.M.; ³RODRIGUES, B.H.F.; ⁴RODRIGUES, V.L.F.****INSTITUIÇÃO: ¹PROFA. TITULAR - FACULDADE DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, IVP – RJ; ²FUNDAÇÃO CECIERJ; ³PROF. ADJUNTO - MUSEU NACIONAL – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ; ⁴DISCENTE / FACULDADE DE GEOLOGIA DA UERJ, IVP-RJ**

O Projeto Jovens Talentos, criado em 1999, é fruto da parceria das Fundações CECIERJ e FAPERJ, órgãos da Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro. É seu objetivo, a inserção de alunos da rede pública estadual de ensino médio no processo de pré-iniciação científica, com o intuito de despertar vocações para a pesquisa científica e de realizar a valorização do corpo discente e produzindo desta forma, um acréscimo na auto-estima dos nossos alunos bem como sua inclusão social. As propostas de pesquisa envolvem as mais variadas áreas do saber e os alunos selecionados são inseridos nas áreas de pesquisa declaradas como de interesse junto às instituições parceiras para atuarem em projetos de pesquisa já implantados ou especificamente criados para esse fim. Desta forma o jovem atuará durante oito meses (maio a dezembro) constituindo a primeira fase denominada de Estágio Inicial. O bom desempenho do aluno, avaliado pelo orientador, permitirá sua renovação por mais dez meses (março a dezembro). Neste Estágio Avançado, o “jovem talento” aprofundará sua pesquisa, sempre supervisionado por seu orientador. Ao longo das duas fases do estágio o aluno receberá uma bolsa para ajuda de custo. O projeto culmina com a realização anual de uma Jornada Científica onde os alunos apresentam os trabalhos desenvolvidos. Durante os últimos anos, felizmente, temos nos surpreendido com inúmeras ações de geoconservação nos mais variados sítios do mundo. Neste contexto é que o Instituto Virtual de Paleontologia do Estado do Rio de Janeiro teve a iniciativa de aplicar o projeto em pauta na preservação do Sítio Paleontológico de São José de Itaboraí. Foram selecionados vinte alunos de uma escola estadual local, os quais receberam orientação de acordo com a proposta e os objetivos do projeto. O grupo recebeu conhecimentos teóricos básicos sobre a geologia e paleontologia locais, bem como noções de arqueologia, meio ambiente e educação. A periodicidade dos contatos com a comunidade científica através de palestras e estudos dirigidos, levou-os ao conhecimento da importância científica do Sítio e conseqüentemente da necessidade de sua conservação. Foram ainda realizadas etapas de campo, sempre supervisionadas por pelo menos um dos orientadores o que possibilitou prepará-los para acompanhar adequadamente os visitantes. Consideramos de sucesso absoluto a utilização dos Jovens Talentos não só na preservação como também na divulgação do patrimônio geológico, paleontológico, arqueológico e histórico desta região piloto. Além de o fazerem com extremo orgulho e satisfação, pois estão valorizando sua terra natal, são um perfeito elo entre a comunidade científica e a comunidade local na medida em que transformam o linguajar técnico em formas de expressão simples e perfeitamente compreensíveis à comunidade leiga. Observamos inclusive uma efetiva mudança de atitude da comunidade local com relação ao Parque Paleontológico, o qual passou a ser visto como um patrimônio a ser preservado.

Forma de referenciar esse trabalho:

Rodrigues, M.A.C.; Maria, J.B.M.; Rodrigues, B.H.F.; Rodrigues, V.L.F. 2006. Preservação do patrimônio geológico e paleontológico do Estado do Rio de Janeiro, utilizando o Projeto “Jovens Talentos”. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 87-87.

TÍTULO: UM ARCO EM GRANITO: O PARQUE DA PEDRA FURADA – VENTUROSA –PE

AUTOR(ES): MARIANO, G.; BARBOSA, J.A.

INSTITUIÇÃO: UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

O parque da Pedra Furada, é composto por um arco em granito localizado 5 km a leste do município de Venturosa no Estado de Pernambuco. Trata-se de uma feição rara desenvolvida a partir de fraturamento subhorizontal por alívio de tensões e erosão preferencial na porção diorítica da rocha. A rocha que compõe o arco é um granito de textura grossa a porfirítica, com megacristais de K-feldspato com até 10 cm de comprimento e com área aflorante de aproximadamente 200 km², denominado batólito Alagoinhas. O batólito Alagoinhas pertence à associação cálcio-alcalina de alto potássio, conhecida como granitos do tipo Itaporanga. O arco tem vão de aproximadamente 100 m de área vazada e altura máxima de 50 m em sua porção central. Localizado em cotas topográficas acima de 700 m permite uma visão privilegiada da região. A região é composta de afloramentos de rocha granítica pertencentes ao batólito Alagoinhas. Feições de abaulamento de blocos com dimensões métricas e centenas de toneladas, fazem parte da área nas vizinhanças do parque. O processo de esfoliação esferoidal comum em rochas graníticas favorece o desenvolvimento destas feições. A origem do arco pode esta relacionada à erosão preferencial de um enclave de dimensões métricas de composição diorítica e posterior colapso de blocos por gravidade. Na área imediatamente abaixo do arco são encontrados blocos que foram desmembrados do corpo principal por gravidade e contribuíram para a formação do arco. Por tratar-se de uma feição natural de rara beleza a Pedra Furada foi utilizada como painel para pinturas rupestres, representando animais e cenas diversas. Infelizmente o maior painel se encontra parcialmente destruído por registros (inscrições) dos visitantes modernos. Não há fiscalização na entrada do parque e os visitantes desinformados sobre a importância das pinturas rupestres fazem questão de gravar seus nomes com tintas diversas, inclusive a óleo sobre as pinturas. Vale destacar que uma das pinturas intactas, possivelmente, representaria uma preguiça gigante. Este animal da megafauna é considerado como tendo sido extinto no final do Pleistoceno (ca. 10.000 anos) e raramente registrado em pinturas rupestres. O vandalismo que ocorre com as pinturas rupestres do parque da Pedra Furada reforça a importância de investimentos em educação ambiental e respeito ao patrimônio histórico e geológico. Faz-se necessário um trabalho com a comunidade local para que as informações sejam repassadas aos visitantes. Este trabalho deve ter início nas escolas de ensino fundamental da região.

Forma de referenciar esse trabalho:

Mariano, G.; Barbosa, J.A. 2006. Um arco em granito: o Parque da Pedra Furada – Venturosa –PE. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 87-87.

TÍTULO: MAPEAMENTO DO DISTRITO GEO-ESPELEOLÓGICO DA SERRA DO MARTINS (RN) COM USO DE TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO E SIG**AUTOR(ES): PETTA, R.A.; VIRGENS, J.****INSTITUIÇÃO: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS / UFRN**

No Rio Grande do Norte, Existem ao todo pouco mais de 60 ocorrências de cavernas cadastradas que se situam principalmente na Bacia Potiguar (região norte do estado) e nos terrenos cristalinos. Porém sabe-se que um número muito maior existe. Como forma de atualização ao conhecimento espeleológico, haja visto que novas cavernas foram descobertas na região oeste do RN, o presente trabalho teve por objetivo o mapeamento geo-espeleológico realizado em escala de 1:10.000, em uma área de aproximadamente 100 km², situada no Município de Martins (SW do RN), onde a ênfase foi dada às ocorrências de cavernas e sua relação com a geologia e a geomorfologia local. O estudo contou com a aplicação de técnicas de sensoriamento remoto e mapeamento geológico e espeleotopográfico em regiões de rochas carbonáticas correlacionadas a Formação Jucurutú (Grupo Seridó) e em rochas graníticas, de modo a caracterizar os padrões de controle e principais feições encontradas no interior das cavernas e no seu entorno, e o ordenamento destes dados em um Sistema de Informações Geográficas. Objetivando-se determinar os aspectos estruturais influentes na formação das grutas, foram coletadas medidas de fraturamento tanto no interior das cavernas como no seu entorno, comparando-as com os lineamentos coletados por sensoriamento remoto.

Para extrair o máximo de informação dos diferentes dados remotos, foi aplicada a técnica de IHS (*hue invariant transformation*) e a imagem fundida resultante foi usada, depois de tratamentos, para visualizar, extrair e digitalizar os lineamentos geológicos. Baseado em índices de densidade de lineamentos foram definidas as zonas de fratura favoráveis para desenvolvimento de cavernas. Os resultados de extração dos lineamentos, após realce direcional e não-direcional da imagem fundida geraram linhas relativamente contínuas, e que correspondiam bem às falhas traçadas do mapa geológico. Foram reconhecidos dois tipos principais de padrões de fraturas conjugadas para a área, o que supôs que ambos os tipos de fraturas (E-W e NW-SE) geraram falhas (fraturas cisalhadas) e fraturas extensionais que afetaram as rochas do Pré-cambriano até o Triássico Mediano.

O modelo digital do terreno (MDT) da área, elaborado conforme dados da carta topográfica (SUDENE), folha Catolé do Rocha foi concebido de modo a obter uma melhor visualização do terreno e conseqüentemente um melhor entendimento da geomorfologia da área. Os modelos de superfície foram gerados pelo processo de Rede Regular de Triângulos (TIN) e entre os dados derivados do MDT, foram compostos mapas de declividade e de aspecto. O mapa de declividade (inclinação do terreno), é importante para determinar áreas de implantação de trilhas ou de risco de deslizamento. O mapa de aspecto indica o sentido de máxima declividade do terreno, e auxiliam na compreensão do comportamento do relevo de forma visual. Foi gerado uma superposição entre as imagens do LANDSAT 7 ETM+ à grade regular para o melhor entendimento da geomorfologia da área e a comparação entre os aspectos visuais reais e os produzidos digitalmente.

Forma de referenciar esse trabalho:

Petta, R.A.; Virgens, J. 2006. Mapeamento do distrito geo-espeleológico da Serra do Martins (RN) com uso de técnicas de geoprocessamento e SIG. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 87-87.

TÍTULO: GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO COMO APOIO À DEFESA DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DE JACUPIRANGA – SP**AUTOR(ES): MIRANDA, Y.B.W.; MACEDO, A.B.; KARMANN, I.****INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

O Parque Estadual de Jacupiranga (PEJ), situado ao sul do Estado de São Paulo representa um grande atrativo turístico por possuir valioso patrimônio geológico, com seis grutas catalogadas e, possivelmente, mais de uma dezena de outras com potencial turístico; relevo cárstico bem definido; e extensa área de conservação da fauna e flora remanescente da Mata Atlântica. Porém, sofre com os problemas de ocupação humana e exploração de recursos naturais desde sua criação em 1969. Assim, sua preservação para o estudo e apreciação às gerações vindouras torna-se imprescindível. Este projeto utiliza um Sistema de Informações Geográficas (SIG), como ferramenta para auxiliar a administração do parque e conseqüentemente a preservação do patrimônio geológico. O Sistema contém informações dos limites do parque, rodovias de acesso, hidrografia, áreas de ocupação humana, geologia, hipsometria, localização de geotopos e as trilhas utilizadas pelo turismo no parque. O geotopo principal do projeto será o sistema cárstico da Serra de André Lopes por possuir feições cársticas singulares, assim, estão sendo realizados trabalhos de campo para a caracterização deste sistema, pois para sua conservação efetiva deve-se conhecer o funcionamento deste sistema. Para auxiliar a geração de medidas de conservação para este patrimônio será utilizado um SIG, que, por permitir análises entre os vários planos de informação, será uma ferramenta essencial na elaboração destas medidas de proteção. Outro ponto principal deste projeto é a ampla distribuição dos resultados obtidos, assim como do SIG gerado, para que sirva de base para futuros estudos e para a utilização no ensino da geoconservação por parte de escolas e universidades. Para que sua distribuição seja simples e barata serão utilizados softwares livres para a confecção do SIG. Este projeto conta com o apoio da FAPESP.

Forma de referenciar esse trabalho:

Miranda, Y.B.W.; Macedo, A.B.; Karmann, I. 2006. Geoprocessamento e sensoriamento remoto como apoio à defesa do patrimônio geológico do Parque Estadual de Jacupiranga – SP. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 88-88.

TÍTULO: A INFORMAÇÃO QUE PROMOVE O CONHECIMENTO GEOLÓGICO: IMPORTÂNCIA DA INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO PARA O GEOTURISMO**AUTOR(ES): GOMES, B.P.M.; RUCHKYS, U.A.****INSTITUIÇÃO: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

O modelo de relações predominante na sociedade contemporânea é baseado na informação e na possibilidade de se fazer uso dela, em termos de processamento, de armazenamento e de troca. Nesta sociedade da informação, compreendida como uma época em que a informação flui a velocidades surpreendentes e em grande quantidade, transformando profundamente a organização social e suas relações econômicas, o papel da informação como recurso econômico e cultural demanda ampla discussão. Paradoxalmente, um dos maiores problemas contemporâneos é exatamente relativo à informação, que em alguns setores existe em abundância, em outros de maneira escassa; e há ainda sérios problemas em relação à qualidade da informação que se veicula. Em relação à atividade informacional de interpretação do patrimônio, a qualidade da informação deve estar relacionada à sua capacidade de ser relevante, criando significados que despertem para a importância de conhecer e preservar os patrimônios de diversos tipos, inclusive o patrimônio geológico; agregando valor e aumentando o repertório de conhecimento do usuário. Assim, a informação contida na interpretação do patrimônio não é considerada um fim, mas um meio de criar conhecimento modificador e inovador. No contexto do geoturismo, a interpretação é uma atividade informacional de promoção e gerenciamento do patrimônio geológico em que é fundamental que as informações sejam dadas de maneira atraente aos visitantes, abrindo mão de uma linguagem puramente técnica ou científica, fora do alcance e do interesse da maioria do público leigo, e “traduzindo-a” para a linguagem comum das pessoas. A divulgação do conhecimento geológico para leigos, quando o conteúdo de informações é bem apresentado, pode constituir uma possibilidade de maior entendimento e aproximação do homem com os recursos naturais, tornando a geologia acessível ao cidadão comum, a fim de que possa ser cativado para um melhor entendimento da importância do terreno que ocupa, ou da paisagem que observa. O conhecimento coletivo do patrimônio geológico de cada local leva o turista a apreciar seu valor e, conseqüentemente, a contribuir para sua proteção. Partindo de alguns princípios fundamentais, a interpretação auxilia na educação para a conservação e também na valorização do patrimônio geológico como recurso para o turismo. Privilegiando a linguagem informativa e educativa, mostra para o visitante os fatos que estão além das aparências sendo, assim, uma forma estimulante de fazer as pessoas entenderem os significados do patrimônio geológico. Seus principais objetivos são: (1) facilitar o conhecimento e apreciação do meio ambiente objetivando conservar seus recursos naturais, históricos e culturais; (2) aumentar a satisfação do visitante, proporcionando uma experiência agradável e significativa; e (3) servir como ferramenta para o manejo dos visitantes. Auxiliando as pessoas a encontrarem sentido nas experiências de visitas a lugares, possibilita uma apreciação e uma compreensão mais profundas dos patrimônios geológicos visitados.

Forma de referenciar esse trabalho:

Gomes, B.P.M.; Ruchkys, U.A. 2006. A informação que promove o conhecimento geológico: importância da interpretação do patrimônio para o geoturismo. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 88-88.

TÍTULO: ECOTURISMO GEOLÓGICO COM BASE GARIMPEIRA: AS TRILHAS DE IGATÚ-CHAPADA DIAMANTINA-BA**AUTOR(ES): NOLASCO, M.C.²; CARVALHO, H.D.S.¹****INSTITUIÇÃO: ¹-MESTRANDO, PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM MODELAGEM EM CIÊNCIAS DA TERRA E DO AMBIENTE-PPGM; ²-PROFESSORA TITULAR - PPGM – DEXA / ÁREA DE GEOCIÊNCIAS/ UEFS.**

O distrito de Igatu, fundado como vila de apoio para os garimpos localizados entre Mucugê e Andaraí no Séc. XIX, hoje fica nos limites a leste do Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD) e tem o turismo como principal atividade da região, que em sua grande parte não deixa benefícios econômicos para a sua população local, a semelhança da atividade econômica anterior: o garimpo de diamantes. Unindo o conhecimento científico e comunitário prévio da região e a necessidade de promover uma sustentabilidade com e para a comunidade local, que rompa com a tendência de marginalização atual, este trabalho está levantando, descrevendo, buscando o melhor manejo e preparando as trilhas garimpeiras para o uso ecoturístico, através da modelagem das trilhas existentes, e desta forma contribuindo com o plano de manejo do PNCD e a geração de emprego e renda para a comunidade de Igatu. A região apresenta-se sobre afloramentos da Fm. Tombador, rochas areníticas e meta-areníticas com línguas de conglomerado, apresentando estruturas erosivas exóticas e um conjunto de blocos soltos de formas peculiares, configurando uma paisagem de relevo ruiforme e extremamente fraturada pelos dobramentos das coberturas do Cráton São Francisco. Estas fraturas constroem com os rios um relevo de cânions e cachoeiras de imensa beleza cênica. Nos conjuntos de fraturas menores, que foram preenchidos por sedimentos ao longo do tempo geológico, se instalaram, predominantemente entre 1842 e 1950 garimpos de carbonato e diamante, e um núcleo urbano de apoio para cerca de 30 mil pessoas. Esta ocupação mineira-garimpeira de 1950 para os dias atuais deixou diversas marcas na paisagem onde se destacam uma grande quantidade de ruínas de casas e estruturas construtivas garimpeiras como barragens, caminhos, canais de adução, pontes, tudo feito em rocha, profundamente mesclada à paisagem. Até o momento as trilhas descritas, são de fácil acesso com pequeno a pequeno-médio grau de dificuldade, longos trechos de baixa declividade, relativamente curtas, com no máximo 12 km (ida e volta), portanto com tempo mais que suficiente para realizá-las e retornar a Igatu, algumas em superfície outras subterrâneas. Apresentam um grande valor geológico e histórico, com forte conteúdo ambiental, patrimonial, arqueológico, de cultura, identidade e memória para a comunidade tradicional garimpeira da Chapada e a história da mineração. Além de trilhas propriamente ditas o ecoturismo pode se utilizar das histórias mineiras e dos destinos das mesmas, que variam entre grunas e paredões seja para um mirante, seja para uma cachoeira que se transformam junto com os blocos que ocorrem ao longo de todos os caminhos em frentes de escalada e outros esportes radicais.

Este trabalho é suportado pela Fundação de Amparo a Pesquisa da Bahia - FAPESB ET0035/2004, fazendo parte dos Grupos de Pesquisa História Ambiental e Tecnogênese e Geociências e Recursos Naturais da UEFS/CNPq.

Forma de referenciar esse trabalho:

Nolasco, M.C.; Carvalho, H.D.S. 2006. Ecoturismo geológico com base garimpeira: as trilhas de Igatú-Chapada Diamantina-BA. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 88-88.

TÍTULO: POTENCIAL GEOTURÍSTICO DO MUNICÍPIO DE RIO DE CONTAS-BA: CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DA TRILHA DA ESTRADA REAL**AUTOR(ES): BARRETO, J.M.C.; CONCEIÇÃO, H.****INSTITUIÇÃO: CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA, UFBA**

Os primeiros sinais que despertaram para a construção do presente trabalho surgiram após a busca de uma região em que se fosse possível abordar, em uma só temática, três aspectos: variáveis geológicas, exploração turística e a necessidade de geoconservação.

O município de Rio de Contas, integrante do denominado “Circuito do Ouro” está inserido no planejamento turístico do Estado da Bahia, com tradição em atividades econômicas ligadas ao turismo ecológico e histórico, possuindo também condições extremamente favoráveis para associação deste turismo ao seu potencial geológico. O município, área alvo do estudo, possui uma extensão territorial de 1056 km², distando 673 km de Salvador, localizado no planalto da Serra das Almas na Chapada Diamantina, região do semi-árido baiano. Possui uma altitude média de 1.000 m acima do nível do mar, suas coordenadas geográficas estão representadas pelas latitudes 13° 35’ S e longitude 41° 48’ W.

A área em estudo apresenta a seguinte compartimentação geomorfológica: serras com cristas e picos de altitudes entre 1.400 m a 2.000 m e planos de erosão inundados (Campos Gerais). O domínio dos planaltos com estruturas dobradas situa-se na unidade Serras Ocidentais da Chapada Diamantina.

Os terrenos geológicos presentes nesta região são compostos pelo Supergrupo Espinhaço, Rio dos Remédios e Paraguaçu, que constituem uma seqüência de rochas metassedimentares e meta-efusivas ácidas a intermediárias, do Mesoproterozóico.

Este trabalho foi conduzido a partir de levantamento bibliográfico e cartográfico dos recursos naturais da região, assim como dos eventos geológicos responsáveis pelas feições mais importantes. Já a observação direta durante o inventário das trilhas, feito por meio de GPS, localizou e registrou imagens dos pontos de interesse geológico. As informações relevantes obtidas foram processadas e incluídas na confecção de mapas temas, secções e desenhos.

Este trabalho busca levar ao conhecimento da comunidade e suas lideranças, a ocorrência de importantes eventos tectônicos – geológicos que permitam assimilar com brevidade alguma cultura geológica sobre o local, contribuindo assim para sua preservação. Nele é possível constatar que a aplicabilidade da difusão de informações geológicas no turismo da região é não só viável, mas recomendável, se realizada e incentivada de maneira coerente, sistemática e responsável. Isto, seguramente irá desencadear uma série de atividades econômicas que, seja de forma direta ou indireta, poderão beneficiar as comunidades locais e desenvolver a economia regional transformando-a num importante pólo de atração turística e de preservação.

Com a conclusão deste estudo espera-se contribuir para a caracterização geológica da Trilha da Estrada Real, via de acesso edificada no séc. XVII, primor da engenharia lusitana, atração natural com paisagens belíssimas, ricas em variadas estruturas geológicas. Por fim, o produto destes estudos será difundido na forma de um Guia Geoturístico, que servirá de base para implantação de um processo de desenvolvimento turístico sustentável da área em estudo. (Contribuição 220-GPA).

Forma de referenciar esse trabalho:

Barreto, J.M.C.; Conceição, H. 2006. Potencial geoturístico do Município de Rio de Contas-BA: caracterização geológica da trilha da Estrada Real. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 88-88.

TÍTULO: UTILIZAÇÃO DE FEIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS COMO ATRATIVO TURÍSTICO: O EXEMPLO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**AUTOR(ES): SOUSA, D.C.¹; LIMA, M.G.¹; NASCIMENTO, M.A.L.²; LIMA, Z.M.C.³****INSTITUIÇÃO: ¹PPGG/UFRN; ²TERRA & MAR SOLUÇÕES; ³DGEO/UFRN**

O Rio Grande do Norte (RN) possui uma grande diversidade de feições geomorfológicas, seja no interior como no litoral, apresentando exemplos dos mais didáticos e completos, indo desde rochas do complexo cristalino até às coberturas de dunas. Muitos desses exemplos constituem potenciais sítios geoturísticos, que vêm despertando interesse histórico/cultural em visitas espontâneas ou guiadas por operadores de turismo.

No interior potiguar destacam-se duas categorias de serras, ambas com seu arcabouço constituído por rochas cristalinas, porém uma categoria possui no topo uma cobertura sedimentar, caracterizando um topo plano. Os principais exemplos no Estado são as serras de Martins, Portalegre, Santana e João do Vale. Já aquelas constituídas unicamente por rochas cristalinas mostram-se com topo pontiagudo ou irregular, tendo como principais representantes os picos do Cabugi e Totoró, as serras do Feiticeiro, do Bico da Arara, das Queimadas, da Formiga, João do Vale, São Bento, entre outras. Estas diferentes formas de relevo refletem as interações existentes entre atividades que ocorrem no interior da terra (magmatismo e tectonismo) e as dinâmicas atmosféricas, hidrogeológica e biológica. Estes fatores moldam de forma permanente as paisagens presentes no Estado. A atuação dos processos erosivos, com predomínio de erosão diferencial, juntamente com a atuação dos processos de intemperismo proporciona o desgaste da rocha com conseqüente formação do cenário atual. Os sedimentos erodidos durante a formação deste modelado do relevo do interior do Estado foram transportados em direção ao litoral, onde foram depositados e hoje constituem os depósitos arenosos que ocorrem ao longo de todo o litoral.

No litoral, o principal destaque em termos de relevo são as falésias, que constituem escarpas costeiras abruptas não cobertas por vegetação que se localiza na linha de contato entre a terra e o mar, sendo do tipo ativa ou inativa. No RN são formadas pelas rochas sedimentares da Formação Barreiras. No litoral oriental são encontradas as falésias ativas e no litoral setentrional são mais comuns as inativas. Como principais exemplos têm-se as das praias de Tabatinga, Tibau do Sul, Pipa, Ponta do Mel. Outro atrativo paisagístico são as dunas, estas são geradas por acumulação de areia depositada pela ação do vento dominante e podem ser fixas ou móveis. As principais formas de dunas no Estado são as barcana, longitudinais e transversais. Muitas dessas dunas são consideradas cartões-postais de Natal, sendo o caso a duna do Morro do Careca e as de Genipabu.

A intenção de utilizar a paisagem (e seu relevo) como atração geoturística vem da necessidade de cobrir uma lacuna do ponto de vista da informação. A idéia é permitir com que o turista não só contemple aquelas paisagens, mas entenda um pouco a respeito dos processos geológicos responsáveis pela sua formação, o que levaria a uma maior valorização do cenário.

Forma de referenciar esse trabalho:

Sousa, D.C.; Lima, M.G.; Nascimento, M.A.L.; Lima, Z.M.C. 2006. Utilização de feições geomorfológicas como atrativo turístico: o exemplo do Estado do Rio Grande do Norte. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 89-89.

TÍTULO: INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE O CARSTE DE LAGOA SANTA: UM EXEMPLO DE INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO**AUTOR(ES): GOMES, B.P.M.; RUCHKYS, U.A.****INSTITUIÇÃO: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

Em Minas Gerais o carste de Lagoa Santa, situado a aproximadamente 30 km de Belo Horizonte, é internacionalmente reconhecido pelas pesquisas do naturalista dinamarquês Peter Lund, que produziram grandes impactos na paleontologia do século XIX. Esta região abriga o maior número de cavernas por área no Brasil e é campo fértil para o reconhecimento de vários aspectos científicos da geologia que podem ser utilizados com fins turísticos e conservacionistas. O carste de Lagoa Santa desenvolve-se nas duas formações da base estratigráfica do Grupo Bambuí de 750Ma. As características cársticas proporcionam um turismo voltado aos aspectos do relevo: grutas, dolinas, uvalas. Associado a esta paisagem de extraordinária beleza cênica ainda podem existir remanescentes de uma ocupação histórica, pré-histórica e mesmo da mega fauna extinta. Numa época em que a sociedade mobiliza-se para as questões ambientais, inclusive para a educação ambiental, o desenvolvimento de um olhar geológico é uma característica que se pode e deve educar. A observação de aspectos geológicos é tanto mais interessante e proveitosa se a atividade de observação for (a) pedagogicamente direcionada e (b) forem utilizados locais de particular clareza geológica. A partir do momento em que estes requisitos são obedecidos, consegue-se alcançar um dos objetivos do geoturismo, o de possibilitar ao turista a compreensão do que está sendo observado; e, por meio da interpretação, aproximar o público leigo da linguagem geológica, fazendo-o compreender aquilo que está sendo observado. A interpretação - uma eficiente forma de oferecer informação com qualidade - ao "traduzir" a linguagem da natureza e da cultura para a linguagem comum das pessoas, faz com que entendam informações de áreas específicas do conhecimento, sensibilizando-as sobre a importância do patrimônio e despertando o desejo de contribuir para sua conservação. A definição de percursos geoturísticos interpretativos é uma forma de organizar e integrar as potencialidades educativas do Carste de Lagoa Santa, mostrando os principais pontos a serem percorridos pelos turistas. A proposta de interpretação do patrimônio geológico-geomorfológico na forma de percursos geoturísticos para o Carste de Lagoa Santa visa contemplar os diferentes aspectos que testemunham as transformações de uma região cárstica. Os temas abordados integram-se em três percursos considerando, em linguagem interpretativa, os seguintes aspectos: sítio geológico-geomorfológico de Belo Horizonte; contexto geológico do Carste de Lagoa Santa; desenvolvimento do modelado cárstico; fases de evolução do carste; Rio das Velhas e sua influência na elaboração do carste de Lagoa Santa; gruta da Lapinha; formação das cavernas; a vida nas cavernas; formas iniciais do carste - lapiás; a planície cárstica - poljé; maciço do Baú; formas residuais do relevo cárstico; formação de uvalas; Cerca Grande. Considerando que as atuais discussões sobre proteção do patrimônio no mundo partem do pressuposto de que sem educação e sensibilização do público não é possível a conservação, o desenvolvimento de propostas de interpretação do patrimônio geológico torna possível sua apreciação e compreensão em todos os níveis.

Forma de referenciar esse trabalho:

Gomes, B.P.M.; Ruchkys, U.A. 2006. Informação e conhecimento sobre o Carste de Lagoa Santa: um exemplo de interpretação do patrimônio geológico-geomorfológico. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 89-89.

TÍTULO: ROTEIRO GEOLÓGICO PELOS MONUMENTOS E EDIFÍCIOS HISTÓRICOS DA CIDADE DE SÃO PAULO**AUTOR(ES): FAMBRINI, G.L. ;STERN, A.G.; RICCOMINI, C.; CHAMANI, M.A.C.****INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

A região central da Cidade de São Paulo apresenta uma grande diversidade de materiais rochosos utilizados em sua construção. Esses materiais apresentam mineralogia e texturas peculiares e tornaram-se representantes de um período histórico, arquitetônico, e mesmo econômico de nossa sociedade. Este trabalho visa à elaboração de um roteiro de visita ao centro histórico de São Paulo com enfoque nas rochas e suas características geológicas, utilizadas em construções e monumentos. Pretendeu-se abranger no roteiro edificações e monumentos que representassem uma amostragem diversificada de tipos de rochas. Foram selecionados rochas de diferentes origens (ígneas, sedimentares e metamórficas), incluindo exemplos com enfoques paleontológicos e/ou paleoambientais. Todo o roteiro está localizado nas cercanias das principais estações centrais do Metrô, de modo que o percurso possa ser feito a pé, viabilizando a realização de uma excursão geológica em pleno centro urbano e a baixos custos, além de permitir a adição de outros locais de interesse histórico e cultural bem como restaurantes, bares e cafés que facilitem a realização do roteiro por pessoas de qualquer faixa etária. Procurou-se selecionar edifícios que fossem revestidos externamente por rochas ornamentais produzidas no Brasil, ou, se importadas, se soubesse a procedência e houvesse a possibilidade de serem amostradas. O roteiro inclui os seguintes monumentos históricos da Cidade de São Paulo: o Hotel Eldorado Boulevard, a Biblioteca Pública Mário de Andrade, o Teatro Municipal de São Paulo, os edifícios Conde Matarazzo, Martinelli, Independência, do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal, o Tribunal de Justiça da Alçada Civil, a Igreja e Mosteiro de São Bento e a Catedral da Sé. A elaboração de um roteiro geológico pelo centro da Cidade de São Paulo é uma contribuição para a melhor divulgação das Geociências junto à população, turistas e em escolas de ensino fundamental e médio do país. O roteiro geológico aqui proposto permite a observação e familiarização com alguns dos tipos de rochas que compõem o nosso planeta. Aborda questões como a composição textura, mineralogia, origem, idade e também para que servem e como são utilizadas essas rochas no nosso cotidiano. A caracterização e o estudo das rochas ornamentais implicadas também permitem acompanhar a evolução da exploração e utilização desses materiais ao longo do tempo (substituição de mármore e rochas carbonáticas importados por gnaisse, granitóides, sienitos etc. de origem nacional) e suas implicações para a conservação e restauro dos monumentos históricos. A localização na área central da cidade e o enfoque em rochas utilizadas em edificações de interesse histórico e arquitetônico objetivam a integração entre o conhecimento geológico e outras áreas do conhecimento; assim, com o auxílio de profissionais de áreas como arquitetura, história, engenharia e geografia, pode-se desenvolver roteiros de estudos com enfoques múltiplos, para pessoas de qualquer faixa etária; a isso se alia também a facilidade de acesso da área, permitindo a realização desses roteiros a baixo custo. Outro aspecto a ser destacado é o incremento dos roteiros turísticos em São Paulo, contribuindo com os projetos atuais que objetivam a revitalização do centro histórico de São Paulo.

Forma de referenciar esse trabalho:

Fambrini, G.L.; Stern, A.G.; Riccomini, C.; Chamani, M.A.C. 2006. Roteiro geológico pelos monumentos e edifícios históricos da Cidade de São Paulo. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 89-89.

TÍTULO: PROGRAMA SÍTIOS GEOLÓGICOS E PALEONTOLÓGICOS DO PARANÁ - SITUAÇÃO ATUAL E TENDÊNCIAS**AUTOR(ES): PIEKARZ, G.F.; LICCARDO, A.****INSTITUIÇÃO: MINERAIS DO PARANÁ S.A. - MINEROPAR**

O projeto Sítios Geológicos e Paleontológicos do Paraná foi iniciado pela Minerais do Paraná S.A - MINEROPAR em 2003 com o principal objetivo de integrar a geologia ao turismo, tanto levando o conhecimento geológico aos atrativos turísticos naturais, quanto tornando a geologia um atrativo turístico, com a transformação de pontos notáveis (afloramentos, paisagens, minas) em “produtos turísticos”.

Neste trabalho estão imbuídas estratégias de valorização e conservação do patrimônio geológico paranaense, difusão do conhecimento geológico, abertura de novas áreas para o turismo, elaboração de material didático, bem como um cadastro dos sítios geológicos, paleontológicos e mineiros, em um banco de dados. Também foi priorizada a política de integração entre instituições interessadas neste tema, com a participação da Universidade Federal do Paraná, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Secretaria de Estado da Cultura, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Instituto Ambiental do Paraná, Ecoparaná, prefeituras municipais e associações de municípios.

Inicialmente o trabalho caracterizou-se por agregar informação geológica às principais atrações turísticas do Paraná, especificamente Parque Nacional do Iguaçu, Parque Estadual de Vila Velha, Ilha do Mel, Serra do Mar e litoral paranaense. Para isto foram instalados 25 painéis da geologia, de dimensões 250cm x 150cm, com a descrição sobre a formação geológica destes atrativos em linguagem acessível ao leigo. Também foram elaborados folhetos, baseados nos painéis, para que o turista “leve a informação geológica para casa” de alguns destes atrativos.

Em Witmarsum, no município de Palmeira, um importante resultado obtido neste programa foi a transformação de estrias glaciais em produto turístico, graças à implantação de um painel e da infra-estrutura implantada pela prefeitura e comunidade (estacionamento, ajardinamento, bancos...). A partir do conhecimento e divulgação da informação geológica o local passou a receber visitação antes inexistente.

Recentemente os trabalhos passaram a ser desenvolvidos na forma de Roteiros Geoturísticos, com levantamentos geológicos realizados em roteiros turísticos pré-definidos. O principal roteiro sendo desenvolvido refere-se ao trecho da Rota dos Tropeiros no Paraná, envolvendo 16 municípios e 21.000km² de área estudada. Este levantamento deve resultar na elaboração de inúmeros materiais didáticos, entre painéis, folhetos, guias e outros. Além deste, estão em andamento os roteiros Ilha do Mel (evolução da geologia costeira), em Vila Velha (circuito geoparque), Rota das Cachoeiras (Prudentópolis) e Circuito da Natureza (Almirante Tamandaré).

O Circuito da Natureza apresenta importância estratégica por estar dentro da região metropolitana de Curitiba e por isso abrir possibilidades de levantamentos nos outros municípios. Observa-se que praticamente toda a geologia do Paraná pode ser mostrada por meio dos roteiros turísticos já existentes e das atrações turísticas naturais conhecidas e os resultados positivos deste programa podem ser dimensionados pelos vários pedidos de prefeituras para implantação de painéis em seus municípios.

Forma de referenciar esse trabalho:

Piekarz, G.F.; Liccardo, A. 2006. Programa Sítios Geológicos e Paleontológicos do Paraná - situação atual e tendências. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 89-89.

TÍTULO: PROJETO CAMINHOS GEOLÓGICOS – FERRAMENTA PARA INCLUSÃO SOCIAL NO CAMPO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO**AUTOR(ES): MANSUR, K.L.; GUEDES, E.; MEDEIROS, F.****INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DRM-RJ**

O Projeto Caminhos Geológicos, implantado em 2001 pelo Departamento de Recursos Minerais – DRM-RJ vem funcionando como uma ferramenta importante para inclusão da sociedade no campo das ciências geológicas. Materializa-se na implantação de painéis com a descrição da geologia e evolução da área que pretendem descrever.

Já foram sinalizados patrimônios geológicos dos tipos tectônico, petrológico / mineralógico, hidrogeológico, paleontológico / paleobiológico, arqueológico, geomineiro, sedimentar e geomorfológico, totalizando 54 painéis implantados até maio de 2006, em 20 dos 92 municípios fluminenses.

Os desdobramentos do projeto já se fazem sentir pelo aumento da participação do tema geologia, apresentado pelo DRM-RJ e/ou seus parceiros, nas discussões de Planos Diretores Municipais, eventos de nível local ou regional, aulas e palestras em escolas, entre outros. Atualmente, as prefeituras vêm demandando a confecção de painéis ao DRM-RJ, com base na importância da divulgação geológica nos projetos de desenvolvimento turístico. Materiais especiais como o “Passaporte” do projeto e roteiros de estradas estão em execução.

Segundo a metodologia adotada para implantação dos painéis com as informações geológicas, o local mais adequado é sempre aquele em que se atinge o maior número de pessoas. Além disto, os textos devem ser escritos em linguagem simples e objetiva, conceituando-se todos os termos técnicos adotados. No presente trabalho será descrita a metodologia utilizada para seleção dos locais de implantação e elaboração do texto e figuras, considerando-se, inclusive, públicos-alvo especiais, como crianças e pessoas cegas.

Forma de referenciar esse trabalho:

Mansur, K.L.; Guedes, E.; Medeiros, F. 2006. Projeto Caminhos Geológicos – ferramenta para inclusão social no campo do conhecimento científico. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 90-90.

TÍTULO: PROJETO MONUMENTOS GEOLÓGICOS DO RIO GRANDE DO NORTE: A DIVULGAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO POTIGUAR**AUTOR(ES): CUNHA, E.M.S.¹; NESI, J.R.²; NASCIMENTO, M.A.L.³****INSTITUIÇÃO: ¹IDEMA/RN; ²CPRM; ³TERRA & MAR SOLUÇÕES**

O Estado do Rio Grande do Norte (RN, Nordeste do Brasil), em questão de paisagens, minerais, rochas, fósseis e outros temas geológicos, apresenta exemplos dos mais didáticos e completos, indo desde rochas antigas do embasamento cristalino (> 3 bilhões de anos) até às coberturas de dunas (< 5 mil anos). Muitos desses exemplos constituem potenciais monumentos, que vêm atualmente despertando também interesses histórico/cultural em visitas espontâneas ou guiadas por agências de turismo.

Neste contexto, o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (IDEMA) do RN desenvolveu um projeto denominado “Programa de Desenvolvimento Ecológico do Rio Grande do Norte”, e a partir daí firmou um convênio com a PETROBRAS/CEFET/FUNCERN e estabeleceu para a sua execução uma parceria em conjunto com a CPRM/SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL e a UFRN, no intuito de contar um pouco da história geológica potiguar através de painéis explicativos. Desta forma, foi implementado, no início de 2006, o *Projeto Monumentos Geológicos do RN*.

A parceria com geólogos, professores e pesquisadores da CPRM, PETROBRAS e UFRN está permitindo o levantamento dos dados e a geração das informações científicas para a confecção das placas explicativas úteis para levar a sociedade o entendimento a cerca da evolução geológica do RN.

O objetivo do referido projeto é propiciar a divulgação das geociências, dos seus monumentos, para proporcionar uma série de fatores, como: reconhecer e preservar os monumentos geológicos do RN; divulgar o conhecimento geológico entre as comunidades; fortalecer o potencial geoturístico da região e incentivar o desenvolvimento sócio-econômico relacionado com a geologia.

A principal meta é estabelecer a elaboração de painéis informativos (sinalização turística) com conteúdo didático acerca da geologia, arqueologia, paleontologia e espeleologia, estes contendo título, mapa de localização, explicação em um texto em português de fácil entendimento (e um *abstract*), os aspectos da evolução geológica de cada um dos pontos selecionados, podendo ainda para facilitar a compreensão do público, conter fotografias, diagramas, imagens de satélites, desenhos esquemáticos, gráficos *etc*.

Neste primeiro momento, foi selecionado em conjunto pelo IDEMA/RN, CPRM e UFRN, um total de 16 pontos para colocação dos painéis. São eles: Morro do Careca, Parque das Dunas, Dunas de Genipabu, Dunas do Rosado, Arenitos Praiais da Praia dos Artistas, Falésias de Pipa, Corais de Maracajaú, Caverna de Pedra de Martins, Pico vulcânico do Cabugi, Granito de Acari, Lajedo de Serra Caiada, Sítio Arqueológico do Lajedo de Soledade, Tanques Fossilíferos de São Rafael, Mina Brejuí, Pegmatitos de Parelhas e Poço MO-13 (primeiro poço produtor de óleo na Bacia Potiguar).

Assim, a exemplo de estados com Rio de Janeiro (pioneiro com a criação do Projeto Caminhos Geológicos), Paraná e Bahia, o Rio Grande do Norte se torna o quarto Estado brasileiro a ter um programa específico para preservação dos monumentos geológicos e divulgação destes para a sociedade.

Forma de referenciar esse trabalho:

Cunha, E.M.S.; Nesi, J.R.; Nascimento, M.A.L. 2006. Projeto Monumentos Geológicos do Rio Grande do Norte: a divulgação e conservação do patrimônio geológico potiguar. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 90-90.

TÍTULO: ESTROMATÓLITOS EM PISOS DE SHOPPING CENTERS DA CIDADE DE SÃO PAULO (SP): DIVULGAÇÃO E UTILIZAÇÃO PARA FINS DIDÁTICOS**AUTOR(ES): FAIRCHILD, T.R.; SALLUN FILHO, W.; CAMPOS NETO, M.C.****INSTITUIÇÃO: INSTITUTO GEOLÓGICO - SMA**

Estromatólitos são depósitos bentônicos laminados que resultam de uma mescla de processos sedimentares e metabólicos relacionados a comunidades microbianas dominadas pelas cianobactérias. Estromatólitos fósseis ocorrem desde o Éon Arqueano, há pelo menos 3,5 bilhões de anos atrás. Representam, portanto, a mais antiga evidência direta não apenas da interação entre microrganismos e o meio em que viviam mas também de organismos procarióticos e de fotossíntese. Sua expansão e diversificação durante o Éon Proterozóico (2,5 bilhões a 542 milhões de anos) influenciou diretamente a oxidação da superfície, dos oceanos e da atmosfera do planeta e, ao mesmo tempo, propiciou a irradiação dos eucariotos, que, ao final deste éon, levariam ao declínio dos estromatólitos. No Brasil são conhecidos de diversas unidades proterozóicas nas coberturas e faixas dobradas associadas aos crátons do São Francisco e Amazônico, bem como na faixa Ribeira. Mas são poucas as pessoas que tenham algum conhecimento destas estruturas ou de sua importância para a história evolutiva da biosfera e do planeta. E ainda menos gente percebe que uma das rochas ornamentais mais utilizadas em pisos de shopping centers nas várias metrópoles do Sudeste, é na verdade um mármore estromatolítico de mais de dois bilhões de anos de idade, ou seja, os fósseis mais antigos do Brasil e, aparentemente, da América do Sul, também. O mármore provém da Formação Fecho do Funil, do Supergrupo Minas, no Quadrilátero Ferrífero, onde é extraído de uma única pedreira próximo de Cachoeira do Campo, MG. Embora conhecidos na literatura geológica especializada desde 1975, estes estromatólitos só começaram a revelar seus segredos ao grande público quando da publicação, em dezembro de 2006, de um artigo sobre ocorrências destes fósseis curiosos em pisos de dois shopping centers de São Paulo numa revista de divulgação científica com circulação nacional. Outras duas ocorrências, com fósseis da mesma localidade, são conhecidas em outros shoppings da cidade. Em um quinto shopping apresenta piso com outros estromatólitos, melhor expostos e mais diversos do que na própria ocorrência natural, no Grupo Itaiacoca (Proterozóico), próximo de Itapeva, SP. A divulgação do trabalho teve grande repercussão na mídia, sendo veiculadas, posteriormente, diversas matérias em jornais, revistas, televisão e rádio. Estes e outros fósseis expostos, belamente, em “afloramentos artificiais” dentro de prédios públicos merecem ser explorados, didático e pedagogicamente, para o enriquecimento cultural dos cidadãos que por lá circulam.

Forma de referenciar esse trabalho:

Fairchild, T.R.; Sallun Filho, W.; Campos Neto, M.C. 2006. Estromatólitos em pisos de shopping centers da Cidade de São Paulo (SP): divulgação e utilização para fins didáticos. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 90-90.

TÍTULO: O TRINÔMIO GEODIVERSIDADE, GEOCONSERVAÇÃO E GEOTURISMO: CONCEITOS NECESSÁRIOS PARA A DIVULGAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO**AUTOR(ES): NASCIMENTO, M.A.L.¹; RUCHKYS, Ú.A.²; MANTESSO NETO, V.³; MANSUR, K.⁴****INSTITUIÇÃO: ¹TERRA & MAR SOLUÇÕES/CURSO DE TURISMO DA UFRN; ²PUC-MINAS; ³AUTÔNOMO; ⁴DRM/RJ-SERVIÇO GEOLÓGICO DO RUO DE JANEIRO**

O patrimônio natural envolve formações biológicas e geológicas, porém a preocupação com a extinção de muitas espécies de animais e vegetais vem promovendo o desenvolvimento urgente de estratégias para a conservação da biodiversidade. Infelizmente, as formações geológicas não são tratadas com o mesmo grau de profundidade. Compreender o significado do trinômio geodiversidade, geoconservação e geoturismo auxiliará na formulação de ações úteis para a conservação do patrimônio geológico.

A Geodiversidade compreende a variedade de ambientes, fenômenos e processos, de caráter geológico, geradores de paisagens/relevo, rochas, minerais, fósseis e solos que constituem a base para a vida na Terra. Isto é, o palco no qual todas as outras formas de vida são os atores. Ela é tão importante quanto a biodiversidade, porém ações que contribuem para a conservação da natureza estão preocupadas unicamente com os seres vivos. Isto se deve, principalmente, a visão parcial e distorcida daqueles que trabalham com a natureza e da problemática associada à sua conservação. Enquanto se continuar esquecendo a importância da vertente geológica nunca se poderá implementar ações eficazes de conservação da natureza.

A conservação de elementos representativos da geodiversidade é denominada de Geoconservação e tem implicações diretas em todo o meio ambiente. O objetivo é preservar a geodiversidade de significativos aspectos e processos geológicos, geomorfológico e de solo, mantendo a evolução natural desses aspectos e processos. A geoconservação reconhece que no processo de conservação da natureza, o componente abiótico é tão importante quanto o biótico. Esta geoconservação pode se dar por meio da criação de leis/programas específicos para o patrimônio geológico e/ou por meio da sensibilização do público sobre a importância deste patrimônio, utilizando-o para o turismo.

Assim, pesquisadores preocupados em valorizar, e conseqüentemente conservar, os patrimônios naturais associados ao meio abiótico existente no mundo, vêm promovendo a divulgação de um outro segmento de turismo de natureza, o Geoturismo. Ele representa a provisão de serviços e facilidades interpretativas que permite os turistas adquirirem conhecimento e entendimento da geologia e geomorfologia de um sítio (incluindo sua contribuição para o desenvolvimento das Ciências da Terra), além de mera apreciação estética. O geoturismo como uma abordagem interpretativa realizada in situ pode revelar o significado do patrimônio geológico. Visitas a esse patrimônio devem abordar questões como introduzir globalmente o sistema geológico que está sendo visitado; selecionar como objeto de estudo um exemplo representativo do sistema a ser visitado; utilizar meios adequados a referência geográfica das observações no terreno como cartas topográficas/fotografias aéreas; e mostrar a importância do patrimônio geológico para o desenvolvimento da vida.

Com o repasse das definições e outras informações sobre o trinômio geodiversidade, geoconservação e geoturismo espera-se estar contribuindo para a geração de ações que permitam a divulgação das geociências e da conservação do patrimônio geológico.

Forma de referenciar esse trabalho:

Nascimento, M.A.L.; Ruchkys, Ú.A.; Mantesso Neto, V.; Mansur, K. 2006. O trinômio geodiversidade, geoconservação e geoturismo: conceitos necessários para a divulgação do patrimônio geológico. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 90-90.

TÍTULO: QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MINAS GERAIS: UM POTENCIAL CANDIDATO A GEOPARQUE**AUTOR(ES): RUCHKYS, Ú.A.¹; NOCE, C.M.²; GOMES, B.P.M.¹; SCHOBENHAUS, C.³****INSTITUIÇÃO: ¹PUC-Minas; ²CPMTC-UFMG; ³CPRM**

O Quadrilátero Ferrífero localiza-se na porção centro-sudeste do Estado de Minas Gerais, ocupando uma área aproximada de 7.000 km². O contexto geológico do Quadrilátero Ferrífero é caracterizado por três grandes associações de litotipos; duas de idade arqueana representadas por terrenos granito-gnáissicos e uma unidade do tipo *greenstone belt* (Supergrupo Rio das Velhas), e uma seqüência metassedimentar paleoproterozóica contendo formações ferríferas bandadas do tipo lago-superior (Supergrupo Minas). Encontram-se no Quadrilátero Ferrífero elementos geológicos representativos de parcela considerável da evolução Pré-Cambriana. Este registro está preservado nos seus diferentes conjuntos de rochas que contam sua história geológica associada à mudanças nas características da atmosfera, hidrosfera e a evolução da vida. Além da importância geológica, o Quadrilátero Ferrífero possui também uma diversidade de interesses que reflete seu grande valor patrimonial do ponto de vista histórico-cultural - já que a região tem sua história marcada pelo desenvolvimento de atividades relacionadas à extração de ouro e ferro - e turístico, devido ao rico patrimônio natural e cultural e a sua inserção no Circuito do Ouro e na Estrada Real. Além disto, o Quadrilátero Ferrífero integra, juntamente com a Serra do Espinhaço, a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, reconhecida pela UNESCO em 2005 e que ocupa cerca de 30.700 km². Reservas da Biosfera são áreas reconhecidas pela UNESCO como de importância mundial para a conservação da biodiversidade. O Programa *Geopark* da UNESCO opera em sinergia com os Programas de Patrimônio Mundial e Reservas da Biosfera. Para a UNESCO os geoparks são territórios com limites bem definidos, envolvendo sítios do patrimônio geológico em qualquer escala de importância científica, beleza ou raridade, representativa de uma área e de sua história, eventos e processos geológicos. O Programa *Geoparks* tem como objetivo promover uma rede global de lugares que têm significado geológico especial por meio da seleção de territórios em todo o mundo para preservação dos elementos extraordinários do nosso planeta. É importante que a área tenha também valor ecológico, arqueológico, histórico ou cultural e deve ter potencial para desenvolver o geoturismo, além de atividades educativas direcionadas ao público em geral, sobre temas associados a geociências. A idéia de criação de um *Geopark* da UNESCO é muito apropriada para o Quadrilátero Ferrífero e pode ser um instrumento interessante de conservação de um exemplo significativo do patrimônio geológico pré-cambriano do nosso planeta.

Forma de referenciar esse trabalho:

Ruchkys, Ú.A.; Noce, C.M.; Gomes, B.P.M.; Schobbenhaus, C. 2006. Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: um potencial candidato a geoparque. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 91-91.

TÍTULO: BASES PARA UMA ESTRATÉGIA DE GEOCONSERVAÇÃO**AUTOR(ES): JOSÉ BERNARDO RODRIGUES BRILHA****INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA TERRA DA UNIVERSIDADE DO MINHO (BRAGA, PORTUGAL)**

Em 1991 realizou-se, em França, o 1º Simpósio Internacional sobre a Protecção do Património Geológico. Apesar de durante as décadas anteriores terem já sido desenvolvidos trabalhos em alguns países, com particular destaque para o Reino Unido e alguns países do leste europeu, do ponto de vista científico este evento simboliza o início de um novo interesse no âmbito das geociências. A década de noventa ficou assim marcada pelo despontar de uma consciência para a necessidade de protecção do que se convencionou chamar de património geológico – a geoconservação. A geoconservação justifica-se, essencialmente, pelo facto do património geológico possuir um conjunto diversificado de valores que se encontram ameaçados por factores naturais e antrópicos.

Constituído pelos elementos notáveis da geodiversidade, o património geológico é um recurso natural, não renovável, cujo conhecimento sistemático é ainda escasso na maior parte dos países, com graves consequências para a sua conservação e gestão. A identificação do património geológico deve obedecer, antes de mais, a critérios científicos. Neste sentido, tem de ser a comunidade geológica de cada país a definir, por consenso, os temas ou categorias mais relevantes da geodiversidade nacional. A experiência do Reino Unido e da ProGEO (a Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico), mais tarde seguida pela IUGS, mostra que é possível desenvolver uma inventariação do património geológico ao nível de cada país, essencialmente fundamentada nos aspectos científicos. A conservação de geossítios de interesse científico é essencial para garantir o desenvolvimento das geociências, baseado no livre acesso aos materiais geológicos em condições, o mais possível, naturais.

O património geológico tem outros tipos de interesses, para além do científico, que não podem ser negligenciados. O interesse pedagógico é crucial para a sensibilização e formação de alunos e professores de todos os níveis de ensino. O interesse turístico, importante na promoção da geologia junto do público não especialista, pode contribuir para o desenvolvimento sustentado das populações locais. A experiência dos Geoparques em diversos países, com o reconhecimento da UNESCO, tem demonstrado que o património geológico pode ser o motor para o bem estar social e para a promoção da geologia.

Sendo o património geológico um recurso natural, é essencial a sua integração nas políticas de ordenamento do território e de conservação da natureza. Durante o século XX, a conservação da natureza privilegiou as estratégias com vista à manutenção da biodiversidade. Sem pretender diminuir a importância da biodiversidade, deve no entanto ser empreendido um esforço suplementar para que a conservação da natureza considere, definitivamente, o património natural como um todo, integrando os elementos excepcionais da geodiversidade e da biodiversidade.

Forma de referenciar esse trabalho:

Brilha, J.B.R. 2006. Bases para uma estratégia de geoconservação. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 91-91.

TÍTULO: A ATUAÇÃO DO GEÓLOGO NO CAMPO DO GEOTURISMO**AUTOR(ES): SOUSA, S.K.J.; SIMÕES, L.S.A.L.; SANCHEZ, J.****INSTITUIÇÃO: UNESP/RIO CLARO**

O turismo é uma atividade nascida do desejo natural das pessoas de viajarem e conhecerem novos lugares, gerando oportunidades nos mais diferentes campos da economia. Cada 11 empregos que surgem no mundo, um é gerado pelo turismo. O turismo se divide em várias modalidades, dentre elas destaca-se o ecoturismo, “modalidade turística ambientalmente responsável, que consiste em visitar áreas com fim de desfrutar e estudar atrativos naturais tais como: fauna, flora paisagem, etc, assim como quaisquer manifestações culturais que propiciem um desenvolvimento sócio/econômico em benefício das populações locais” (Ceballos-Lascuráin, 1993). O ecoturismo possui uma estreita relação com as ciências naturais, dentre as quais a geologia, que tem grande importância na paisagem temática das regiões visitadas. “O geoturismo surge como proposta de um novo ramo de ecoturismo, que usa os conhecimentos geológicos para interpretação da paisagem” (Sousa, 2001). O profissional de geologia, atuando no ramo do geoturismo, será responsável pela confecção de materiais explicativos dos processos geológicos que culminaram na formação de uma determinada paisagem, contando a história geológica da região e explicando-as em forma de *folders*, cartazes, murais e materiais multimídia e outros. O geólogo também poderá atuar na implantação de parques ou unidades de conservação, fazendo o levantamento da geologia da área; desenvolvendo trilhas didáticas ou turísticas com temática geológica; preparando cursos básicos de geologia para guias/monitores ambientais. Entendendo a geologia de um local, as ações serão mais diretas, e os resultados esperados serão mais positivos em relação à preservação ambiental, tornando-se desta forma uma experiência única para o geoturista, que é um tipo de turista que vem crescendo cada vez mais nos tempos atuais. Vários trabalhos voltados ao geoturismo vem sendo desenvolvidos no Brasil por vários grupos de pesquisa, podendo-se citar o desenvolvido pelos presentes autores em Delfinópolis/MG (2001), que foi um dos pioneiros no Brasil e descreve a geologia da região através de trilhas interpretativas, usando *folders*; Patrimônio Geológico e Geoturismo no Paraná (MINEROPAR/PR), que difunde o conhecimento geológico através de painéis explicativos da geologia da região onde estão instalados; Capacidade Geoturística do Cabo de Santo Agostinho/PE desenvolvido pelo professor Marcos Nascimento do Rio Grande do Norte (2003); Projeto Geoparques (CPRM), que pretende identificar, classificar, descrever, catalogar, georreferenciar e divulgar os parques geológicos do Brasil definindo diretrizes para seu desenvolvimento sustentável; Projeto Caminhos Geológicos do Estado do Rio de Janeiro (DRM/RJ), que destaca os monumentos geológicos daquele estado, através de painéis explicativos sendo um dos mais bem sucedidos em termos de implantação. Atualmente dois dos presentes autores vêm desenvolvendo um projeto de geoturismo para a Cratera de Impacto de Araguainha/MT, que devido à raridade do processo geológico, revela-se como uma área muito promissora para a implantação de um Geoparque. Os vários projetos nesta área ressaltam e revelam o potencial de mais um campo de trabalho para atuação do geólogo.

Forma de referenciar esse trabalho:

Sousa, S.K.J.; Simões, L.S.A.L.; Sanchez, J. 2006. A atuação do geólogo no campo do geoturismo. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 261-261.

TÍTULO: A ESPIRAL DO TEMPO GEOLÓGICO – UMA EXPERIÊNCIA DE DIVULGAÇÃO DA GEOLOGIA E INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE – RESERVA TAUÁ, RIO DE JANEIRO**AUTOR(ES): RAMOS, A.S.; SOUZA, J.H.M.; KOLONTAI, T.; SCHMITT, R.S.****INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Com o intuito de divulgar o conhecimento geológico para as futuras gerações, a Reserva Tauá, área de preservação ambiental de iniciativa privada, localizada entre Cabo Frio e Armação dos Búzios (RJ), em parceria com a Faculdade de Geologia da UERJ, está implantando uma espiral do tempo geológico contando a história da Terra. Este trabalho faz parte do projeto de extensão “Coleta, descrição e catalogação dos diferentes tipos de rochas da Região dos Lagos (RJ) para a implantação da litoteca da Reserva Tauá e a sua integração com a comunidade da praia Raza – Armação dos Búzios”. Além disso, Reserva Tauá possui uma paleolaguna preservada com uma placa do projeto Caminhos Geológicos (DRM-RJ). Com a construção de uma espiral do tempo geológico pretende-se contar todas as transformações do nosso planeta através de placas que descrevem os fatos mais marcantes em cada período geológico. A estrutura do monumento já está erguida com degraus montados sobre seixos de basalto e anfíbolitos, rochas típicas da região. No alto da espiral, uma pantera negra representa o tempo Recente com os desafios apresentados pelo planeta hoje. As placas serão distribuídas nos degraus da subida, com o tempo geológico ascendente. As subdivisões selecionadas foram: Hadeano, Arqueano, Proterozóico, e todos os períodos do Fanerozóico, com menção às suas respectivas Eras. Em todas as placas, será exaltada a evolução da vida, relacionando-se diretamente com os eventos tectônicos, climáticos e extraterrestres que afetaram o planeta, destacando ainda os eventos geológicos ocorridos especificamente na Região dos Lagos, leste do Rio de Janeiro. Na entrada do parque da espiral, será instalada uma placa maior com informações sobre o que é geologia e o tempo geológico. A metodologia incluiu: (1) levantamento bibliográfico do material sobre o tempo geológico; (2) duas visitas ao campo para medições e estudo da estrutura arquitetônica da espiral; (3) planejamento das placas (dimensões, constituição, etc); (4) confecção dos textos para as placas; (5) confecção e instalação das placas; (6) divulgação e apresentação de palestras para a comunidade local sobre o tema. A espiral do tempo geológico será de grande importância para a comunidade, que congrega várias escolas de ensino fundamental, mas também servirá para que o público em geral, os turistas e os profissionais da área de ciências da natureza e da Terra possam conhecer mais a história do planeta e do território fluminense.

Forma de referenciar esse trabalho:

Ramos, A.S.; Souza, J.H.M.; Kolontai, T.; Schmitt, R.S. 2006. A espiral do tempo geológico – uma experiência de divulgação da geologia e interação com a sociedade – Reserva Tauá, Rio de Janeiro. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 261-261.

TÍTULO: A SERRA DA PIEDADE E SUA IMPORTÂNCIA COMO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO, HISTÓRICO E TURÍSTICO DE MINAS GERAIS**AUTOR(ES): RUCHKYS, Ú.A.¹; RENGER, F.E.²; NOCE, C.M.²; GOMES, B.P.M.¹; MACHADO, M.M.M.³****INSTITUIÇÃO: ¹PUC-Minas; ²CPMTC-UFMG; ³UFMG**

O patrimônio geológico pode ser definido como recurso documental de caráter científico, de conteúdo importante para o conhecimento e estudo da evolução dos processos geológicos e constitui o registro da totalidade da evolução do nosso planeta. Nos últimos anos este conceito tem sido amplamente discutido em vários países, especialmente na Europa, e a proteção do patrimônio geológico vem se tornando um desafio da comunidade geocientífica. A Serra da Piedade, localizada no município de Caeté, a aproximadamente 50 km a NE de Belo Horizonte, tem seu ponto culminante cotado em 1746 m, sendo facilmente distinguível na paisagem. Situa-se na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero, que se destaca como um importante produtor de bens minerais desde o período colonial. A serra é privilegiada do ponto de vista geológico com afloramentos de rochas do Supergrupo Minas, Grupo Itabira, da Formação Cauê (constituída na serra por itabiritos). Além de sua importância geológica, a Serra da Piedade está numa região onde teve início o povoamento de Minas Gerais, sendo lendária na história de Minas e do Brasil. Uma das lendas mais conhecidas é a do Sabarabuçu (antigo nome da Serra da Piedade). O nome primitivo era Itaberabussu, que significa montanha resplandecente e alta. Os portugueses acreditavam que a serra era depositária de pedras e metais de preciosos, crença que foi uma das motivações da expedição exploratória de Fernão Dias. A bandeira de Fernão Dias partiu de São Paulo em julho de 1674 buscando prata e esmeraldas, e era composta por mais de trinta paulistas e muitos índios, além do seu imediato, Matias Cardoso de Almeida, o genro Manuel de Borba Gato e o filho Garcia Rodrigues Paes. Nula quanto às riquezas que procurava, a expedição foi importante pela descoberta de ouro no Rio das Velhas por Borba Gato e ajudou a preparar a grande fase das explorações auríferas e o povoamento das Minas que culminou com a fundação das primeiras vilas em 1711 (Mariana, Vila Rica, Sabará, Caeté). No início do século XIX vários naturalistas europeus visitaram a Serra da Piedade, destacando-se os nomes de Eschwege, Saint-Hilaire, Burton entre outros. Desde 1760 a Serra é um referencial religioso para muitas pessoas que fazem peregrinações para lá todos os anos, constituindo-se assim num importante patrimônio, não somente do ponto de vista geológico, mas também religioso e histórico. Esta importância fez com que a Serra fosse tombada pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) em maio de 2004. Assim como a Serra da Piedade, vários patrimônios geológicos do Estado de Minas Gerais têm seu valor também associado aos aspectos históricos. Em uma época onde o reconhecimento deste tipo de patrimônio torna-se cada vez mais significativo, temos a responsabilidade de criar e desenvolver uma base científica para a proteção e divulgação de seu significado geo-científico e histórico.

Forma de referenciar esse trabalho:

Ruchkys, Ú.A.; Renger, F.E.; Noce, C.M.; Gomes, B.P.M.; Machado, M.M.M. 2006. A Serra da Piedade e sua importância como patrimônio geológico, histórico e turístico de Minas Gerais. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 261-261.

TÍTULO: DIVULGAÇÃO GEOCIENTÍFICA ATRAVÉS DO PROJETO CAMINHOS GEOLÓGICOS: O CASO DO PAINEL EXPLICATIVO SOBRE O PÃO DE AÇÚCAR**AUTOR(ES): VALERIANO, C.M.****INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, FACULDADE DE GEOLOGIA**

O projeto "Caminhos Geológicos", vem sendo executado com sucesso pelo Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro. O projeto visa a difusão do conhecimento geológico ao grande público, através da instalação de painéis auto-explicativos sobre "Pontos de Interesse Geológico". Os painéis são assinalados por placas do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio de Janeiro, instaladas em rodovias e outros pontos de tráfego. Este trabalho descreve a filosofia empregada na elaboração do painel "A Odisséia do Pão de Açúcar", que foi inaugurado em Janeiro de 2006, no Morro da Urca. Objetivando captar a curiosidade e o interesse dos visitantes, ao mesmo tempo levar ao visitante conhecimentos geológicos básicos, que o dêem condições de melhor compreender e valorizar a formação geológica em questão, algumas estratégias de elaboração foram empregadas na elaboração do painel: a) o uso de linguagem ao mesmo tempo correta e simples, acessível ao grande público; b) a busca de um equilíbrio entre o volume de texto e de ilustrações; c) o uso de fotos e mapas coloridos de fácil visualização, especialmente de modelos tridimensionais; d) a tradução para o inglês de todo o conteúdo, impresso no verso da face escrita em português.

Forma de referenciar esse trabalho:

Valeriano, C.M. 2006. Divulgação geocientífica através do Projeto Caminhos Geológicos: o caso do painel explicativo sobre o Pão de Açúcar. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 261-261.

TÍTULO: ESTILOS ESTRUTURAIS E MAPEAMENTOS TEMÁTICOS GEO-AMBIENTAIS DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DOS PIRINEUS, GO**AUTOR(ES): ARAÚJO FILHO, J.O.; ARAÚJO, J.G.M; MELO, D.; OLIVEIRA, E.; SANTOS, J.; FERREIRA, M.; MATOS, M.; KOSSAH, M.; VASCO, V.H.; VINICIUS, M.****INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

O Parque Estadual da Serra dos Pirineus (PESP) é uma área de ~40km² protegida por lei estadual do Estado de Goiás, desde 1986. É um parque eminentemente geológico-geomorfológico, apesar de haver ocorrência de espécies endêmicas e encerrar uma série de nascentes nas encostas N e S do pedimento do Picos dos Pirineus, um divisor das águas que fluem para a Bacia Amazônica e para a Bacia do Rio do Prata.

A para-estratigrafia da rochas do PESP tem como embasamento a seqüência vulcano-sedimentar do Grupo Rio do Peixe, composta por anfibolito e anfibólio gnaiss, de provável idade mesoproterozóica, sotoposta à rochas do Grupo Araxá, meso/neoproterozóico, meta-sedimentar, composta, da base para o topo, por conglomerado oligomítico restrito, moscovita quartzito milonítico, localmente cianítico, com intercalações métricas de quartzito xisto, e granada-moscovita xisto, com lentes de calci-xisto no topo. Diques de diabásio jura-cretáceos, cortam todos os litotipos. A deformação local reflete a complexa deformação regional. Três fases de deformação registram, a primeira (D₁), um transporte tectônico de W para E, com rampas restritas, que servem como locais de propagação de estruturas cujos transporte tectônico é de NNW para SSE (D₂), formando a estrutura invertida do anticlinal sinfórmico dos Picos dos Pirineus. Uma fase coaxial (D₃ com D₂) gera padrões de interferência tipo 3 e tectonitos-L.

O PESP contém preciosidades geológicas, tais como o moscovita quartzito milonítico (a Pedra de Pirenópolis), com juntas sub-verticais mesoscópicas espaçadas ~2,5m, gerando um relevo ruiforme, que constitui atração turística; uma linha de nascentes controlada pelo contacto do quartzito milonítico fraturado com granada moscovita xisto de baixa permeabilidade; dobras isoclinais sub-recumbente, contrastando com dobras mesoscópicas normais horizontais, nítidas estruturas em barra e notáveis tectonitos-S e L, representados, respectivamente, por uma forte foliação milonítica, com intensa segregação de quartzito e estruturas em lápis e tectonitos-L estirados lembrando seixos oligomíticos e/ ou estruturas em lápis budinadas. As estruturas modelam o relevo, separando uma das atrações maiores do parque, os três picos da Serra dos Pirineus, por falhas neotectônicas. Um dos picos é o segundo mais elevado do estado. O modelado da paisagem forma um pedimento suave, onde existe indícios de débil paleo-etchplanização nos vales. A paisagem, controlada pela estrutura, constitui atração geo-turísticas por sua clareza de elementos.

Mapas temáticos compreendendo mapa-geológico-estrutural, mapa geomorfológico, mapa dos principais grandes grupos de solos, mapa de cobertura vegetal, de inclinação de encosta, de drenagem e recursos hídricos estão na escala inédita de 1:25,000. Uma janela de ~4km², na escala 1:10,000 em volta da região dos Picos detalha as estruturas mesoscópicas e a rede de trilhas para geoturismo. Monitoramento e manejo para conservação das estruturas é apresentado às agências estaduais relacionadas ao estudo e manejo do meio ambiente de Goiás.

Forma de referenciar esse trabalho:

Araújo Filho, J.O.; Araújo, J.G.M; Melo, D.; Oliveira, E.; Santos, J.; Ferreira, M.; Matos, M.; Kossah, M.; Vasco, V.H.; Vinicius, M. 2006. Estilos estruturais e mapeamentos temáticos geo-ambientais do Parque Estadual da Serra dos Pirineus, GO. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 262-262.

TÍTULO: O PICO DO CABUGI: RAIZ DE UM VULCÃO EXTINTO NO SERTÃO DO RIO GRANDE DO NORTE**AUTOR(ES): NASCIMENTO, M.A.L.¹; SOUZA, Z.S.²; PAIVA, H.S.³; SILVEIRA, F.V.⁴; VASCONCELOS, P.M.P.⁵****INSTITUIÇÃO: ¹TERRA & MAR SOLUÇÕES; ²DG E PPGG/UFRN; ³Curso de Geologia/UFRN; ⁴PPGG/UFRN e CPRM; ⁵LABORATÓRIO DE GEOCRONOLOGIA (AUSTRÁLIA)**

O Rio Grande do Norte possui diversas ocorrências de corpos vulcânicos tendo destaque os picos do Cabugi e Cabugzinho, Serra Aguda, o Cabeço de João Félix e as Serras Pretas de Cerro Corá, Bodó e São Tomé. Porém, o Pico do Cabugi é o primeiro que vem a nossa mente. Ele ocorre nas margens da BR-304, cerca de 8 km a oeste de Lajes, no sertão potiguar, com 590 m de altitude. Na língua Tupi, Cabugi significa “Peito de Moça” devido sua morfologia típica em cone com vértice para cima.

O Pico do Cabugi compõe a unidade de conservação “Parque Estadual Pico do Cabugi”, representando um importante monumento natural, sendo o maior e o mais complexo representante de uma série de eventos vulcânicos que ocorreram no RN há 25 milhões de anos, durante o período geológico chamado Paleógeno.

A evolução geológica do Pico do Cabugi se deu em dois estágios: (i) Inicialmente, o magma formado a profundidades entre 50-60 km no interior da Terra migra em direção à superfície, preenchendo fendas e condutos abertos na crosta, armazenando-se em reservatórios chamados câmaras magmáticas. O magma que atinge a superfície é chamado lava e origina as rochas vulcânicas típicas. Na superfície, a lava resfria rapidamente e forma rochas de grãos muito finos, pois não há tempo para cristalização de minerais. Na etapa final de resfriamento do magma, a contração térmica forma estruturas colunares, preservadas nas encostas do Pico. As rochas que formam o Cabugi são denominadas basaltos, constituindo-se de cristais dos minerais olivina, piroxênio e feldspato, imersos numa espécie de matriz muito fina; (ii) No segundo estágio ocorrem modificações do relevo da área adjacente ao edifício vulcânico. Este processo envolve o soerguimento de terrenos rochosos circundantes, geralmente relacionados com fatores tectônicos, e sucessivos processos erosivos causando fragmentação e desagregação física e química de rochas e minerais, culminando com formação de solo.

O Pico do Cabugi, tal como outras ocorrências similares no RN, representa as raízes de um edifício vulcânico extinto. Possivelmente, no momento de sua formação, algum material líquido ou gasoso pode ter atingido a superfície na forma de lava ou ocasionado eventuais explosões. Os processos erosivos subsequentes ao resfriamento das rochas basálticas produziram material de fácil transporte por vento, enxurradas e drenagens, carreando-os e depositando-os em regiões topograficamente mais baixas. De todo modo, a composição química dos basaltos do Cabugi sugere que erupções violentas devem ter sido de baixa intensidade, bem diferentes do que a história registra, por exemplo, no soterramento por avalanche de cinzas, fragmentos de rocha e vapor de água das cidades de Pompéia e Herculano, na atual Itália, pelo vulcão Vesúvio, no ano 79 da era cristã.

Forma de referenciar esse trabalho:

Nascimento, M.A.L.; Souza, Z.S.; Paiva, H.S.; Silveira, F.V.; Vasconcelos, P.M.P. 2006. O Pico do Cabugi: raiz de um vulcão extinto no sertão do Rio Grande do Norte. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 262-262.

TÍTULO: O TURISMO ECOLÓGICO-CIENTÍFICO NO DOMO DE ITABAIANA-SE

AUTOR(ES): SANTOS, M.C.C.A.¹; SANTOS, I.T.C.A.²; COSTA, J.E.¹

INSTITUIÇÃO: ¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE ; ²UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

O turismo ecológico-científico nas serras residuais do Domo de Itabaiana em Sergipe pode ser observado, principalmente, a partir da presença de estudantes das escolas e universidades que desenvolvem, naquele espaço, além de atividades de lazer, trabalhos de pesquisa. Porém, é importante destacar que, nas atividades desses estudantes e pesquisadores, a utilização dos serviços que são oferecidos onde o turismo apresenta maior importância econômica, como por exemplo, o acompanhamento de guias de turismo nas trilhas, nem sempre é percebida, e que no espaço em tela não são observadas iniciativas significativas, por parte do Estado ou do capital, para fomentar esse tipo de turismo. Também, é necessário esclarecer que, tanto a presença dos atrativos naturais, como a riqueza de possibilidades desse espaço para pesquisas, não são suficientes para que o turismo, o ecoturismo, ou mesmo o turismo ecológico-científico se desenvolva, ou que a atividade produza os benefícios esperados pelos seus agentes, pelo poder público ou pela comunidade, mesmo porque, entre outras questões, os investimentos necessários para o desenvolvimento do turismo local, dependerão dessa atividade estar ou não dentro dos projetos do capital.

Forma de referenciar esse trabalho:

Santos, M.C.C.A.; Santos, I.T.C.A.; Costa, J.E. 2006. O turismo ecológico-científico no Domo de Itabaiana-SE. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 262-262.

TÍTULO: PONTO DE INTERESSE GEOLÓGICO: LIMITE ENTRE AS BACIAS DE CAMPOS E SANTOS. COMO ILUSTRAR UM MONUMENTO GEOLÓGICO SUBMERSO?**AUTOR(ES): MEDEIROS, F.F.F.¹; MANSUR, K.L.¹; GUEDES, E.¹; GUIMARÃES, P.V.¹; MOHRIAK, W.²****INSTITUIÇÃO: ¹DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – DRM-RJ / ²PETROBRÁS**

Com o objetivo de promover a disseminação do conhecimento geológico, o Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro (DRM-RJ) inaugurou, em 2001, o Projeto Caminhos Geológicos. Este é um projeto de cunho educativo, cultural, turístico, ecológico e científico, que sinaliza com placas geológicas os chamados “Pontos de Interesse Geológico”. Atualmente, o projeto já conta com aproximadamente 50 sinalizações em todo o Estado do Rio de Janeiro, com uma maior concentração na Região dos Lagos.

No início de 2006, em parceria realizada entre o DRM-RJ, Petrobrás, UERJ e outros, foram concretizadas algumas sinalizações, na qual se destaca o “*Ponto de Interesse Geológico: Limite entre as Bacias de Campos e de Santos*”, que explica a evolução e a importância do Alto de Cabo Frio, notável estrutura que delimita as bacias sedimentares costeiras do sudeste brasileiro Campos e Santos. Tal sinalização encontra-se localizada nos Municípios de Arraial do Cabo e Cabo Frio. A particularidade que torna esta placa única é o fato de ilustrar uma feição geológica submersa, que o leitor não tem acesso direto, mas que causa grande curiosidade por conta da exploração de petróleo na região.

A importância geológica do Alto de Cabo Frio como divisor de duas das mais importantes bacias sedimentares da margem continental do Brasil foi o tema central da placa. A problemática de falar sobre algo que não é possível ser visto foi contornada com uma metodologia inovadora para o Projeto Caminhos Geológicos. Ao invés de detalhar a abordagem sobre o Alto de Cabo Frio, foram ressaltadas as metodologias utilizadas para comprovar que ali existe tal estrutura geológica.

Neste sentido, figuras de localização do alto de Cabo Frio, das bacias sedimentares de Campos e Santos e das principais feições tectônicas regionais situam geograficamente o leitor. O conceito de bacias sedimentares foi explicado brevemente, ilustrado pela coluna estratigráfica, mostrando o empilhamento das rochas das bacias. Também foram ilustrados os métodos diretos (testemunhos) e indiretos (geofísica) de investigação, que possibilitam ao leitor o entendimento de como obter as informações para afirmar, por exemplo, que ali existe uma bacia sedimentar ou um limite entre duas bacias sedimentares. A sinalização é concluída com um modelo esquemático da evolução do Oceano Atlântico, em que é possível entender o motivo da ocorrência dessas bacias sedimentares ao longo da costa brasileira.

Como conclusão, ressalta-se que as placas do Projeto Caminhos Geológicos utilizam-se de uma linguagem técnica simplificada ao máximo com a utilização sempre que possível do maior número de imagens ilustrativas em substituição dos textos. As sinalizações devem estar localizadas em locais que possibilitem o acesso ao maior número de visitantes e próximo ao monumento a que se refere, que neste caso, estão localizadas em duas praias da região litorânea do Estado do Rio de Janeiro.

Forma de referenciar esse trabalho:

Medeiros, F.F.F.; Mansur, K.L.; Guedes, E.; Guimarães, P.V.; Mohriak, W. 2006. Ponto de interesse geológico: limite entre as bacias de Campos e Santos. como ilustrar um monumento geológico submerso? In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 262-262.

TÍTULO: A PRÁTICA DO GEOTURISMO NO PÓLO SERIDÓ E SUA IMPORTÂNCIA PARA A GEOCONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO NO SERTÃO DO RIO GRANDE DO NORTE**AUTOR(ES): NASCIMENTO, M.A.L.****INSTITUIÇÃO: TERRA & MAR SOLUÇÕES**

O Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil promovido pelo Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais permitiu a criação de diferentes pólos turísticos no Brasil. No RN foram individualizados três pólos: Costa das Dunas, Costa Branca e Seridó. No caso dos dois primeiros há interação entre atrativos litorâneos e aqueles encontrados no interior; enquanto que o último envolve atrativos exclusivamente situados no interior. O referido programa vem contribuindo para o desenvolvimento do turismo nos municípios envolvidos, através da criação de roteiros e produtos, favorecendo a participação das comunidades, a geração de emprego e renda, a diminuição dos problemas sócio-econômicos e a minimização dos impactos ambientais.

Dentre os três pólos, o Seridó é o que apresenta a maior geodiversidade. Isto se deve ao fato da região ser uma das mais completas em patrimônios geológicos, os quais são decorrentes dos inúmeros processos naturais a que ela foi submetida ao longo do Tempo Geológico.

Neste pólo, o relevo se destaca na paisagem proporcionando cenários exuberantes e mirantes que permitem a contemplação de áreas pouco conhecidas. Na constituição do relevo, destacam-se as serras, os picos e afloramentos de rochas, cujos melhores exemplos são: Serra de Santana, em Cerro Corá; serras do Chapéu, da Acauã e Pico do Totoró, em Currais Novos; serras do Bico da Arara, afloramento Poço do Artur e a região do Açude Gargalheiras, em Acari; Monte do Galo, Pedra do Dinheiro, em Carnaúba dos Dantas; serras das Queimadas, da Maniçoba e do Maribondo, em Parelhas; e as serras de São Bernardo, da Formiga e a Gruta da Caridade, em Caicó.

A mineração possui um potencial geoturístico particular, destacando-se o Distrito Mineiro da Brejuí, em Currais Novos. Na Mina Brejuí dos 60 km de túneis subterrâneos aproximadamente 300 metros já estão preparados para visitação.

Observam-se, também, registros do homem e de animais pré-históricos por solos potiguares, nos inúmeros sítios arqueológicos/paleontológicos. Pinturas rupestres são encontradas na região de Carnaúba dos Dantas, tendo sido catalogados mais de 80 sítios, com destaque para os Sítios Xique-Xique I, Casa Santa e Pedra do Alexandre, onde ocorrem gravuras e pinturas das 3 grandes tradições de pinturas rupestres do Nordeste brasileiro – Nordeste, Agreste e Itaquiariaras. Em Parelhas, ocorre o Sítio Mirador, onde foram encontrados vestígios da presença do homem antigo, com idade de 10.000 anos atrás.

Convém lembrar, que os sítios mencionados são apenas uma amostra do que o Pólo Seridó possui em termos de atrativos geoturísticos. Diante desse panorama, ressalta-se a importância de um planejamento prévio e estratégico para o desenvolvimento desta atividade para que ela se perpetue como uma fonte de emprego/renda para os municípios e comunidades envolvidas. Porém, tal planejamento deve se orientar em bases preservacionistas, haja vista que o patrimônio geológico possui a particularidade de ser único e irrecuperável: uma vez deteriorado estará perdido para sempre.

Forma de referenciar esse trabalho:

Nascimento, M.A.L. 2006. A prática do geoturismo no Pólo Seridó e sua importância para a geoconservação do patrimônio geológico no sertão do Rio Grande do Norte. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 263-263.

TÍTULO: POTENCIAL TURÍSTICO DA CIDADE DE PARELHAS/RN: EXEMPLO DA SERRA DAS QUEIMADAS**AUTOR(ES): LIMA, M.G.¹; GALINDO, A.C.²; NASCIMENTO, M.A.L.³****INSTITUIÇÃO: ¹PÓS-GRADUAÇÃO EM GEODINÂMICA E GEOFÍSICA (PPGG/UFRN); ²DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA (DG/PPGG/UFRN); ³TERRA & MAR SOLUÇÕES EM GEOLOGIA GEOFÍSICA LTDA**

A região de Parelhas abriga feições típicas de aspectos curiosos e que habitam o imaginário popular, que podem ser identificadas como sítios geomorfológicos, tanto por apresentar beleza cênica, como também por permitir um estudo sobre o seu processo evolutivo ao longo de milhares de anos. A Serra das Queimadas é um dos locais que caracteriza este contexto geomorfológico, sendo geologicamente composta por metaconglomerados e quartzitos, os quais são freqüentemente intrudidos por pegmatitos mineralizados. Esta serra desperta curiosidade as visitantes e moradores de Parelhas/RN, devido à legendária história de uma princesa adormecida dentro da serra. A constituição geomorfológica resistiva da serra permitiu a preservação desta em altitudes de até 800m. Este relevo encontra-se em destaque devido à alta resistência a erosão das rochas que compõem a serra. O contrário é observado para a região onde afloram os xistos da Formação Seridó, que por ser menos resistente a erosão, é rebaixada e forma atualmente a região da Depressão Sertaneja. A orientação do relevo que forma a Serra das Queimadas está relacionada com as estruturas dúcteis de direção NE formadas no interior da terra em tempos pretéritos. Esta direção preferencial de erosão é dada devido as planos de fraquezas na direção NE, gerados na rocha durante sua deformação. O alto da Serra das Queimadas proporciona aos turistas um belíssimo visual da região, podendo ser observado um desnível de até 500m em relação à base da serra. Serras de topo plano, de topos pontiagudos, relevos ondulados, açudes, entres outras, são feições que podem ser observadas. O modelado atual desta região é decorrente do rebaixamento do relevo, provocado por processos erosivos de desgaste e transporte de sedimentos erodidos, que foram carreados em direção ao litoral. A alternância climática entre períodos de estiagem e períodos de intensa pluviometria proporcionou uma dissecação do relevo pela drenagem, que obedece a um rígido controle estrutural. Um dos atrativos desta serra é a presença de uma grande quantidade de minas de pegmatitos mineralizados. Nestas minas são extraídos minerais como columbita-tantalita, berilo, micas, granadas, quartzo rosa, espodumênio, turmalina, entre outros. Além dos depósitos das gemas, as rochas que compõem a Serra das Queimadas constituem uma fonte bastante rica de material para construção civil. Dentre os produtos destacam-se, o quartzito utilizado na construção de pisos e o metaconglomerado usado como rocha ornamental. Esta serra também é caracterizada pela presença do sítio arqueológico do Mirador que se localiza nas proximidades da parece do Açude Boqueirão. Este sítio apresenta uma superfície, factível de ser escavada de aproximadamente 300 m² e painéis rupestres ao longo de 40 m do paredão e dos 15 m de altura que formam o abrigo. Estas pinturas apresentam-se desenvolvidas em metaconglomerados nas cores vermelha, amarela e branca.

Forma de referenciar esse trabalho:

Lima, M.G.; Galindo, A.C.; Nascimento, M.A.L. 2006. Potencial turístico da Cidade de Parelhas/RN: exemplo da Serra das Queimadas. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 263-263.

TÍTULO: PROVÍNCIA PEGMATÍTICA DA BORBOREMA: PEGMATITO ALTO DO BOQUEIRÃO (PARELHAS/RN)

AUTOR(ES): LIMA, M.G.¹; GALINDO, A.C.²; NASCIMENTO, M.A.L.³

INSTITUIÇÃO: ¹PÓS-GRADUAÇÃO EM GEODINÂMICA E GEOFÍSICA (PPGG/UFRN); ²DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA (DG/PPGG/UFRN); ³TERRA & MAR SOLUÇÕES EM GEOLOGIA GEOFÍSICA LTDA

O Município de Parelhas, localizado na porção centro-sul do Estado do Rio Grande do Norte, tem no segmento de minerais de pegmatitos a sua maior diversidade de bens minerais, com destaque para turmalina, água marinha, columbita-tantalita, granada, ametista, feldspato, caulim, mica e quartzo. Este setor se caracteriza pela predominância de um grande número de corpos pegmatíticos (cerca de 1500 corpos), que por vezes, devido a sua resistência a erosão, se destaca no relevo formando belas paisagens. Esta geodiversidade de minerais, muitos considerados preciosos, atrai a atenção de turistas, comerciantes, bem como dos moradores da cidade. A primeira exploração destes pegmatitos se deu na época da I Guerra Mundial para extração da mica, passando por um período de quiescência até a segunda metade da década de 30, quando a procura por minerais de Ta-Nb e Cu, desencadeou uma onda de exploração dos pegmatitos que durou até o fim da II Guerra Mundial. No início da década de 40 a região de Parelhas foi palco de intensa atividade extrativa mineral com a produção de berilo e tantalita-columbita, provenientes de numerosos pegmatitos. Posteriormente e até o presente, muitos desses corpos passaram a ser trabalhados para a produção de feldspatos e caulim, ambos de excelente qualidade para a indústria de cerâmica. No começo da década de 90 despertou-se o interesse pelas turmalinas e vários corpos tornaram-se produtores dessa gema. Um exemplo de extração de gemas valiosas, retiradas destes pegmatitos, é a Turmalina Paraíba, extremamente apreciada no mercado nacional e principalmente, no internacional, em países europeus e asiáticos. Dentre os pegmatitos que compõem a Província Pegmatítica da Borborema, o Pegmatito Alto do Boqueirão foi um dos mais bem estudados, tanto pelas suas dimensões, como pela natureza tipicamente heterogênea, exibindo zonação interna simétrica, grande variedade de minerais acessórios e expressiva produção de berilo e tantalita. Este pegmatito ocupa a crista da Serra das Queimadas, próximo a sua extremidade norte, a uma altitude de 550m, cujo acesso é íngreme. O corpo tem extensão de 400m, espessura de 30m, direção NE e é discordante do metaconglomerado, este último a rocha encaixante. Neste pegmatito são identificadas quatro zonas: a zona I, formada por lepidolita, microclina e quartzo; a zona II constituída por microclina, quartzo e granada; a zona III que apresenta cristais gigantes de microclina, contendo também quartzo, muscovita, berilo e tantalita, e a zona IV que consiste de vários núcleos de quartzo. A literatura dispõe atualmente de uma quantidade razoável de dados geocronológicos (K/Ar, Rb/Sr e U/Pb) sobre as idades dos pegmatitos que compõem esta Província mostrando um *range* de 550 a 450 Milhões de anos para a formação destes corpos.

Forma de referenciar esse trabalho:

Lima, M.G.; Galindo, A.C.; Nascimento, M.A.L. 2006. Província Pegmatítica da Borborema: Pegmatito Alto do Boqueirão (Parelhas/RN). In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 263-263.

TÍTULO: ROTEIRO GEOTURÍSTICO NA ILHA DO MEL, PARANÁ, BRASIL

AUTOR(ES): PIEKARZ, G.F.¹; LICCARDO, A.¹; ANGULO, R.J.²; SOUZA, M.C.²

INSTITUIÇÃO: ¹MINERAIS DO PARANÁ S.A. – MINEROPAR; ²UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

A Ilha do Mel, com 2.600ha, é um dos três principais atrativos turísticos do Estado do Paraná, sul do Brasil, com 93% de sua área transformada em Estação Ecológica e Parque Estadual. Situada na desembocadura da Baía de Paranaguá, é formada por morros rochosos de até 148m de altitude e por planícies arenosas. A Ilha apresenta intensa visitação turística, principalmente em função da beleza cênica e dos aspectos naturais. De acesso fácil por barco, apresenta um rico e concentrado conteúdo geológico, paisagístico, histórico, antropológico e biológico.

Painéis informativos sobre o contexto geológico foram implantados nos três principais pontos de visitação da Ilha, sendo tradicional a caminhada de 8km entre estes locais. Neste trecho foi implantado o roteiro geoturístico que apresenta um amplo conjunto de processos geológicos costeiros, de fácil visualização e altamente didáticos. São apresentados os diversos ambientes de sedimentação da ilha com estruturas geológicas típicas e vários indicadores espaço-temporais de paleoníveis marinhos, conduzindo ao entendimento da evolução paleogeográfica da Ilha do Mel, desde o máximo da transgressão marinha do Pleistoceno Tardio (120.000 anos) até o presente. Também são mostrados os cuidados no uso e ocupação da Ilha tendo em vista que, por sua localização, o ambiente apresenta alta mobilidade costeira, com intensos processos de erosão e sedimentação.

São, ainda, apresentados aos visitantes afloramentos de migmatitos proterozóicos que constituem os morros, com belíssimas exposições de estruturas geológicas e de sua composição; e de diques de diabásio relacionados à abertura do Oceano Atlântico no Jurássico, cuja principal exposição forma a Gruta das Encantadas, cartão postal da Ilha.

Pesquisas científicas são realizadas constantemente na Ilha do Mel e o território é uma área de proteção ambiental legal. A implantação do Roteiro Geoturístico representa um elo de ligação entre o conhecimento geológico atualizado e o público, utilizando como base o turismo consciente já existente.

Forma de referenciar esse trabalho:

Piekarz, G.F.; Liccardo, A.; Angulo, R.J.; Souza, M.C. 2006. Roteiro geoturístico na Ilha do Mel, Paraná, Brasil. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 263-263.

TÍTULO: SERRAS E MONTANHAS DA REGIÃO DE ACARI-RN (O MACIÇO GRANÍTICO ACARI)**AUTOR(ES): GALINDO, A.C.; LIMA, M.G.; SÁ, E.F.J.; NASCIMENTO, M.A.L.; CAVALCANTE, R.****INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

Na região de Acari, centro sul do Rio Grande do Norte, ocorre uma série de serras com altitudes e formas morfológicas variadas (Bico da Arara, Serra de Acauã, Serra de Pai Pedro, Serra do Minador etc, todas com cotas máxima da ordem de 500 – 600m), as quais no seu conjunto constituem o que é denominado na literatura geológica da região de “Maciço Granítico Acari”, geologicamente situado na denominada Faixa Seridó-FSe da Província Borborema. Este Maciço Granítico tem uma área de exposição da ordem de 300 km² com orientação principal N-S. As rochas que dominam nestas serras são granitos, ocorrendo ainda, em menor quantidade, rochas dioríticas. Os granitos são principalmente os tipos de textura grossa a muito grossa, por vezes francamente porfíricos, onde se destacam megacristais de feldspato potássico com até 15cm no seu eixo maior, e compõem em torno de 70% do maciço. Ocorre ainda um fácies menor representado por microgranitos leucocráticos, principalmente na parte norte do maciço, e subordinadamente rochas dioríticas que ocorrem essencialmente como encaves de formas e tamanhos variados. Dados geocronológicos apontam para uma idade em torno de 580Ma, comum aos demais corpos graníticos da região, similares textural e composicionalmente ao Maciço de Acari (Granitos Tourão e Caraúbas, na porção oeste da FSe, e Monte das Gameleiras na porção leste). Um dos aspectos turísticos mais apreciados na região deste maciço, é a presença da barragem Marechal Dutra, mais conhecido como Açude Gargalheiras. O Gargalheiras está situado a aproximadamente 5 km a NE da cidade de Acari, ele possui uma capacidade de acumulação de água que pode chegar a 40.000.000 m³, e está encravado no vale do Rio Acauã, vale este situado entre as serras do Minador e da Lagoa Seca, a oeste, e a Serra de pai Pedro a leste, e teve sua construção realizada na década de 40. São encontradas ainda várias inscrições rupestres em afloramentos desse Maciço Granítico, boa parte ao longo do vale do rio, após o sangradouro do Açude gargalheiras. Escaladas e rapel são atividades realizada na serra do Bico da Arara, o ponto mais alto da região com cota máxima da ordem de 630m.

Forma de referenciar esse trabalho:

Galindo, A.C.; Lima, M.G.; Sá, E.F.J.; Nascimento, M.A.L.; Cavalcante, R. 2006. Serras e montanhas da região de Acari-RN (o Maciço Granítico Acari). In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 264-264.

TÍTULO: SUBSÍDIOS GEOLÓGICOS PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL DO TURISMO**AUTOR(ES): SILVA, J.R.B.; PERINOTTO, J.A.****INSTITUIÇÃO: IGCE/UNESP - RIO CLARO**

As iniciativas governamentais de criação de estâncias vêm motivando o desenvolvimento do turismo em várias localidades do Brasil, inclusive interiores. Depois de criadas, as estâncias passam por um processo evolutivo que requer planejamento e gestão ambiental.

A partir da década de 1980 intensificaram-se os estudos sobre o comportamento evolutivo do turismo no tempo e no espaço. Esse comportamento é cíclico num intervalo de tempo aproximado de 20 anos. Nesse tempo se incrementa exponencialmente o número de turistas. Esse tempo começa com a fase de envolvimento da comunidade e exploração do espaço, passa por uma fase intermediária de desenvolvimento pleno da atividade e se completa com uma fase final de estabilização ou de consolidação do turismo na estância. Esta é uma fase apical quando se atingem os limites de capacidade de turistas por área.

A partir daí, o turismo tende a entrar em estagnação ou declínio. Para evitar essa tendência e continuar crescendo sem degradar o meio ambiente, indica-se reorientar o turismo para uma fase de rejuvenescimento, que só é possível com a abertura de novas áreas potenciais nas proximidades das atuais, otimizando o espaço do entorno quase que no mesmo tempo de permanência do turista na localidade por ele escolhida.

A alternativa factual tem sido a transformação de recursos naturais em atrativos naturais. Nesse contexto, a aplicação dos conhecimentos da geologia vem contribuindo de forma a planejar o espaço e gerir a atividade turística. A geologia vem propiciando o aumento de pontos pitorescos, indicando subsídios técnicos para a ocupação dos atrativos naturais e minimizando efeitos do impacto ambiental negativo do turismo nesses ambientes.

A geologia vem também para orientar as rotas de turismo para o campo científico e tecnológico de conotação cultural para o turista.

Os traços geológicos como atributos turísticos são marcados pela estratigrafia, geologia histórica, geologia estrutural, geotectônica, geomorfologia, paleontologia e arqueologia. Seus registros ocorrem em pedreiras ou frentes de lavra de minérios, cachoeiras, afloramentos marginais às rodovias, ferrovias e hidrovias. A explicação geológica sobre o significado desses testemunhos naturais vem agregar valor ao turismo.

No foco do planejamento da ocupação territorial o principal subsídio é o zoneamento geoambiental. Com base nesse, essencialmente faz-se uma subdivisão territorial de acordo com variáveis tais como tipo de solo, rocha, recursos hídricos e topografia, para depois agrupar espacialmente os aspectos comuns em unidades homogêneas e contínuas espacialmente.

A indicação dos empreendimentos turísticos compatíveis com o meio físico pode gerar um plano estratégico de desenvolvimento e estabelecer um guia de negócios para o turismo.

Para a gestão ambiental, a geologia é também um componente essencial, tanto no enfoque preventivo aos riscos naturais da ocupação antrópica como na recuperação ou reabilitação de áreas degradadas.

Os subsídios geológicos são, portanto, estratégicos para o planejamento e gestão ambiental do turismo.

Forma de referenciar esse trabalho:

Silva, J.R.B.; Perinotto, J.A. 2006. Subsídios geológicos para o planejamento e gestão ambiental do turismo. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 264-264.

TÍTULO: DIFUSÃO DE CONHECIMENTOS GEOLÓGICOS DA BACIA DO RIO CORUMBATAÍ-SP ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE WEB MAPPING COMO SUBSÍDIO PARA O GEOTURISMO E O TURISMO CIENTÍFICO**AUTOR(ES): AMORIM, G.M.¹; EBERT, H.D.²****INSTITUIÇÃO: ¹PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA REGIONAL, INTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS – UNESP; ²LABORATÓRIO DE GEOMODELAGEM 3D, DEPARTAMENTO DE PETROLOGIA E METALOGENIA, INTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS – UNESP**

A Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí, no setor centro oriental do Estado de São Paulo, está contida na Depressão Periférica Paulista, cujo relevo de “cuestas basálticas” contribui para a existência de belezas cênicas. A região possui importantes registros que documentam processos deposicionais, magmáticos, tectônicos e geomorfológicos de três eras geológicas (Paleozóico, Mesozóico e Cenozóico). Na área ocorre um alto estrutural (Domo de Pitanga), que promoveu um soerguimento diferencial da seqüência deposicional e a conseqüente exposição de diversas unidades estratigráficas da Bacia Sedimentar do Paraná, representadas por vários tipos de rochas sedimentares e vulcânicas, e registros fósseis. Esta diversidade geológica condiciona parcialmente o relevo e contribui para a formação de atrativos geoturísticos, os quais são visíveis em diversas cachoeiras, cavernas e afloramentos.

O avanço do conhecimento geocientífico sobre a região, obtido principalmente nas universidades e divulgado através de livros, artigos em periódicos, dissertações e teses, cursos, palestras e eventos científicos, pouco alcança o público em geral devido ao grau de especialização dos termos utilizados. Aproveitando sua diversidade geológica e geomorfológica apresenta-se o resultado de um projeto que visou gerar subsídios afim de permitir a utilização do geoturismo como um meio de difusão de conhecimentos geocientíficos para aumentar o interesse da população em suas riquezas naturais e contribuir na ampliação do potencial turístico da Bacia Hidrográfica do Rio Corumbataí.

A partir da visitação de diversas áreas, foram selecionados 16 locais de interesse geoturístico, representativos da geologia da área e adequados para a implementação de melhorias que permitam a visitação local. Para cada local foi elaborado um texto explicativo acompanhado por fotos e ilustrações, empregando uma linguagem adaptada. A representação dos locais sobre mapas temáticos (geológico, geomorfológico, altimétrico, hidrográfico, cidades, jazidas minerais, estradas, cobertura vegetal, divisão municipal, micro-bacias) com suas respectivas descrições, podem ser facilmente visualizadas e consultadas em um Sistema de Informações Geográficas (SIG) baseado nas ferramentas Mapserv e MapLab acessível pela internet (<http://jasper.rc.unesp.br/corumbatai.html>).

A riqueza de informações, ilustradas e explicadas de forma didática, visualizadas com mapas de localização, fisiográficos e geológicos, e a facilidade de consulta através de Web-Mapping constituem um importante instrumento para a difusão de informações geoturísticas, permitindo alcançar uma parcela maior da população e despertar seu interesse no entendimento do meio geológico.

Forma de referenciar esse trabalho:

Amorim, G.M.; Ebert, H.D. 2006. Difusão de conhecimentos geológicos da Bacia do Rio Corumbataí-SP através de ferramentas de web mapping como subsídio para o geoturismo e o turismo científico. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 264-264.

TÍTULO: GEOTURISMO E GEOCONSERVAÇÃO NA ROTA DOS TROPEIROS NO PARANÁ**AUTOR(ES): LICCARDO, A.; PIEKARZ, G.F.****INSTITUIÇÃO: MINEROPAR**

A Rota dos Tropeiros é um dos mais antigos caminhos do Brasil, ligando o sul do país, produtor de gado, aos centros econômicos no sudeste. Essa rota, conhecida desde o século XVIII, interliga 16 municípios no estado do Paraná que apresentam potencial para turismo em função da arquitetura, cultura histórica e, principalmente, pelo patrimônio natural. Geologicamente o trajeto se estende sobre a borda oriental da Bacia Sedimentar do Paraná, envolvendo sedimentos marinhos e glaciais do Paleozóico, rochas vulcânicas do Cambriano e Mesozóico e rochas metamórficas pré-cambrianas. O Arco de Ponta Grossa, feição geotectônica sem paralelo no Brasil, apresenta inúmeros reflexos no meio físico superficial. Feições geomorfológicas são o principal atrativo da região, com predominância de canyons, escarpas, relevos de exceção em arenitos e muitas quedas d'água. Antigas minerações de ouro e ferro e presença de estâncias e fontes de águas minerais acrescentam conteúdo histórico e científico ao patrimônio natural. A apresentação dos mega-processos geológicos, como a separação dos continentes, glaciações e vulcanismo é a principal ferramenta de integração das múltiplas informações coletadas nesta região.

Levantamentos, realizados em 300 km da rota dentro do Paraná, apontaram uma grande diversidade geológica e a existência de sítios geológicos de interesse turístico entre os parques naturais já implantados. Mais de 250 pontos de interesse geoturístico ou geodidático foram cadastrados e classificados conforme seu grau de relevância. A interpretação dos processos geológicos e dos paleoambientes aplicada propõe uma continuidade turística ao longo do eixo e interconecta conceitualmente parques geológicos ou geomorfológicos como Vila Velha, Guartelá, Cerrado e Gruta do Monge, existentes na Rota dos Tropeiros, com reservas particulares e áreas de proteção ambiental. O cadastramento, estudo e divulgação de pontos intermediários aos parques já existentes resultam numa nova abordagem para o geoturismo nesta região, baseado na continuidade do caminhamento e no aumento do volume de informações divulgado. Os resultados deste levantamento apontam para questões ligadas à conservação do patrimônio geológico (geoconservação) e a necessidade da criação de parâmetros e estratégias aplicáveis a este conjunto.

A existência de um roteiro histórico e turístico já em curso é fator fundamental na implantação do roteiro geoturístico e sugere um novo direcionamento conceitual para uso em turismo, na manutenção do patrimônio geológico e divulgação da informação geocientífica. A publicação de guias de turismo científico, a implantação de painéis e a distribuição de folhetos explicativos é, possivelmente, o maior fator de integração conceitual desta rota e, juntamente com os fatores históricos, devem contribuir expressivamente para o incremento do turismo cultural.

Forma de referenciar esse trabalho:

Liccardo, A.; Piekarz, G.F. 2006. Geoturismo e geoconservação na rota dos tropeiros no Paraná. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 264-264.

TÍTULO: TURISMO MINERAL E GEOTURISMO EM MINAS GERAIS**AUTOR(ES): LICCARDO, A.; BAMBERG, G.****INSTITUIÇÃO: PIETRA NOBILE GEMAS & MINERAIS / GEA**

O Estado de Minas Gerais é reconhecido como grande produtor de minerais gema e amostras raras para coleção, estando boa parte de seu produto turístico ligado à produção e comercialização destes minerais. Excursões científicas para visitação de minas, garimpos e comércio de gemas, normalmente ligadas a congressos, feiras e simpósios, apresentam uma média de inscrições muito maior que em outras temáticas e, ainda, empresas de turismo oferecem roteiros que envolvem turismo mineral em algumas regiões.

Levantamentos preliminares foram realizados para a implementação de uma rota geoturística/mineral envolvendo o turismo tradicional, ligado à história, ao patrimônio natural e ao comércio de minerais e gemas, com a apresentação de informações científicas ao visitante. A Província Pegmatítica Oriental, o Quadrilátero Ferrífero e a Serra do Espinhaço formam um considerável pacote de dados que são introduzidos em linguagem simplificada e acessível neste trabalho.

O turismo como atividade geradora de renda encontra hoje, no Brasil, seu melhor momento, em função das inúmeras variantes que estão sendo desenvolvidas, do aprimoramento dos serviços e da globalização. Geoturismo é a oferta de informações sobre os processos de formação e sobre ambientes geológicos em pontos de visitação turística. O turismo mineral é uma variação do geoturismo que atinge, além dos apreciadores do ambiente natural, colecionadores e compradores de minerais e gemas, com especial importância econômica e social em Minas Gerais. O geoturismo e o turismo mineral já existem há vários anos em outros países, definindo um produto turístico de grande valor e sem limitação de durabilidade como alguns produtos artificiais.

Minas Gerais apresenta um interessante conjunto de características geológicas que podem ser oferecidas como produto turístico além dos tradicionais. A história do povoamento ligado à mineração e os cenários naturais podem ser considerados como fatores de turismo cultural e de consumo. Este tipo de turismo já acontece e não tem sido apreciado em sua verdadeira dimensão. Cidades como Ouro Preto e Diamantina apresentam esse perfil juntamente aos atrativos turísticos clássicos. Entre igrejas históricas e a arquitetura colonial floresce o comércio de minerais e a visitação a antigos ambientes de mineração. Outras, como Teófilo Otoni e Governador Valadares, apresentam o turismo mineral ou de consumo como o mais importante dentro de suas estruturas econômicas, com intenso fluxo de turistas consumidores de gemas ou minerais.

A criação de uma rota geoturística ou de turismo mineral em Minas Gerais representa o aprofundamento, a divulgação e a integração de um potencial já existente e espontâneo. Os fatores históricos, geológicos, geográficos e sociais integrados resultaram num roteiro que engloba os seguintes municípios: Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Itabira, Nova Era, Guanhães, Santa Maria do Itabira, Governador Valadares, Conselheiro Pena, Galiléia, Teófilo Otoni, Padre Paraíso, Araçuaí, Diamantina e Corinto. Neste roteiro são contemplados o patrimônio geológico natural, a história da mineração e a cultura mineral e gemológica, além dos patrimônios arquitetônico e histórico.

Forma de referenciar esse trabalho:

Liccardo, A.; Bamberg, G. 2006. Turismo mineral e geoturismo em Minas Gerais. In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 265-265.

TÍTULO: A ATIVIDADE DO GEOTURISMO COMO MEIO DE PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO RIO GRANDE DO NORTE (NE DO BRASIL)**AUTOR(ES): SOUSA, D.C.¹; NASCIMENTO, M.A.L.²; MEDEIROS, W.D.A.³****INSTITUIÇÃO: ¹PPGG/UFRN; ²TERRA & MAR SOLUÇÕES; ³UERN E FACULDADE CÂMARA CASCUDO**

O interesse por preservação de áreas naturais vem de épocas antes mesmo da criação do conceito de Unidades de Conservação (UC). Com a criação da Lei nº 9.985/2000 que constituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), muitas regiões de belezas naturais encontram-se hoje protegidas. Inserido em um dos objetivos do SNUC está aquele que serve para “proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural”. São essas características que o geoturismo utiliza como atrativos e a sua prática proporciona ao turista não só o deslumbramento de novas paisagens, mas também o entendimento de como aquelas feições foram geradas. Portanto, a preocupação com o meio ambiente em UC não está somente relacionada com a sua fauna e flora.

O RN, em questão de paisagens, minerais, rochas (“pedras”), solos e diversos outros temas geoturísticos, apresentam exemplos dos mais didáticos e completos. Em todas as UC’s existentes nesse Estado (14 ao todo, sendo 4 federais e 10 estaduais) é possível praticar o geoturismo. Aquelas que se encontram no litoral potiguar, a exemplo do Parque Estadual Dunas de Natal, APA de Jenipabu, APA Bonfim/Guaraíra, APA dos Recifes de Corais e a RDS Ponta do Tubarão, permitem vislumbrarmos imensos campos de dunas com areias de diferentes cores e exuberantes falésias sob a forma de enormes paredões. As praias e os cordões de recifes complementam esta paisagem litorânea. No interior, o melhor exemplo é dado pelo Parque Estadual Pico do Cabugi. Este representa o cartão postal do RN e representa um dos únicos vulcões brasileiro que ainda preserva a sua morfologia original. Nele ocorrem rochas denominadas de basaltos cuja idade é de 25 milhões de anos.

Assim, acredita-se que a atividade geoturística, se bem orientada, pode contribuir para a proteção do patrimônio natural, e conseqüente conservação deste, por meio da sensibilização do turista em relação à importância dos atrativos que visita, com isso buscando uma maior educação ambiental para todos. Praticado de maneira mal planejada, esse segmento do turismo pode se transformar num instrumento de degradação ambiental, ao invés de ser uma ferramenta para a sua conservação. Sabe-se, portanto, que uma boa educação ambiental favorece a preservação de qualquer patrimônio natural.

Forma de referenciar esse trabalho:

Sousa, D.C.; Nascimento, M.A.L.; Medeiros, W.D.A. 2006. A atividade do geoturismo como meio de promover a educação ambiental em unidades de conservação no Rio Grande do Norte (NE do Brasil). In: SBG/Núcleo BA-SE, Cong. Bras. Geol., 43, Aracaju/SE, 265-265.

PATROCINADORES DIAMANTE



Companhia
Vale do Rio Doce

PATROCINADOR OURO



Secretaria de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral

PATROCINADOR PRATA



PATROCINADOR BRONZE



PATROCINADORES ESPECIAIS



APOIO



FEBRAGEO



UFS



UEFS



UFBA



Minérios
& Minerais

BRASIL
mineral

REALIZAÇÃO



NÚCLEO BAHIA - SERGIPE



SECRETARIA EXECUTIVA



Rua Lucaia, 209 - Edf. Eventus Empresarial
3º e 4º andares - Rio Vermelho
41940-660 - Salvador Bahia - Brasil
Tel.: (0XX55) (71) 2104.3477
Fax: (0XX55) (71) 2104.3434
E-mail: informa@eventussystem.com.br