



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



50 ANOS DO MUSEU DE MINERAIS E ROCHAS DA UFPE.

Allan Alcântara Paiva da Cunha¹; Roberto Barros Magalhães Numeriano²; Stephany de Albuquerque Santos³; Mariana Clara de Brito Araújo⁴; Sandra de Brito Barreto⁵.
Museu de Minerais e Rochas-Universidade Federal de Pernambuco.

Sem receber a devida atenção, a cultura que circunda e representa o ambiente científico e acadêmico nem sempre sobressai sobre os interesses técnicos-científicos. Entretanto, é no plano cultural que os saberes científicos e profissionais são exaltados e disseminados para toda a sociedade. Representante cultural da Geologia no Estado de Pernambuco há 50 anos, o Museu de Minerais e Rochas (MMR) é razão da elaboração deste trabalho, demonstrando, por sua trajetória histórica, por seu acervo, por sua participação social e por suas ações de divulgação cultural, a sua missão de promotora dos conhecimentos geológicos. Documentos históricos, que remontam ao ano de 1957 até o tempo atual, são fontes documentais que comprovam sua singularidade. Tendo seu gérmen no ano de 1957, no então Curso de Geologia – posteriormente Escola de Geologia - da Companhia de Formação de Geólogos (CAGE). O Museu de Minerais e Rochas atual é o somatório dos acervos do Museu de Minerais, Rochas e Fósseis (da Escola de Geologia) e do Museu de Minerais e Rochas (do Instituto de Geologia, criado no Recife em 1959). Sua trajetória de vida vem acompanhando o crescimento e desenvolvimento da formação de geólogos no nordeste brasileiro e no território nacional, recebendo menções em publicações da área, sendo reconhecido como o 3º museu de geologia criado no Brasil. Após breve fechamento entre o final dos anos 80 e início do 2000, o MMR reabre em 2007 renovado e agregando, para além de suas mais de 5.000 amostras de minerais e rochas, coleções de equipamentos e instrumentos (acervo C&T) de professores e pesquisadores da geologia desde a criação da CAGE, com especial destaque à coleção do geofísico Helmo Rand, pioneiro dos estudos da geofísica no Nordeste. São aproximadamente 400 objetos de C&T, além de inúmeros documentos históricos (primeiros relatórios CAGE, atas de reunião etc), fotografias e materiais didáticos. Como difusor cultural, o MMR completa 50 anos vinculados à Universidade Federal de Pernambuco, promovendo e provocando o olhar sobre a cultura geológica abrigada no espaço de exposição e no seu laboratório de conservação. De maneira informativa, exhibe e destaca amostras de grande importância científica e econômica, apresenta o universo dos estudos geológicos e sua aplicabilidade. Nesse intento, são realizadas mediações, aulas e oficinas temáticas para amplo atendimento ao público. Ademais, promove e participa de eventos e concursos culturais cujas temáticas são relacionadas às geociências, museologia e a cultura científica. Por fim, como entidade cultural, promove a proteção cultural, o lazer e a educação, inserindo a geologia no cotidiano do ensino, desde os níveis fundamental e médio, até os níveis técnico e superior, com propostas inclusivas e socioambientais que implicam na melhoria de vida das pessoas e de seu entorno. São 50 anos progressivamente crescendo, adquirindo credibilidade e realizando a sua função de preservação e difusão do patrimônio cultural e transformação social, com maturidade e responsabilidade de apoiar e demonstrar o valor da geologia para a sociedade, mesmo sem o devido apoio institucional.

PALAVRAS CHAVE: MUSEU DE MINERAIS E ROCHAS, CULTURA GEOLÓGICA, 50 ANOS.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



PERCORRENDO A EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DE SALVADOR ATRAVÉS DE UM ROTEIRO GEOTURÍSTICO

Andréia Gonçalves de Araújo Nunes Rangel¹; Camila Evangelista Fonseca de Souza²; Clara Paola Fernandes Mimoso²; Erick Matheus Vaz Guedes¹; Iverson Iurian Ferreira de Sousa²; Milena Ítala Batista dos Santos²; Naiara Pereira Ramalho²; Renato Oliveira Fanha²; Ricardo Galeno Fraga de Araújo Pereira¹

¹Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geologia, UFBA; ²Curso de Graduação em Geologia, UFBA

O proposto roteiro geoturístico compõe pontos representativos da geodiversidade de Salvador, através do qual é possível apresentar de forma didática e atrativa a evolução geológica do território soteropolitano. O potencial científico e educativo dos sítios incluídos neste roteiro apresentam elevado valor histórico e cultural, contribuindo para compreensão da ocupação do território baiano. Todos esses fatores corroboram para o fomento da conservação do patrimônio geológico, através do incentivo ao turismo educacional. A proposta do roteiro é contar a história geológica do terreno onde está instalada a capital baiana, elucidando a importância da conservação da geodiversidade ao introduzir conceitos e também discutir a conservação dos elementos que a compõe, além do potencial uso desses elementos. Os pontos de visita do roteiro geoturístico em Salvador são os geossítios das Lagoas e Dunas do Abaeté, Praia do Farol de Itapuã, Farol da Barra, Falha de Salvador e os Conglomerados da Formação Salvador. A ordem da visita sugerida procurou seguir o critério cronológico, visando à compreensão dos processos geológicos responsáveis por esta evolução. Este trabalho tem o intuito de elevar o nível de educação ambiental da sociedade através de atividades interpretativas para o ensino da Educação Básica e baseia-se nos estudos pioneiros desenvolvidos por Pinto (2015), bem como os conceitos e metodologia abordados por Brilha (2015). O uso didático da geodiversidade de Salvador torna possível compreender sua evolução geológica no espaço-tempo, fazendo da cidade uma escola de Geologia a céu aberto.

PALAVRAS CHAVE: ROTEIRO GEOTURÍSTICO, PATRIMÔNIO GEOLÓGICO, ENSINO.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



CLASSIFICAÇÃO/NOMENCLATURA DE ROCHAS ÍGNEAS PLUTÔNICAS USANDO DIAGRAMAS MODAIS E QUÍMICOS: UM ESTUDO PARA ROCHAS GRANITOIDES E DIORITOIDES DO NORDESTE DA PROVÍNCIA BORBOREMA

Antonio Carlos Galindo¹; Marcos Antonio Leite do Nascimento¹; Vladimir Cruz de Medeiros².
1DG-PPGG-UFRN; 2CPRM/SUREG-RE-NANA

Na literatura sobre classificação de rochas ígneas plutônicas são encontrados vários diagramas, desde aqueles que utilizam dados modais, como o QAPF, a aqueles que usam dados químicos. No caso destes últimos existem os que usam os dados químicos de forma direta (TAS), parâmetros catiônicos (P-Q e R1-R2) e os que usam parâmetros normativos como o Q'-ANOR, por exemplo. Este trabalho faz uma avaliação da utilização desses diagramas num conjunto de amostras de cinco associações magmáticas de rochas granitoides e dioritoides do domínio Rio Grande do Norte: rochas charnoquíticas (Granitoide Umarizal), alcalinas (Granitoide Caxexa), porfíricas de afinidade cálcio alcalina potássica (granitos tipo Itaporanga), micrograníticas também de afinidade cálcio alcalina potássica, e dioríticas-gabroicas de afinidade shoshonítica. As rochas charnoquíticas no diagrama QAP definem composições nos campos dos quartzos monzonitos (mangeritos), quartzos sienitos e monzo a sienogranitos, e nos diagramas com dados químicos a situação se repete. As rochas dos granitos alcalinos de Caxexa no QAP são essencialmente álcali feldspato granitos, face a composição albitica do seu plagioclásio, enquanto nos diagramas de dados químicos eles transicionam nos campos dos granitos a quartzos sienitos. Os granitos porfíricos são no contexto modal predominantemente monzogranitos, o que é corroborado pelos diagramas de dados químicos onde as amostras plotam predominantemente como granitos com pequenas variações para quartzos monzonitos. A diferença aqui é que no diagrama com dados normativos, o Q'-ANOR (que usa a mesma terminologia do QAP), há uma maior concentração de amostras no campo do sienogranito, face a presença modal importante de biotita nestes rochas fazendo com que haja uma maior proporção de K-feldspato normativo do que modal. No caso dos microgranitos (essencialmente biotita monzogranitos no diagrama QAP) a situação é similar ao caso dos granitos porfíricos, ou seja, as amostras plotam como granitos nos variados diagramas químicos com a migração das mesmas para o campo do sienogranito no Q'-ANOR. Para as rochas dioritoides que têm $M \geq 30\%$, as composições no diagrama QAP variam nos campos de quartzos diorito a diorito (para os enclaves associados a granitos porfíricos) e monzogabro a gabro para as rochas da região de Casserengue. Nos diagramas com parâmetros químicos estas rochas mostram uma maior variação composicional, indo desde quartzos monzonitos a sienodioritos, ou seja, relativamente mais diferentes do observado no QAP. Uma provável explicação para isto é o fato de que estas rochas são enriquecidas em biotita e consequentemente mostram teores de álcalis ($Na_2O + K_2O$) entre 6,0-9,0%. Concluindo, os dados apresentados mostram que para rochas graníticas não há fundamentais discrepâncias entre a classificação modal e aquelas que utilizam parâmetros químicos, porém para rochas dioritoides ou gabroicas, notadamente enriquecidas em biotita, os diagramas com dados químicos devem ser usados com cautela. Apesar do aqui exposto deve-se deixar claro que em nenhuma situação pode-se abdicar do estudo de lâminas delgadas para caracterizar rochas ígneas plutônicas. Por fim, face a praticidade do diagrama TAS que usa os dados químicos na sua forma original, talvez este seja, a falta de uma contagem modal, um bom diagrama para nomenclatura rochas ígneas plutônicas, notadamente as de caráter ácido.

PALAVRAS CHAVE: ROCHAS PLUTÔNICAS; DIAGRAMAS DE CLASSIFICAÇÃO; PROVÍNCIA BORBOREMA.



PROPOSTA DE MODELO DE LAVRA PARA MINA ESCOLA COM BASE EM ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Barthira Almeida Nunes¹, Lauro Cézar Montefalco de Lira Santos¹, Iure Borges de Moura Aquino¹

1. Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG– PB

A Mina Escola localiza-se nas adjacências do município de Santa Luzia, Paraíba. Esta agrupa todos os elementos que compõe a mineração de pequeno porte, cobrindo galerias, pilhas de rejeitos e usina de beneficiamento. Sua principal galeria, denominada de galeria de acesso possui cerca de 200m de extensão, apresentando características análogas condições subterrâneas. Ao longo desta galeria é perceptível ampla variabilidade litológica (gnaisses, migmatitos, *skarns* e pegmatitos), envolvidos por uma trama polideformacional. Nela, a principal mineralização é marcada por scheelita em *skarns*, que apresentam-se fortemente orientados segundo a foliação transcorrente principal. Por outro lado, a tectônica rúptil é marcante ao longo da galeria, com diversas famílias de fraturas nas direções predominantes NW-SE, N-S e E-W. Estudos geotécnicos preliminares com base na distribuição e quantificação dos estilos de fraturamento predominantes, principalmente com base no Índice de Qualidade do Maciço (Q), revelou valores que variam de 0.1 a 1, o que é tipicamente associado a um maciço rochoso muito pobre. Com base nas informações geológicas e geotécnicas (mapeamento geológico x geotécnico), é possível sugerir um método de lavra compatíveis com os corpos mineralizados e encaixantes da Mina Escola. Sugere-se para o caso da galeria de acesso, o método de Lavra por Alargamentos Abertos. Neste caso, com base nas diversas medidas de inclinação dos corpos mineralizados (em formas de lentes ou bolsões), assume-se que o grau de mecanização deva ser limitado. Com base no estudo de caso da Mina Escola, sugere-se que a metodologia empregada pode funcionar de maneira eficiente em outras minas de W com características similares.

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA DE MINA, MINA ESCOLA, MÉTODO DE LAVRA.



REVISITANDO A MINA ESCOLA, REGIÃO DE SANTA LUZIA-PB: MAPEAMENTO GEOLÓGICO DE SUA GALERIA DE ACESSO.

Barthira Almeida Nunes¹, Lauro Cézar Montefalco de Lira Santos¹, Iure Borges de Moura Aquino¹

¹ UFCG– PB

Caracterizando-se como uma ótima ferramenta para estudos de geologia de minas no nível de graduação, a Mina Escola de Santa Luzia apresenta excelente oportunidade para a prática do mapeamento geológico de detalhe a nível de galeria, principalmente para estudos voltados a geologia estrutural de detalhe. A Mina localiza-se na porção sul da Subprovincia Rio Grande do Norte da Província Borborema. Sua galeria de acesso apresenta estratigrafia complexa, principalmente em função da forte trama deformacional regional, controlada lineamentos regionais de direção E-W e N-S, incluindo o Lineamento Patos. Em termos locais, sua galeria principal apresenta variações laterais em termos de litotipos, sendo dividida em três regiões principais. Na região 1, predominam pegmatitos quartzo-feldspáticos com cristais de biotita e turmalina superiores a 6 cm, os quais encontram-se em contato com biotita xistos verticais, gradando para milonitos planares com critérios cinemáticos típicos de deformação não coaxial. Na região 2, que corresponde a sua porção central, predominam migmatitos intensamente dobrados exibindo padrões *kink* e dobras ptigmáticas, típicas de condições de alto grau. Nesta porção, diversas zonas de cisalhamento locais, verticais a subverticais ocorrem associadas a lentes e bolsões de skarns mineralizados em W. A mineralização ocorre de forma disseminada, como cristais de scheelita xenomórficos facilmente identificáveis com auxílio do *mineral light*. Todo este conjunto é ainda cortado por uma variedade de fraturas tardias, as quais predominam na região 3, caracterizando uma fase de deformação menos profunda. Tal estudo permite a elaboração de um guia geológico local, que servirá como base para a formulação de um modelo lavra subterrânea.

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA DE MINA; MINA ESCOLA; SCHEELITA.



GUIA PRÁTICO PARA DESCRIÇÃO DE MICROTEXTURAS EM ROCHAS ÍGNEAS: EXEMPLOS DA PROVÍNCIA BORBOREMA

Caio Tavares de Freitas¹; Joyce Lorena Oliveira¹; César da Costa e Silva Neto¹; Antonio Carlos Galindo²; Marcos Antonio Leite do Nascimento².

1 CURSO DE GEOLOGIA / UFRN; 2 DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA /UFRN

A classificação de rochas ígneas está relacionada a um conjunto de critérios bem definidos, a exemplo da composição mineralógica, aspectos texturais e composição química. Em escala microscópica, contudo, se faz importante reconhecer as microtexturas presentes, sua gênese e implicações para a compreensão da evolução magmática. O atual acervo bibliográfico relativo a microtexturas em rochas ígneas é constituído, em predominância, por publicações comumente redigidas em idiomas estrangeiros (em especial o inglês), tornando-se pouco acessíveis, tanto linguística como financeiramente, aos estudantes acadêmicos de graduação. Portanto, fomenta-se a necessidade da produção textual didática, inserida no âmbito educacional da disseminação do conhecimento geológico. Nesse sentido, este trabalho apresenta um guia prático didático para a compreensão de microtexturas em rochas ígneas e objetiva fornecer uma ferramenta adicional direcionada ao estudo de petrografia e petrologia, voltado aos alunos de graduação (e pós-graduação). Para tanto, utiliza-se principalmente de exemplos clássicos amplamente encontrados em plutônicas ediacaranas e vulcânicas fanerozoicas da Província Borborema – com enfoque no Domínio Rio Grande do Norte – tendo como base um banco de dados e seções delgadas concedidas pelos docentes Antônio Carlos Galindo e Marcos Antonio Leite do Nascimento, ambos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O processo de produção da coletânea foi embasado inicialmente pela revisão bibliográfica de obras clássicas no campo da petrografia, petrologia e petrogênese, publicadas a partir do início do século XX até os dias atuais. As etapas seguintes foram dedicadas à organização das informações teóricas, além da triagem das seções delgadas. Adiante, fez-se a catalogação dessas seções previamente descritas em publicações referentes à Província Borborema, abordando as microtexturas, sua gênese e aplicações na interpretação da evolução petrogenética. Já as fases finais do trabalho envolveram a descrição em laboratório utilizando microscópio petrográfico e o registro fotográfico das seções delgadas ainda não registradas ou com informações insuficientes. Finalmente, a última etapa envolveu a sistematização e diagramação dos dados obtidos. Assim, as microtexturas de rochas ígneas foram sumarizadas em características relacionadas à (a) cristalinidade, (b) a forma e tamanho dos grãos e à (c) relação mútua entre cristais; totalizando quarenta e duas texturas diferentes. Diante do exposto, o presente trabalho sintetiza o conhecimento acerca do tema e resulta na confecção de um guia didático, permitindo sua aplicação direta no ensino e na aprendizagem geocientífica.

PALAVRAS CHAVE: *MICROTEXTURAS; ROCHAS ÍGNEAS; BORBOREMA.*



TURISMO GEOLÓGICO NA SERRA DE JACOBINA

Carolina Reis¹; Daniel Miranda¹; Rita Menezes¹; Fabricio Santos¹

1CPRM/SUREG-SA;

A Serra de Jacobina, importante estrutura geotectônica do Cráton São Francisco, representa um segmento do Lineamento Contendas-Jacobina e hospeda mineralizações conhecidas de ouro, cromo, manganês, esmeralda, ametista e barita. Neste cenário geológico, propõem-se roteiros turístico-científicos na região para melhor conhecer a história geológica da Serra de Jacobina, suas belezas naturais e a cultura local. Para uma introdução no contexto regional, inicia-se uma seção geológica ao longo da BR-324, onde é possível conhecer as unidades litológicas presentes na Serra de Jacobina, sua estratigrafia, e outras litologias relacionadas. Passeando pelo Grupo Jacobina, a partir de sua base, a Cachoeira dos Alves expõe a Formação Serra do Córrego, composta por metaconglomerados e quartzitos fluviais. Essa cachoeira é o ponto inicial de uma trilha que leva até as ruínas da Igreja das Figuras, localizada na Serra das Figuras. Ao longo deste caminho, que corta transversalmente a Serra de Jacobina, pode-se observar também a Formação Rio do Ouro, representada pelos quartzitos com estrutura espinha de peixe e marcas onduladas de ambiente de maré, e ainda as rochas básicas intrusivas no Grupo Jacobina ao longo do percurso. Na Igreja das Figuras é possível observar estruturas, como marcas onduladas, nos blocos que compõem suas paredes, além de ótimos afloramentos próximos. As cachoeiras do Paulista, Paiaia e do Gelo exibem a Formação Rio do Ouro com belas estruturas sedimentares. A Cachoeira do Caém mostra a transição de um ambiente de intermaré para inframaré, evidenciando o contato gradacional da Formação Rio do Ouro com a Formação Cruz das Almas. Na localidade de Nuguacu, além da Cachoeira da Serra, onde afloram os quartzitos do Rio do Ouro, as cachoeiras de Noel e do Vado exibem as rochas graníticas das redondezas. Ao longo da BA-372, estrada de acesso a Carnaíba, onde estão os garimpos de esmeraldas, é possível fazer um caminhamento geológico, observando a estratigrafia da Serra de Jacobina e outras litologias relacionadas, além dos contatos entre as diferentes unidades. Em Pindobaçu, a trilha da Cachoeira da Fumaça exhibe rochas vulcânicas com pillow lavas, onde estão assentadas as rochas do Grupo Jacobina, com diversas estruturas sedimentares e tectônicas. Ali, próximo também, é possível conhecer a Cachoeira do Poço Pelado, vizinha ao garimpo de ouro Mina Velha e uma pedreira desativada de rocha ornamental. Mais ao norte, em Missão do Sahy, é possível visitar antigas galerias de exploração de ouro e manganês, passear pelas serras e conhecer a cultura local. Muitos desses sítios estão localizados nas zonas de falhas que estruturam a Serra de Jacobina e são relacionadas com as diversas mineralizações. A Vila de Itaitu tem inúmeras cachoeiras, que revelam diferentes litologias, além da Falha de Itaitu, estrutura que limita a Serra de Jacobina a leste. Em Miguel Calmon, no Parque Estadual das Sete Passagens, se concentram muitas cachoeiras, com belos afloramentos e garimpos abandonados e é um santuário ecológico da região. Com todas estas possibilidades na região pode se desenvolver e expandir as atividades de turismo científico-geológico e, além disso, deve-se chamar atenção quanto à sua proteção.

PALAVRAS CHAVE: SERRA DE JACOBINA; PATRIMÔNIO GEOLÓGICO; GEOSSÍTIOS.



PERFIL DE VISITANTES DO PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, MIGUEL CALMON-BAHIA.

Caroline Santos Reis¹; Luciano Cintrão Barros²

1 Licenciada em Ciências da Natureza, UNIVSF- Senhor do Bonfim (BA), caroline.santos.reis@hotmail.com. 2 Colegiado de Ciências da Natureza, UNIVSF - Senhor do Bonfim (BA), luciano.cintrao@univasf.edu.br

No Brasil, as Unidades de Conservação são opções de destino para os praticantes do ecoturismo. O estado da Bahia possui quatro UC enquadradas na categoria de parque. Um deles é o Parque Estadual das Sete Passagens (PESP), que chama atenção de diversos visitantes por sua rica biodiversidade e belezas cênicas. O presente trabalho teve como objetivo diagnosticar o perfil dos frequentadores do PESP e contribuir com o propósito conservacionista desta unidade. Para conhecer o perfil do público visitante, foram aplicados aleatoriamente 60 questionários *in loco* entre os dias 10 de novembro a 19 de dezembro de 2016. Analisando quantitativamente os resultados percebeu-se que o perfil dos visitantes do Parque Estadual das Sete Passagens é composto por pessoas, em sua maioria, do sexo masculino, com idade entre 26 a 35 anos, residentes do município de Miguel Calmon e regiões próximas, os quais tem o PESP como destino principal. Quanto ao nível de escolaridade se destacou o ensino superior completo ou incompleto e renda mensal média de 1 a 3 salários mínimos. A maior parte desses visitantes estava na unidade pela primeira vez, permanecendo nele por uma média de 4 horas à procura de atividades de lazer atreladas à contemplação da natureza. Percebeu-se que a propaganda informal, feita por amigos foi a principal fonte de divulgação do parque. Mesmo sendo possível caracterizar o perfil dos visitantes do PESP através dessa pesquisa, se faz necessário a contínua exploração desses dados, pois são imprescindíveis para auxiliar os gestores a entenderem o comportamento do público e assim aperfeiçoar medidas que irão potencializar as experiências de visitação.

PALAVRAS CHAVE: VISITANTES, MIGUEL CALMON, PESP.



CONSTRUÇÃO DE PENEIRADOR VIBRATÓRIO COM BAIXO CUSTO DE FÁCIL REPRODUÇÃO

Charles H. F. Sales Neves¹, João F. Silva², Valderéz P. Ferreira¹

1 NEG-LABISE, Departamento de Geologia, CTG, UFPE, Recife, PE; 2 JOCA Toldo Projetos / Execução

Com o objetivo de realizar análises químicas e datação de Zircão, após precisar separá-lo e não dispor no laboratório de um aparelho que pudesse suprir essa necessidade, fez-se necessário desenvolver um Peneirador Vibratório, visando facilitar a execução desse tipo de atividade de todos que precisassem no laboratório. Com a ajuda de um mecânico foi possível colocar em prática o projeto. Com o objetivo de reduzir custos e danos ambientais, foi optado por reaproveitar materiais que já possuídos. Foram utilizados: uma base de madeira de 45 cm por 25 cm; uma chapa de ferro grossa de 35 cm por 22 cm; um cano de PVC de 150 mm por 30 cm; 4 tiras de chapa de ferro mais finas de 2,5 cm por 15 cm; um pequeno motor que funciona a 220V; um disco de plástico de aproximadamente 10 cm de diâmetro; um parafuso sextavado de rosca inteira com porca; um interruptor de parede; rebites de repuxo; caixa de chapa de inox um pouco maior que o motor; silicone. Para chegar ao protótipo funcional, foram testados alguns modelos. Durante essa fase de teste, foi possível chegar ao melhor jogo de molas, o qual fez diferença na funcionalidade do projeto. O movimento é gerado por um motor funcionando descompensado, sendo necessário encaixar um parafuso sextavado com porca na periferia do disco de plástico de 10 cm de diâmetro; dessa forma o disco foi fixado ao motor, semelhante a uma engrenagem. Como o cano de PVC tem a função de suporte para o jogo de peneiras disponível no laboratório, utilizou-se as dimensões 150 mm por 30 cm, sendo a que melhor se adequou. Na chapa de ferro de 35 cm por 22 cm foram fixados o cano de PVC, o motor, a caixa de chapa de inox (que serve para isolar o motor e evitar acidentes) e as 4 tiras de chapa de ferro mais finas, de 2,5 cm por 15 cm, uma em cada ângulo da chapa maior. Essas tiras funcionam como um jogo de molas que impulsionam o movimento gerado pelo motor. A chapa de ferro de 35 cm por 22 cm, juntamente com as tiras presas, foi pregada na base de madeira de 45 cm por 22 cm. Também na base de madeira foi colocado o interruptor para funcionar como botão de On/Off. O silicone foi espalhado na região posterior da base de madeira, para evitar que deslizasse sobre a superfície na qual o equipamento fosse apoiado. Vale salientar que todos os componentes foram fixados nos seus respectivos lugares com rebites de repuxo. Por fim, foi possível desenvolver um equipamento leve, de fácil transporte, com custo muito baixo e de fácil construção, o qual pode facilitar o manejo laboratorial de separação dos minerais desejados, contribuindo positivamente na execução do trabalho de estudantes em laboratórios que não possuam Peneirador Vibratório.

PALAVRAS CHAVE: *PENEIRADOR VIBRATÓRIO, INVENTO, RECICLAGEM.*



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



RISCO CÁRSTICO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, UMA EXPERIÊNCIA ESCOLAR NA CIDADE DE LAPÃO - BA.

Cristiane Neres Silva¹; Paulo Gustavo Cavalcante Lins²; Roberto Bastos Guimarães²; Arthur de Almeida Barreto Silva²; Alexandre Barbosa Leite².

1CPRM/SUREG-SA; 2UFBA

O município de Lapão no interior da Bahia fica em uma área de geologia cárstica. Em toda a região existem relatos da ocorrência de dolinas e sumidouros, que são feições comuns neste tipo de geologia. Entre os anos de 2008 e 2012 foram registrados na sede do município algum tipo movimentação do terreno. Isto gerou apreensão na população e incentivou a produção de estudos hidrogeológico, de geofísica terrestre e geomecânico na localidade. O Programa PROEXT/MEC 2015 "Redução de riscos e desastres para o estado da Bahia" desenvolveu atividades para compreensão da condição de risco em Lapão, e compartilhou com sua comunidade, através de relatório técnico entregue à prefeitura, uma reflexão sobre a convivência com o risco de habitar em terreno cárstico, abrindo uma série de discussões e a viabilidade de realização de eventos técnico-científicos sobre o tema. Um desses eventos foi o Workshop de Educação Ambiental e Risco Cárstico, realizado no dia 24 de março de 2017 no próprio município. Este Workshop teve como público alvo os professores da rede municipal de ensino, tendo em vista que os professores possuem o potencial para promover e multiplicar, entre as comunidades escolar e local, a discussão e o debate sobre risco em áreas cársticas. Os professores participaram de uma oficina de conhecimento sobre o funcionamento do meio cárstico através de experimento com cubos de açúcar e água, cujo objetivo é explorar a forma como a água se move através de uma substância porosa e solúvel e observar o desenvolvimento de dolinas e canais à medida que a substância se dissolve em água.

PALAVRAS CHAVE: *ESCOLA, RISCO CÁRSTICO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL.*



MONITORIA PROATIVA: EXPERIÊNCIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO DE GEOLOGIA DA UFPA

Eliziane de Souza Pinto¹; Carlos Otávio Ferreira Puty Neto¹; Fillipe Gazel Coelho¹; Leonardo Nogueira dos Reis¹; Mário Pinheiro Salomão Neto; Tatianny Cristina Queiroz Soares¹; Wesley Achilles Oliveira de Sena¹; Francisco de Assis Matos de Abreu²; José Fernando Pina Assis².

1Estudante de Graduação em Geologia da UFPA; 2Professor do Curso de Geologia da UFPA.

A aquisição do conhecimento científico durante a graduação encontra-se em constante adequação às técnicas didático-pedagógicas que reformulam a troca de informações entre aluno e professor. Gradualmente se expande a busca da autonomia na participação do estudante nesse processo, no contexto do que chamamos a *desconstrução da sala de aula*, de forma que o perfil investigativo na busca por conhecimento é estimulado e substitui a hierarquia desenvolvida no modelo atual de ensino. Nesse contexto, o Grupo Docente de Pesquisa em Ensino de Geociências do Curso de Geologia da UFPA (GDPEG/UFPA) implementou em 2008, o projeto Monitoria Proativa cujo objetivo central é inserir o estudante de geologia nessa nova realidade. A prática inclui a participação de cinco docentes e tem lugar em quatro disciplinas introdutórias ministradas nos dois semestres iniciais do curso: Introdução às Geociências, Geologia Geral e suas respectivas práticas de Campo. Desde sua implantação e ao longo dos nove anos de existência, cerca de 400 alunos de graduação e 95 monitores participaram do projeto. A estrutura do projeto conta com 10 a 12 estudantes egressos do primeiro ano do curso, selecionados a partir do desempenho acadêmico nas disciplinas iniciais geológicas, da capacidade de liderança e da predisposição ao bom relacionamento com a equipe de professores e de estudantes monitorados. Em 2017 o Projeto Monitoria Proativa agregou discentes do Programa de Educação Tutorial de Geologia (PETGeo), com objetivo de incluir a *praxis* das vivências extensionais universidade x comunidade. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC'S) constitui uma das bases fundamentais para a implementação e execução das atividades desenvolvidas no projeto. A aplicação deste ferramental tecnológico tem permitido a expansão da sala de aula para além dos seus limites físicos e a otimização da relação aluno/ professor. A preparação dos monitores envolve reuniões constantes pautadas à elaboração de atividades a serem desenvolvidas, acompanhamento das mesmas e suas eventuais alterações. No curso das disciplinas, cada monitor se encarrega de tutoriar e auxiliar as equipes de estudantes, organizados em trios, bem como trabalham a sinergia entre diferentes equipes. Cada edição anual do Projeto Monitoria Proativa culmina com a realização de Atividade Geológica e Geoturística de Campo, na qual estudantes, monitores e professores visitam/estudam afloramentos e parques nacionais nos estados do Maranhão, Piauí e Ceará. Como produtos dessa atividade o projeto contempla a produção de roteiros geológico-geoturísticos, kits de rochas/minerais material que é doado à escolas de Educação Básica.

PALAVRAS-CHAVE: MONITORIA PROATIVA, ENSINO DE GEOCIÊNCIAS.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



IMPLANTAÇÃO DO LABORATÓRIO DE GEOLOGIA PARA O ESTUDO PRÁTICO DE MINERAIS E ROCHAS NO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA, CAMPUS CAMPINA GRANDE

Emilly Jane Batista Marques¹; Francisco de Assis Souza¹.

¹IFPB, campus Campina Grande.

O IFPB campus Campina Grande possui os cursos técnicos subsequente e integrado ao médio em mineração, formando profissionais capacitados para trabalharem em minas e demais atividades do ramo. O crescimento do curso e a necessidade de dinamização das aulas práticas, tornaram imprescindíveis a ampliação dos laboratórios como forma de otimizar a qualidade do ensino técnico. Para tanto tornou-se necessário a implantação do laboratório de geologia, para em conjunto com o de mineralogia, organizar o acervo de minerais e rochas. Os objetivos do presente trabalho é proporcionar ao alunado o entendimento lógico dos processos responsáveis pela geração desses materiais nos vários níveis mantélicos e crustais (plutogênese e vulcanogênese) e suas transformações quando submetidos ao ambiente de metamorfismo e intemperismo. Dentro do contexto deste trabalho também encontra-se a extensão com a divulgação do curso nas escolas de ensino fundamental através de palestras e vídeos, como forma de atrair os estudantes a conhecer os laboratórios e dependências do campus Campina Grande, estimulando-os a se tornarem futuros estudantes de mineração.

PALAVRAS CHAVE: *Laboratório de Geologia; Minerais e Rochas; Extensão.*



REVESTIMENTOS PÉTREOS EM MONUMENTOS ÀS MARGENS DO AÇUDE VELHO, CAMPINA GRANDE-PB.

Emilly Jane Batista Marques¹; Francisco de Assis Souza².

^{1,2} IFPB, campus Campina Grande.

: A relação entre o homem e as rochas vem desde os primórdios da humanidade. São anos de uma longa trajetória de descobertas acerca de sua funcionalidade em parâmetros técnicos, estéticos e propriedades naturais. O homem moderno depende das rochas para manutenção do sistema em que vive, sobretudo na área da construção civil e/ou arquitetura e urbanização das cidades. A maioria das construções civis em geral - monumentos, avenidas e pontos turísticos, praças, fontes, palácios - utilizam-se de rochas ornamentais e também de outros tipos de rocha como principal material de revestimento. O Brasil é o quinto maior produtor de rochas ornamentais do mundo, perdendo apenas para países como a China, Índia, Turquia e os EUA. O estado do Espírito Santo foi responsável por aproximadamente 65% da produção nacional nos anos de 2011 a 2013. A Paraíba, por sua vez, também é muito importante no cenário regional de produção desse tipo de rocha, tanto na lavra quanto no beneficiamento. Este trabalho tem como principal objetivo analisar a utilização dessas rochas como revestimento ornamental em monumentos às margens do Açude Velho, um dos principais monumentos geológicos e pontos turísticos da cidade de Campina Grande no interior paraibano. A escolha das rochas ornamentais para revestimento desses monumentos sofreu a influência de diversos fatores, sejam eles geológicos, arquitetônicos, ambientais, paisagísticos, climatológicos e históricos para que haja harmonia no conjunto da obra. São variedades de granitos, calcários, travertinos e mármore revestindo pisos, paredes e calçadas, tratados com beneficiamento primário e secundário. O tempo decorrente das construções, a ausência de manutenção prévia e ações antrópicas causaram patologias, essencialmente nos revestimentos externos, necessitando de reparos, garantindo-se com isso maior durabilidade dos materiais e manutenção da harmonia paisagística promovendo um melhor olhar do turista e da população campinense que visitem o açude velho. O local poderá ser adotado como laboratório a céu aberto para aulas práticas. O turismo geológico e histórico também poderão ser incrementados ao local com interpretação científica dos litotipos existentes e a história que os monumentos têm para contar.

PALAVRAS-CHAVES: ROCHAS ORNAMENTAIS; AÇUDE VELHO; TURISMO GEOLÓGICO.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



COLEÇÃO DIDÁTICA DE MICROFÓSSEIS DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, UFPE

Enelise Katia Piovesan¹; Robbyson Mendes Melo²; Flavia Azevedo Pedrosa² Clarissa Raquel Gomes², Cecília de Lima Barros²

1 LAGESE, PRH 26, Universidade Federal de Pernambuco, 2 Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal de Pernambuco

Os estudos de micropaleontologia têm sua abordagem focada tanto nos aspectos taxonômicos, quanto na sua aplicação em estudos aplicados. Tendo em vista a necessidade de ampliar o conhecimento sobre os microfósseis entre os alunos da graduação e pós-graduação iniciou-se, no âmbito de um projeto de extensão, a confecção de uma coleção didática de microfósseis no Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco. Para cada grupo microfóssil (ostracodes, foraminíferos, nanofósseis calcários, carófitas, radiolários, diatomáceas conodontes, palinórmorfos, e demais grupos, como fragmentos de peixe, espinhos de equinóides, espículas de esponja e moluscos) foi confeccionado um conjunto de células ou lâminas micropaleontológicas contendo representantes de cada um destes grupos citados. A origem do material é bastante diversificada, contendo espécimes de várias bacias sedimentares brasileiras e de coleções didáticas internacionais, cedidas para a UFPE. Os *kits* de cada grupo são compostos de células/lâminas devidamente identificadas, além do material necessário para seu manuseio, como pinceis e células micropaleontológicas extras. Para cada grupo, os espécimes estão organizados de acordo com sua morfologia, taxonomia e idade. Cada célula/lâmina é acompanhada por um conjunto de roteiros de aulas práticas que estão inseridos em um Guia Prático de Micropaleontologia (em fase de construção) que aborda aspectos gerais de cada grupo micropaleontológico e métodos de preparação de amostras. A utilização da coleção será em aulas práticas e oficinas, fazendo uso de microscópios biológicos, microscópios petrográficos e estereomicroscópios, para visualização das estruturas morfológicas, reconhecimento dos táxons e resolução de atividades pré-estabelecidas nos roteiros. Com o desenvolvimento deste projeto espera-se proporcionar maior visibilidade da Micropaleontologia e sua importância, além de criar uma infraestrutura básica que permita a melhoria do ensino nas disciplinas da área de Paleontologia, incrementando, conseqüentemente, o nível do aprendizado e do preparo dos alunos para o mercado de trabalho.

PALAVRAS CHAVE: MICROPALAEONTOLOGIA, COLEÇÃO DIDÁTICA, UFPE.



ROTEIROS DE CAMPO DA BACIA SERGIPE-ALAGOAS PARA USO EDUCACIONAL.

Isabela Pires Santos¹; Felipe da Silva Pereira Santos¹; Breno Vieira Reis¹; Daniel dos Santos Silva¹; Eduardo Afonso Nunes Nascimento¹; Letícia Amorim Valadares¹; Lucas Eugênio da Silva¹; Mirelly Santos Barnabé¹; José Mateus Silva Souza¹; Antônio Jorge Vasconcellos García².

1UFS; 2PROGEOLOGIA/UFS

Este trabalho tem como objetivo ampliar a divulgação no meio acadêmico sobre o conhecimento estratigráfico e petrológico da Bacia Sergipe-Alagoas, acumulado ao longo de décadas de pesquisa, a alunos de geologia e simpatizantes. O enfoque educacional, no âmbito do ensino de geologia, vem sendo realizado pelo Programa Jovens Geólogos, desenvolvido por alunos do curso de Geologia da Universidade Federal de Sergipe, através da construção de roteiros geológicos e com desenvolvimento de atividades de treinamento de campo, com apoio do Laboratório PROGEOLOGIA, ao evidenciar o potencial didático da Bacia Sergipe-Alagoas como Bacia Escola. Em continuidade ao trabalho feito anteriormente pelos percussores do programa, Santos Neto et al. (2015), o segundo grupo de alunos, intitulados Jovens Geólogos II, construíram um novo roteiro geológico direcionado para o Alto de Aracaju (SE) e adjacências, regiões onde afloram as unidades deposicionais relacionadas ao estágio drifte, registras na carta estratigráfica da bacia. Para a construção do segundo roteiro geológico, o trabalho foi desenvolvido em quatro etapas, incluindo levantamento bibliográfico sobre o histórico da bacia, a elaboração de rotas de visitação, incluindo pontos de afloramentos com potencial representativo dos membros das formações alvo, Riachuelo e Cotinguiba, com auxílio de softwares de geoprocessamento do Laboratório PROGEOLOGIA, saídas de campo para verificação e descrição dos afloramentos, concomitante a seleção de lâminas petrográficas pertencentes ao laboratório para estudos micro-petrográficos. As atividades de campo constituíram de visitas orientadas, direcionadas com a finalidade de focar as variabilidades litofaciológicas (macro e meso-heterogeneidades) e litológicas (micro escala – composição e textura) dos intervalos tectonoestratigráficos em relação aos ambientes deposicionais (leques aluviais, fluviais, deltáicos, transicionais e marinhos carbonáticos e siliciclásticos) da Bacia Sergipe-Alagoas. Nos afloramentos foram observados preferencialmente aspectos tais como: caracterização dos diferentes tipos litológicos presentes (litofácies), arquitetura externa dos corpos litológicos, analisando suas relações laterais e verticais, geometria externa e interna dos corpos sedimentares, com reconhecimento dos tipos de estruturas sedimentares presentes. Estes aspectos, referenciados às macro e meso-escalas, foram integrados com a observação de aspectos texturais (granulométrica, arredondamento, seleção) e composicionais, passíveis de serem observados em escala macroscópica e importante na seleção de amostras para estudos em microescala (lâminas). A utilização do potencial didático dos afloramentos da Bacia Sergipe-Alagoas e sua representatividade com relação às suas diferentes fases evolutivas após a abertura do Atlântico Sul foi e continua a ser aplicado ao ensino da geologia em suas diferentes áreas e níveis de conhecimento. O roteiro possui interesse na divulgação do conhecimento aprendido por alunos para alunos e toda a comunidade geológica.

PALAVRAS CHAVE: SERGIPE; CONHECIMENTO; ROTEIRO.



GEOSSÍTIO CALCITA LARANJA – TURISMO CIENTÍFICO COMO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE SANTALUZ - BAHIA

Ivanara Pereira Lopes dos Santos¹; Dante Severo Giudice²; Débora Correia Rios³
1CPRM/SUREG-SA, UFBA; 2CBPM, UCSAL 3GPA/UFBA

O geossítio Calcita Laranja é uma pedreira de rocha carbonática monominerálica de grande relevância, situado a 1,6 km a oeste da sede municipal de Santaluz, Bahia, que reflete a exuberância da cor laranja devido a incidência de luz nas faces das suas clivagens. Esta peculiaridade de cor eleva o seu valor no mercado ornamental, despertando o interesse do mercado externo. As causas que levam a coloração alaranjada ainda são desconhecidas, pois os estudos neste tipo de ocorrência ainda são poucos. A proposta deste trabalho é promover a divulgação deste local tão peculiar e despertar o interesse da comunidade para este tipo de conservação. Este geossítio já sofre a influência da mineração, devido a extrema fragilidade e vulnerabilidade real, o que fortalece o objetivo deste trabalho. Pretende-se também trabalhar no sentido de unir esforços para o desenvolvimento econômico sustentável do município, buscando uma gestão de qualidade. Com ações articuladas e planejadas pretende-se promover a elevação do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH do município em relação ao índice estadual e concomitantemente a divulgação do conhecimento científico na região. O desenvolvimento sustentável será a consequência inevitável dos trabalhos envolvendo o inventário de locais de relevante interesse científico. Podendo evoluir ou não para uma proposta de Geoparque, onde o trinômio Geoconservação, Educação e Geoturismo busca proteger o patrimônio geológico para as futuras gerações, promover os estudos das geociências junto às escolas, universidades e comunidades científicas em geral, e, estimular o desenvolvimento econômico local.

PALAVRAS CHAVE: CALCITA LARANJA, GEOSSÍTIO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.



IMPORTÂNCIA DAS EXPOSIÇÕES DE FOSSEIS PARA A DIFUSÃO DA PALEONTOLOGIA NOS MUNICÍPIOS DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

Jasmine Araújo da Cruz.¹; Luana Castro Oliveira Cruz¹. Simone Moraes¹

1 Instituto de Geociência, UFRB

O Projeto FIOL: Salvamento Paleontológico é desenvolvido pela UFRB em parceria com a UFBA, UEFS e UESB com o objetivo de realizar pesquisa e salvamento de fósseis e atividades de educação paleontológica nos municípios da região de influência da Ferrovia de Integração Oeste-Leste. No que tange à difusão da Paleontologia, inicialmente, foram realizadas reuniões com diretores e coordenadores pedagógicos em colégios nos municípios de Bom Jesus da Lapa, Guanambi, São Félix do Coribe, Santa Maria da Vitória, São Desidério e Serra do Ramalho para a obtenção de dados sobre sua infraestrutura, número e perfil dos estudantes. Com base nas informações obtidas, optou-se pela realização da exposição “Fósseis: O que são e porque preservá-los” destinada a estudantes dos ensinos fundamental e médio e ao público em geral. Utilizando-se painéis explicativos, a atividade inicia-se com uma breve explanação sobre conceitos básicos (fósseis e icnofósseis, processos de fossilização e tempo geológico) e os objetivos e resultados do Projeto FIOL: Salvamento Paleontológico. Em seguida, procede-se a visita ao acervo, o qual consiste de icnofósseis e fósseis de invertebrados, vertebrados e plantas identificados por fichas contendo nome, idade e uma imagem com a reconstituição do organismo. No intuito de facilitar a compreensão dos visitantes, foram disponibilizados conchas de moluscos e esqueletos de coral, ouriços-do-mar e bolacha-de-praia recentes para comparação com seus respectivos fósseis; modelos em gesso de paleoinvertebrados extintos; e réplicas dos fósseis resgatados/descobertos pelo projeto nos canteiros de obras da FIOL. Em todos os municípios, a exposição foi muito bem recebida pelos visitantes, os quais a consideraram uma importante oportunidade de conhecer os fósseis e sua aplicabilidade para o registro de ambientes pretéritos, resultando inclusive numa espontânea repercussão desta nas redes sociais, Blogs e até no Youtube. Além disso, o público se surpreendeu ao constatar que na região em que eles residem também há ocorrências fossilíferas, corroborando a relevância da atividade para a difusão do conhecimento paleontológico junto às comunidades da região de influência da Ferrovia de Integração Oeste-Leste.

[Termo de Cooperação para Descentralização de Crédito Nº 002/2013 firmado entre a VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. e a UFRB].

PALAVRAS CHAVE: FÓSSIL, PALEONTOLOGIA, EXPOSIÇÃO



IMPORTÂNCIA CIENTÍFICA DA EXPLORAÇÃO DA PEDRA CARIRI – ESTADO DO CEARÁ (FORMAÇÃO CRATO DO GRUPO SANTANA)

José Antônio Beltrão Sabadia¹; Wellington Ferreira da Silva Filho¹; Daniel Rodrigues do Nascimento Júnior¹; Márcio Mendes¹
1DEGEO/UFC

“Minério só dá uma safra”. Esta dura frase, mesmo que bem distante da correção da escrita científica, é absolutamente certa. Entretanto os bens minerais devem ser explorados no sentido de prover melhores condições de vida e de desenvolvimento humano. A exploração da conhecida Pedra Cariri (Formação Crato do Grupo Santana) é um exemplo da utilização de um bem mineral em prol do sustento de uma grande quantidade de famílias na região, notadamente nos municípios de Nova Olinda e Santana do Cariri. Esta extração e comercialização da Pedra Cariri traz ainda benefícios econômicos para ambos os municípios além de promover sobremaneira o incremento do conhecimento científico acerca de inúmeras espécies novas de fósseis. Desta maneira, a extração da pedra Cariri não é de maneira alguma incompatível com o conhecimento científico paleontológico desta prodigiosa região. Muito pelo contrário, a exploração possibilita o desvendar de espécies nunca antes conhecidas, permitindo aos pesquisadores descrevê-las, publicar e divulgar seus muitos avanços científicos nas mais renomadas revistas de circulação nacional e internacional. As escavações estritamente científicas para a busca de exemplares fósseis são bem poucas no estado do Ceará. Para citar as mais conhecidas, temos os tanques fossilíferos do município de Itapipoca e arredores e as exposições localizadas no Geossítio Cana Brava em Santana do Cariri realizadas para apresentar o modo de ocorrência de seu conteúdo fóssil. O presente trabalho pretende caracterizar a exploração da Pedra Cariri como parceira generosa e beneficiária de vasta ampliação do conhecimento científico na área de paleontologia. Isto é fato, apesar de que para muitos ambientalistas ferrenhos esta assertiva possa parecer uma blasfêmia. Há evidentemente a necessidade de conhecimento das leis, decretos e portarias que dispõem sobre a necessidade de proteção dos depósitos fossilíferos para uma conscientização de que os fósseis não representam objeto de comercialização. Estes fósseis merecem um destino melhor e mais adequado: as instituições de pesquisa e ensino, museus e o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). Cabe sim ao estado brasileiro a missão de se fazer mais presente na sua representação via DNPM reforçando o acanhado, porém valente escritório que existe no município de Crato do ponto de vista físico e de pessoal; está ação é imprescindível.

PALAVRAS CHAVE: *IMPORTÂNCIA CIENTÍFICA; EXPLORAÇÃO; PEDRA CARIRI.*



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



USO DO PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS DE VEÍCULOS AÉROS NÃO TRIPULADOS EM GEOCIÊNCIAS: ENSINO E APLICAÇÕES NA SUB-BACIA DO RIACHO DO MACHADO, CRUZ DAS ALMAS/BA.

José Ricardo Gonçalves Magalhães^{1, 2}; William da Silva Pereira¹; Ariston de Lima Cardoso¹
1UFRB; 2UFPE

O avanço da tecnologia ao longo dos anos tem proporcionado a implantação de métodos e técnicas inovadoras para a obtenção de informações geocientíficas. Uma das ferramentas geotecnológicas que vem ganhando amplo espaço nas aplicações em estudos de geologia são os Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs). Se destacam nesse conjunto, a partir do uso de técnicas de processamento digital de imagens, a extração de modelos digitais de terreno (MDT), ortomosaicos e modelos 3d em escalas de detalhe e com altas resoluções espaciais. As aplicações dessas informações são as mais diversas possíveis, se destacando os trabalhos voltados para a caracterização geomorfológica, obtenção de aspectos geológicos ambientais e urbanos e ensino das geociências. A área de estudo desta pesquisa abrange a região da sub-bacia hidrográfica do Riacho do Machado (SBHRM), localizada no entorno do campus da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, município de Cruz das Almas/BA. Os estudos feitos na SBHRM vêm mostrando que esta área do município vem sofrendo ao longo dos anos com a degradação ambiental intensa, promovida principalmente pela população. Desta forma, em uma perspectiva voltada para o ensino das geociências e para a educação ambiental, o objetivo deste trabalho foi aplicar rotinas de processamento de dados voltados para a obtenção do modelo digital de terreno e de um ortomosaico. Com isso, de uma maneira preliminar iremos mostrar as potencialidades desses recursos geotecnológicos para uso em estudos de áreas degradadas. Para a aquisição dos dados foi utilizado um VANT do tipo quadricóptero (Modelo *Phantom 4* da *DJI*) de uso comercial. O voo foi realizado em 3 de março de 2017 em um dia ensolarado com presença de poucas nuvens e a uma altura de 80 m em relação ao solo. O planejamento do voo foi efetuado através do aplicativo de *smartphone DroneDeploy*. Após o voo, um total de 375 imagens foram adquiridas e estas foram levadas para as aplicações do fluxo de processamento digital, em um cluster computacional, utilizando o *software* Agisoft Photoscan. Os resultados desse trabalho foram a geração da nuvem densa classificada, o MDT com curvas de nível dispostas de 1 m x 1 m e o ortomosaico. O MDT resultou em um arquivo com 23.159 x 34.524 pixels e resolução espacial de 3,08 cm/pixel. O ortomosaico foi gerado após os processos de triangulação com base no MDT resultando em uma imagem de 16.316 x 27.558 pixels e uma resolução espacial também de 3,08 cm/pixel. Desta maneira, com as informações contidas no MDT e ortomosaico no contexto da SBHRM, várias aplicações potenciais em escala de detalhe podem ser trabalhadas para esta região do município de Cruz das Almas. Se destacam, por exemplo, os temas relacionados com uso e manejo de solos, conservação do solo e das águas do município, diagnóstico e monitoramento ambiental, educação ambiental e preservação dos sistemas naturais, desenvolvimento sustentável e caracterização numérica e morfológica do terreno.

PALAVRAS CHAVE: *PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS, SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIACHO DO MACHADO, VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS.*



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL DE MINERALOGIA INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Josecleide C. Araújo¹; Thaila R. Santana Carvalho¹; Dyane F. Lucena¹; Rayla de Sá Macedo; Lauro Cézar M. de Lira Santos¹; Alinne M. Martins Araújo²

¹UFCG; ²UFPE

O estudo de disciplinas abrangendo extenso conteúdo teórico requer atividades práticas sistemáticas e ininterruptas. No caso de Mineralogia e Cristalografia, existe necessidade de estudo continuado, em função da ampla variedade de minerais (4.000 ou mais conhecidos), múltiplas possibilidades de associações, formas e arranjos cristalográficos, reflexo da variabilidade química de cada espécie mineral. Visando o desenvolvimento continuado de estudantes de Engenharia de Minas e Engenharia Civil da Universidade Federal de Campina Grande, foi desenvolvido uma série de mecanismos digitais que visam compor a Plataforma Digital de Mineralogia, que contará com apoio institucional da Universidade Federal de Campina Grande, por meio de um projeto e futuramente programa de extensão. A plataforma consta com *web site* constantemente atualizado, páginas em redes sociais e o desenvolvimento de aplicativo para *smartphones*. Nestas mídias, são disponibilizadas informações sobre propriedades físicas de minerais e possíveis associações minerais, principalmente voltadas para geologia econômica bem como *quizzes* e exercícios de fixação para o teste dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Por fim, a plataforma em sua fase inicial será voltada para recursos minerais que são marcos do estado da Paraíba, tal como minerais com vocação industrial, gemas e minerais metálicos associados à estruturas geológicas específicas como zonas de cisalhamento. Apesar de estar em estágio inicial de implementação, a Plataforma Digital já apresentou resultados positivos nos quesitos motivação e curiosidade dos estudantes, fomentando o fortalecimento da área de geologia em um centro que não contempla curso de graduação em geologia.

PALAVRAS CHAVE: *PLATAFORMA DIGITAL; MINERALOGIA; FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO.*



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



INVENTARIAÇÃO DE SÍTIOS DE GEODIVERSIDADE NO MUNICÍPIO DE PARELHAS-RN. CONTRIBUIÇÃO AO GEOTURISMO E GEOCONSERVAÇÃO.

*Laize Sebastiana Fernandes Bezerra¹; Letícia Mayeslley da Silva Tavares¹;
Micael Batista Damasceno²*

1.IFRN/Discente do curso Técnico em Mineração, *Campus Parelhas/RN*; 2.IFRN/Docente do curso Técnico em Mineração, *Campus Parelhas/RN*;

Sobre a geoconservação autores argumentam que a mesma tem como objetivo proteger a geodiversidade relacionada aos importantes processos e feições geológicas (substrato), geomorfológicas (paisagem) e de solos, garantindo a manutenção da história de sua evolução em termos de velocidade e magnitude. A geodiversidade pode ser definida como a diversidade natural entre aspectos geológicos, do relevo e dos solos, tendo um papel fundamental no mundo, atuando na prevenção de desastres naturais, mudanças climáticas, qualidade alimentar e disponibilidade de água potável, fornecimento de energia tradicional e alternativa, entre outros. Dentre as diversas ferramentas para se alcançar a geoconservação dos ditos locais de patrimônio geológico têm-se o procedimento de inventário que requer o uso de técnicas de cartografia e de estruturação de banco de dados. É uma ferramenta aplicada para todos os tipos de patrimônio, tanto natural quanto construído, material ou imaterial. O objetivo do trabalho foi produzir conhecimento que aborde a geodiversidade para fins de geoconservação e geoturismo, se utilizando de procedimentos ligados a inventariação do patrimônio geológico do município em tela, além de divulgar esses mapas e informações em eventos culturais da cidade e em eventos científicos, como incentivo a prática da geoconservação e geoturismo. Utilizando-se de levantamento de campo, com técnicas ligadas ao mapeamento, junto com levantamentos sobre a história e bibliografia complementar sobre o município em tela foi possível localizar pontos de interesse para geodiversidade do município de Parelhas-RN. Pontos esses ligados ao aspecto paisagístico, de produção mineral e relacionados a historicidade do município. As informações produzidas foram inventariadas para registro e divulgação na forma de folders e materiais de divulgação, tais como mapas e cartazes para a comunidade popular e científica.

PALAVRAS CHAVE: *GEODIVERSIDADE, GEOCONSERVAÇÃO, PARELHAS-RN.*



AFLORENTOS CALCÁRIOS E ANTIGAS PEDREIRAS NO ESTUÁRIO DO RIO PARAÍBA DO NORTE – PB

Larissa Fernandes de Lavor¹; Magno Erasto de Araújo²; Christiane Maria Moura Reis²

1 Universidade Federal de Pernambuco - UFPE/ Programa de Pós-Graduação em Geociências - PPGEOC; Grupo de Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro - GEPEC/UFPB

2 Universidade Federal da Paraíba - UFPB/ Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPB; Grupo de Estudo e Pesquisa do Espaço Costeiro - GEPEC/UFPB

Este trabalho objetiva localizar afloramentos e pedreiras de rochas calcárias ao longo do estuário do rio Paraíba. A área envolve os municípios de João Pessoa e Santa Rita. Existem referências na literatura sobre os calcários da Paraíba desde o final do século XVI. Essas referências de caráter geográfico foram importantes, entre outros aspectos, para a definição do sítio inicial de Felipéia de Nossa Senhora das Neves (FNSN), atual cidade de João Pessoa. Alguns desses afloramentos e pedreiras localizam-se em áreas de difícil acesso e estão dissimulados na paisagem pela estrutura urbana e/ou através da vegetação, constituindo na maioria das vezes localidades desconhecidas da comunidade científica. Assim, o conhecimento do posicionamento dessas localidades, além de constituir novas áreas para o desenvolvimento de pesquisa, representa o resgate de sítios de valor patrimonial para a historiografia paraibana. Nessa pesquisa buscou-se fazer uso de conhecimentos prévios por meio de levantamentos bibliográficos, cartográficos e documentais. Também, foram realizadas atividades de campo no sentido da aquisição de coordenadas geográficas, fotografias e amostragens de rochas carbonáticas para confecção de laminas e análise petrográfica. Como documento síntese, as informações geológicas foram integradas em um mapa temático, obtendo um cenário da ocorrência de afloramentos de calcário e das demais unidades geológicas existentes na área. As rochas mais antigas aflorantes na região correspondem aos carbonatos do Cretáceo. No município de João Pessoa, os mais representativos afloramentos ocorrem na base das vertentes voltadas para oeste, e, no município de Santa Rita, localidade à oeste de João Pessoa, ocorrem em nível de solo, intercalando-se aos sedimentos das planícies fluviais e fluviomarinha. No Distrito Mecânico, localidade de João Pessoa, os carbonatos afloram acompanhando a base das vertentes da cabeceira de drenagem do rio Pacote. A análise petrográfica constatou que essas rochas são compostas por cristais de quartzo, ricos em dolomita e pouco fossilífero, porém contendo algumas provas de ostracóides, sendo substituídos por pirita. Entre a porção oriental do Convento São Francisco e a banda norte do porto do Capim, existem muitos afloramentos de calcário. Nos primeiros tempos da cidade FNSN, esses afloramentos foram utilizados para a extração de rocha. Documentos antigos referenciam, à existência de uma gamboa nas proximidades dessas pedreiras, que, possivelmente, servia como via para transportar os blocos rochosos para áreas distantes do litoral. Essa drenagem está completamente descaracterizada e a área de lavra, urbanizada. Na ilha do Tiriri, localidade Santa Rita, em 1889, funcionou a primeira fábrica de cimento da América do Sul. No local, é possível observar a área de lavra, hoje utilizada como tanques para carcinicultura. As ruínas da antiga fábrica ainda permanecem no local. Os calcários aflorantes nessa ilha ressurgem ao sul, num afloramento em nível de solo na ilha do Marquês e, ao norte, na margem do rio Ribeira. Mediante observações em lâmina delgada, verificou-se que o calcário do Ribeira é bastante arenoso. Possivelmente, corresponde a setores da base da Formação Gramame ou porção superior da Formação Itamaracá, o que os diferencia dos calcários existentes nas bases das vertentes de João Pessoa, referenciados como Formação Gramame.

PALAVRAS CHAVES: CALCÁRIOS, ESTUÁRIO DO RIO PARAÍBA DO NORTE - PB.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



ROTEIROS GEOLÓGICO-GEOTURÍSTICOS: O CASO CONCRETO DO PROJETO MONITORIA PROATIVA DO CURSO DE GEOLOGIA DA UFPA.

Leonardo Nogueira dos Reis¹; Eliziane de Souza Pinto¹; João Alberto Evangelista Pinto¹; Paulo Alexandre Monteiro de Souza¹; Plácido Cardoso de Oliveira Neto¹; Tatiana Chagas Prata¹; Francisco de Assis Matos de Abreu²; José Fernando Pina Assis².

1Estudante de Graduação em Geologia da UFPA; 2Professor da Faculdade Geologia da UFPA.

O Projeto Monitoria Proativa, do Grupo Docente de Pesquisa em Ensino de Geociências do Curso de Geologia da UFPA (GDPEG/UFPA), em funcionamento desde 2008, engloba atividades de pesquisa em ensino em quatro disciplinas geológicas iniciais: Introdução às Geociências, Geologia Geral e suas conseqüentes práticas de campo. O projeto objetiva estimular a autonomia do estudante, no contexto do que chamamos *a desconstrução da sala de aula*, de tal sorte que o perfil investigativo para acesso ao conhecimento seja potencializado e, desse modo, substitua a hierarquia mantida até hoje no modelo clássico de ensino. A base funcional do projeto é o estudante monitor-tutor e a execução de atividades acadêmicas a partir da constituição de trios/sextetos de estudantes monitorados. Entre os produtos mais importantes do projeto estão os roteiros geológicos e geoturísticos, resultado das atividades acadêmicas anuais dos monitores proativos com participação dos estudantes das disciplinas mencionadas, sob permanente orientação didático-pedagógica do Grupo Docente de Pesquisa em Ensino de Geociências da Faculdade Geologia da UFPA (GDPEG/UFPA). No biênio mar2016/jun2017 foi elaborado o Roteiro Geológico-Geoturístico do Nordeste Ocidental do Brasil, cujo objetivo principal foi 1- fornecer material didático básico aos estudantes para realização de atividade de campo ao fim das disciplinas introdutórias, e 2- apresentar um resumo da geologia regional do nordeste ocidental, área de domínio das Províncias Litoestruturais do Parnaíba, da Borborema e Costeira. O roteiro contempla 25 afloramentos (pontos de observação e estudos), alguns deles situados nos parques nacionais de Sete Cidades (PI), Ubajara (CE) e Floresta Fóssil (PI), além da Mina do Boi Morto (extração manual de opala, em Pedro II, Piauí). O trabalho também inclui uma versão *folder* com a apresentação resumida das informações de cunho geológico-geoturístico, incluindo extensa documentação fotográfica, mapa geológico sintético e vias principais de acesso. Futuramente a publicação de novos roteiros geoturísticos simplificados, atividade em desenvolvimento no projeto, objetivará popularizar os fundamentos de geologia, tema ainda hoje alheio ao grande público.

PALAVRAS-CHAVE: ROTEIRO GEOLÓGICO-GEOTURÍSTICO, MONITORIA PROATIVA, ENSINO DE GEOCIÊNCIAS.



PROJETO GEOPARQUE SERIDÓ (NE DO BRASIL): DIFERENTES AÇÕES A FAVOR DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO

Marcos A. L. do Nascimento¹; Debora do Carmo Sousa²; Cristiane S. C. D. Gomes³; Nayara C. S. da Silva⁴; Janaína C. Medeiros⁵; Idiamara N. Freitas⁶
1DG/PPGG/PPGTUR/UFRN, marcos@geologia.ufrn.br; 2DG/UFRN; 3PPGTUR/UFRN e SETUR/RN; 4EMPROTUR/RN; 5SEMTUR/Currais Novos; 6PPGTUR/UFRN

As atividades relacionadas ao Projeto Geoparque Seridó foram iniciadas em 19 de abril de 2010 no contexto do Programa "Geoparques do Brasil", estabelecido em 2006 pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM em parceria com a UFRN. Nos últimos anos, esta parceria permitiu o desenvolvimento de diferentes ações: (a) Inventário de 16 geossítios nos municípios de Cerro Corá, Lagoa Nova, Currais Novos, Acari, Carnaúba dos Dantas e Parelhas, cobrindo uma área de 2.800 Km². (b) Projetos desenvolvidos na UFRN: (i) Estudo Técnico e Diagnóstico para o estabelecimento do Geoparque Seridó (2010); (ii) Patrimônio Geológico da Região do Seridó: Inventário e Integração de Geossítios para apoio à proposta de Geoparque (2012); (iii) Educação Patrimonial em Meio Ambiente Natural nos Municípios do Geoparque Seridó (2013); (iv) Rotas do Seridó: análise do potencial turístico do Seridó Potiguar (2013); (v) Formulação do Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico de Currais Novos (2013) e (c) Dissertações de Mestrado: (i) O Geoparque Seridó, RN: Valores Turísticos e Gestão e Prática de Turismo: avaliação ambiental no Projeto Geoparque Seridó (defendidas em 2013 e 2015, respectivamente, no PPGTUR/UFRN). Além disso, sob o progresso dessas atividades, foram estabelecidas novas parcerias, unindo forças para a preparação do Geoparque Seridó, especialmente com SEBRAE/RN e IPHAN/RN. Além de uma série de projetos focados no desenvolvimento do turismo regional, o SEBRAE/RN publicou o Guia para a região do Seridó, que apresenta informações sobre muitos geossítios. O IPHAN/RN assegurou a proteção do patrimônio arqueológico em geossítios, seja atuando em conformidade com a lei, seja executando programas sociais e construções de acessibilidade para permitir visitas restritas aos geossítios Xiquexique e Mirador. O Governo do Estado do RN, a partir do I Workshop Projeto Geoparque Seridó em 2015, iniciou as discussões sobre possibilidades de modelos de gestão: Organização Social, Fundação e Consórcio Público. Desta forma, criou-se um decreto com o objetivo de formar um grupo de trabalho para propor o regime legal do Geoparque. Em conjunto com esta iniciativa, há promoção e disseminação de alguns geossítios em feiras internacionais. Novas ações estão sendo propostas atualmente para o biênio 2016-2017, incluindo: (a) promoção de cursos de educação e treinamento ambiental para guias de turismo, condutores e gestores; (b) proposta de um projeto de extensão acadêmica sobre a definição de trilhas geoturísticas; e (c) preparação de materiais promocionais (folders e vídeos).

PALAVRAS CHAVE: GEOPARQUE SERIDÓ; GEOSSÍTIOS; PROJETO.



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA A IMPLANTAÇÃO DE GEOPARQUES NO ESTADO DA BAHIA

Marilda Santos-Pinto¹; Humberto Santos Filho²; Ivanara Pereira Lopes dos Santos³, Renato Pimenta de Azevedo⁴, Wilton Pinto de Carvalho⁵, Antônio R. Leone Espinheira⁶, Ricardo Galeno Fraga de Araújo Pereira⁷, Violeta de Souza Martins³, José da Silva Amaral Santos³, Marco Antônio G. Advíncula e Silva³,

¹SBG/BA-SE, UEFS; ²Open Limits; ³CPRM/SUREG SA; ⁴Centro da Terra, ⁵SBG/BA-SE, SDE; ⁶CBPM, ⁷TERRAQUATRO/SBG/BA-SE,

Muitos esforços estão sendo feitos no intuito de viabilizar a criação de geoparques no Estado da Bahia. Atualmente, existem sete propostas em construção: Alto Rio de Contas, Canudos, inselbergs Itatim-Milagres, Serra do Sincorá, sistema cárstico de Iraquara, sistema cárstico do Rio João Rodrigues-São Desidério e Morro do Chapéu. A última é considerada a mais adiantada devido à existência de um extenso e detalhado levantamento geológico-cultural (inventário) e pela mobilização popular e política presente no município. A Companhia Baiana de Pesquisa Mineral – CBPM editou a separata “Geoparque Morro do Chapéu-BA (proposta)” a partir do livro “Geoparques do Brasil - Propostas”, publicado em 2012 pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Em novembro/2016, o Núcleo Bahia-Sergipe da Sociedade Brasileira de Geologia promoveu a mesa redonda “Geoparques brasileiros: caminhos, dificuldades e alternativas”. Como produto deste evento, foi formado um grupo de trabalho, constituído por representantes da SBG/BA-SE (coordenação), CPRM/SUREG-SA, CBPM, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia- CREA-BA, Associação dos Filhos e Amigos de Morro do Chapéu – ASFAM e autônomos, com o objetivo de elaborar estratégias para que o conceito de Geoparque e sua importância fossem compreendidos e assimilados pelas comunidades envolvidas mas, sobretudo, pelos órgãos municipais e governamentais posto que o geoparque é um vetor de desenvolvimento econômico baseado na conservação, valorização, promoção e uso do patrimônio geológico, natural, cultural, turístico e recreativo, promovidos pela gestão territorial. Um plano estratégico para a implantação de geoparques no Estado da Bahia foi elaborado com a definição da missão, valor e visão, além de análise de cenários (SWOT), receitas e parcerias. Este plano, juntamente com outros documentos elaborados pelo grupo de trabalho, está fornecendo subsídios para a Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia propor a criação do “Geoparque Morro do Chapéu” ao Exmo. Sr. Governador do Estado da Bahia como para o fortalecimento do tema no Estado.

PALAVRAS CHAVE: GEOPARQUE, MORRO DO CHAPÉU, GESTÃO TERRITORIAL.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



MINERAIS VERDES: APLICAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS NA EDUCAÇÃO

Mauro Froes Meyer¹; Pedro Allan Santos Silva²; Livia Rocha Sales³; João Batista Monteiro de Sousa⁴

1,2,3 e 4 IFRN (Campus Natal Central – CNAT)

Diante da atitude do homem de sempre estar consumindo e em busca de novas tecnologias cresceu um problema mundial, ou seja, os impactos ambientais. Esses impactos já ceifaram muitas vidas selvagens e ainda continuam a destruir. Numa tentativa de solucionar esses problemas o homem vem buscando alternativas que amenizem ou acabem os problemas. Porém tais aparatos são caros e não de fácil obtenção. Então viu-se nos minerais verdes a solução para tais problemas, pois são de fácil acesso e não são onerosos além de poderem ser reutilizados. Sem contar que são achados na natureza. Minerais verdes são minerais utilizados para o meio ambiente através de recuperação de impactos ambientais como por exemplo a utilização da vermiculita para contenção de vazamento de petróleo no mar. O trabalho se desenvolve apresentando os minerais verdes com suas características e particularidades e também suas aplicações no meio ambiente. Alguns exemplos de minerais verdes são: Bentonita, carvão mineral, turfa, zeólitas, vermiculita, sepiolita. Como resultado do trabalho constatou através do acervo itinerante uma melhor compreensão dos alunos sobre os minerais verdes não só no curso de mineração, mas também nas áreas de gestão ambiental; geologia e segurança do trabalho.

PALAVRAS CHAVE: *IMPACTOS AMBIENTAIS, MINERAIS VERDES, EDUCAÇÃO*



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



IODP: INTEGRANDO CIENTISTAS E PROFESSORES DO SEGUNDO GRAU PARA A FORMAÇÃO DE NOVOS PESQUISADORES EM CIÊNCIAS DO MAR

Miguel Evelim Penha Borges¹; Helenice Vital²

¹NUGGAP/IFPB; ²PPGG/UFRN

Com a audaciosa proposta de alcançar as rochas do manto até o ano de 2020, o projeto internacional IODP (*International Ocean Drilling Program*) tem como objetivo explorar a história da Terra e compreender sua dinâmica, usando plataformas de pesquisas marinhas que extraem informações das rochas e sedimentos do assoalho oceânico. Apesar do IODP, também já chamado de ODP e DSDP anteriormente, ter iniciado a mais de 50 anos atrás suas atividades, a participação brasileira em expedições do projeto só teve início nos últimos cinco anos. A baixa quantidade de dados existentes a respeito do assoalho oceânico adjacente ao território brasileiro, quando comparado ao volume de informações já adquiridas por países mais desenvolvidos, é corroborada por uma janela no tempo que marca a falta de profissionais especializados em pesquisas oceânicas no país. Com o objetivo de motivar novos cientistas e professores de segundo grau a ingressarem nesta área de atuação, e ainda despertar o interesse de estudantes de todos os níveis da educação para a pesquisa, sobretudo na área das ciências do mar, este trabalho pretende abordar a importância da atuação de grandes projetos mundiais, como o IODP, no desenvolvimento do conhecimento dos fundos oceânicos, além de apresentar metodologias de ensino e pesquisa em ciências do mar, propostas por cientistas e educadores que integram a equipe do projeto. Durante 17 dias, a bordo do navio *JOIDES Resolution* (EUA), em uma escola de verão (SOR – *School of Rock*), foram realizados cursos e *workshops* afim de compreender de que maneira o material proveniente da perfuração do assoalho oceânico pode ser trabalhado em modernos laboratórios para revelar pistas sobre a história da Terra. Dentre os principais temas trabalhados durante a expedição estão a expansão do assoalho oceânico, estrutura e composição da crosta oceânica, paleomagnetismo, bioestratigrafia, sedimentologia e métodos de amostragem do fundo oceânico. A interação entre professores de nível superior e nível médio gerou resultados satisfatórios. Foram desenvolvidas técnicas de ensino alternativas, como jogos e atividades em sala de aula, que despertem a curiosidade de estudantes de diferentes níveis de ensino, a respeito da evolução dos oceanos e da influência dessas alterações na história da Terra. A participação na escola de verão permitiu que os professores envolvidos pudessem absorver técnicas de ensino e pesquisa sobre as ciências do mar, para posteriormente reproduzir ações semelhantes ao “*School of Rock*” em navios brasileiros, motivando e preparando novos cientistas, e possibilitando assim o desenvolvimento de grandes projetos de pesquisa oceanográfica em território nacional.

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA MARINHA; ENSINO MÉDIO; PESQUISA OCEANOGRÁFICA.



PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES ACERCA DA GEODIVERSIDADE COM ÊNFASE NO POTENCIAL ESPELEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Saulo Roberto de Oliveira Vital¹; Flávia Luana Dantas¹; Raiane Islane Araújo de Souza¹; Paulo Roberto Medeiros Vasconcelos¹; Fernando Eduardo Borges da Silva¹; Jucielho Pedro da Silva¹; Jesiel Bezerra de Medeiros¹; Luana Carla Mariz da Silva¹; Eulália Dantas da Costa¹; Paulo Sales da Costa Barros².

1GENAT/UFRN; 2GENAT/IFPB.

A área estudada, o estado do Rio Grande do Norte, localiza-se na região Nordeste do Brasil, limitado a leste e a norte pelo Oceano Atlântico, a sul pelo estado da Paraíba, e a oeste pelo estado do Ceará. Conhecido nacionalmente por suas paisagens, o referido estado tem uma rica geodiversidade, acompanhada de um grande potencial espeleológico. Nesse cenário, destacam-se o relevo cárstico, morfologias as quais são estudadas pela espeleologia e geomorfologia cárstica. Através de pesquisas bibliográficas, aquisições de dados geoespaciais e técnicas de geoprocessamento foi possível observar e analisar as ocorrências de cavidades naturais subterrâneas no referido estado. O objetivo geral desta pesquisa foi realizar uma análise acerca da geodiversidade do estado com ênfase no potencial espeleológico. Para tanto, foram utilizados dados fornecidos pelo Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Cavernas (CECAV), segundo o qual, ocorre 978 registros de cavidades naturais no estado do Rio Grande do Norte, representando 5,85% do total de cavidades no Brasil. Desse modo, foi verificado que estas feições naturais subterrâneas no referido estado tendem a ocorrer com predominância na região noroeste e nordeste, onde prevalece a litologia de conglomerados, arenitos, siltitos e folhelhos. Outra parcela, em menor quantidade, ocorre na região central, com predomínio de Itabiritos, e na região sudoeste com litologia de suítes de granitos, mármore, quartzitos e rochas ferruginosas. Tais inferências ainda carecem de uma análise baseada em uma base geológica com maior riqueza de detalhes e trabalhos de campo, a fim de estabelecer relações mais precisas. A realização de trabalhos dessa natureza torna-se importante, uma vez que as cavidades naturais subterrâneas têm benefícios ecológicos e científicos, e devido sua beleza cênica e suas formas exóticas, possibilitam o desenvolvimento de atividades que beneficia o turismo local e regional.

PALAVRAS CHAVE: GEODIVERSIDADE, ESPELEOLOGIA, CARSTE.



INVENTARIAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO-MINEIRO DA MINA BREJUÍ, CURRAIS NOVOS/RN, NE DO BRASIL.

Silas Samuel dos Santos Costa¹; Ana Beatriz Câmara Maciel²; João Correia Saraiva Junior³; Edson Neves dos Santos⁴.

¹DG/UFRN; ²DGE/UFRN; ³DGE/UFRN; ⁴DIAREN/IFRN.

Os processos de modificação da paisagem dada por uma atividade mineira envolvem tanto os aspectos histórico-culturais quanto a geodiversidade particular aos bens minerais, dessa forma, esses mecanismos de formação de novas estruturas na paisagem e os legados mineiros e geológicos podem ser denominados de patrimônio geomineiro. Sendo a Mina Brejuí, localizada no município de Currais Novos/RN, um marco histórico, contribuinte para o desenvolvimento regional, tendo um parque temático, com infraestrutura turística, e mais recentemente um geossítio na proposta do Projeto Geoparque Seridó, este trabalho teve como principal objetivo inventariar o patrimônio geomineiro da Mina Brejuí por meio da adaptação da metodologia de valorização de sítios geomineiros colocada em Ahmad & Jonas (2013), que propõe padrões de classificação para informação geomineiras nos sítios em: (A) de excelente interpretação e conservação; (B) de alta e com poucas alterações sofrida que não prejudicam importância; (C) elementos moderadamente modificados com pouco patrimônio; (D) elementos alterados e com importância prejudicada, sendo de difícil interpretação; (E) fora de contexto. Os resultados mostraram como cada sítio geomineiro apresenta as características geomineiras da paisagem, isto é, a valorização da informação geológica associada à atividade extrativa para cada local de patrimônio geomineiro, no caso da Mina Brejuí, associado à mineralização do skarn em W nas zonas de charneira de dobramentos no contato gnaiss-mármore da Formação Jucurutu descrita por Cavalcanti Neto *et al.* (1988). Sendo assim, foram classificados nove sítios geomineiros inseridos na Mina Brejuí, sendo eles: cava à céu aberto encerrada; galpões e oficinas; entrada da galeria subterrânea; galerias e salão subterrâneo; Museu Mineral Mário Moacyr Porto; Memorial Tomaz Salustino; Gruta Santa Bárbara; dunas de rejeito e vila mineira. As galerias e o salão subterrâneo foi o sítio geomineiro de maior valor em patrimônio geomineiro por mostrar de forma fidedigna as características do depósito mineral, elementos da geodiversidade, infraestrutura e operação de mina. Enquanto que o sítio de galpões e oficinas se mostrou apenas o patrimônio histórico mineiro, sendo fora de contexto para elemento da geodiversidade e informações do corpo mineralizado. Caracterizações como a deste trabalho possibilitam o suporte para a compreensão do conjunto da paisagem que constitui o geossítio da Mina Brejuí numa perspectiva geológica e, também, histórico-mineira para eventuais práticas de geoconservação atreladas ao geoturismo e turismo mineiro. Desta forma, demonstra-se a necessidade da realização de mais trabalhos que versem sobre a temática da Geodiversidade atrelada a valorização do patrimônio geomineiro e sua transformação na paisagem.

PALAVRAS CHAVE: MINA BREJUÍ-CURRAIS NOVOS/RN; PATRIMÔNIO GEOMINEIRO; INVENTARIAÇÃO.



DEFINIÇÃO DE ELEMENTOS DE SIMETRIA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA A COMPREENSÃO DO ARRANJO CRISTALOGRÁFICO DE ALGUNS MINERAIS DA PROVÍNCIA PEGMATÍTICA DA BORBOREMA

*Thaila Ravena S. Carvalho*¹; *Rayla de Sá Macedo*¹; Lauro César M. de Lira Santos¹; Alinne M. Martins Araújo²

¹UFCEG; ²UFPE

A cristalografia representa uma ferramenta precisa para descrição e definição de minerais em escala macro- e microscópica. O estudo da simetria interna/externa dos cristais é reflexo do arranjo dos diversos motivos, incluindo átomos e moléculas que constituirão a unidade básica dos minerais (i.e. cela unitária). A Província Pegmatítica da Borborema (PPB) é destaque internacional em função da sua diversidade mineral, incluindo minerais com potencial industrial e com aptidão para gemas de alto valor agregado. Partindo do pressuposto que grupos cristalográficos pontuais podem ser definidos pela combinação de elementos de simetria, um estudo de cristalografia macroscópica foi conduzido com o objetivo de especular sobre o arranjo interno predominante em alguns minerais da PPB que ocorrem na região de Pedra Lavrada-PB. Os cristais de berilo analisados são euédricos, formando prismas hexagonais exibindo 7 planos de reflexão que combinados com centro de inversão caracterizando simetria típica Herman-Mauguin 6/m/2/m/2/m. Os cristais de granada estudados formam cristais avermelhados translúcidos, típicos do piropo. Como um mineral do sistema isométrico, as operações de simetrias conduzidas foram limitadas a identificação de 9 planos especulares, 6 eixos binários e 4 eixos ternários, além de centro de inversão, o que, obviamente, são condizentes com minerais de alta simetria interna. A definição de demais elementos de simetria, tais como eixos combinados com centro de simetria não foram conclusivos em função da dificuldade em encontrar cristais com formas preservadas. Por fim, a título de comparação, foram testadas tais operações em cristais de muscovita com hábito radial, que é raro em outros tipos de rochas/ambientes geológicos. Apesar do hábito incomum, sua baixa simetria (monoclínica), permitiu com facilidade a identificação de 1 centro, 1 eixo binário e 1 único plano especular, o que é condizente com os dados da literatura, definindo assim, simetria 2/m. O presente trabalho demonstrou que, embora de forma simples, a análise de elementos cristalográficos em escala macroscópica pode ser útil para descrever o arranjo interno de minerais conhecidos de forma rápida, sem a necessidade de técnicas analíticas, tais como DRX. Isto é particularmente importante para estudantes de Engenharia de Minas e Geologia no seu primeiro contato com a mineralogia.

PALAVRAS-CHAVE: CRISTALOGRAFIA, ELEMENTOS DE SIMETRIA, PROVÍNCIA PEGMATÍTICA DA BORBOREMA.



JOGOS EDUCATIVOS: GEOEDUCAÇÃO E SOCIEDADE.

Thaís de Oliveira Guimarães¹; Gorki Mariano²; Artur Agostinho de Abreu e Sá³.

¹ESTÁCIO-IDEZ; ²UFPE; ³UTAD-PT

A ciência geológica atual apresenta relações mais estreitas com a sociedade, por meio principalmente de suas subáreas do conhecimento, como a geologia ambiental e as temáticas referentes aos 5Gs: geodiversidade, geoconservação, geoturismo, patrimônio geológico e os geoparques, que, em função da criação do Programa Internacional de Geociências e Geoparques UNESCO, possuem um vínculo ainda mais forte e relevante com a sociedade. Nesse contexto, diante da necessidade de “geoeducar” a sociedade e conservar o patrimônio geológico do planeta, emerge o termo geoeducação, voltado para as questões que envolvem os elementos naturais abióticos (principalmente) e a sustentabilidade para as gerações presentes e futuras. Ao se trabalhar com a geoeducação voltada para a sociedade estreitam-se os laços entre os processos e elementos geológicos, representados pela geodiversidade e, sobretudo pelo patrimônio geológico. Consequentemente, rompe-se com o paradigma de que a geologia e suas subáreas são disciplinas meramente técnicas e voltadas para o mundo acadêmico e científico. A atividade geoeducativa está associada diretamente a elaboração e uso de materiais impressos, com fins informativos e educativos, a exemplo de *folders*, cartilhas, painéis e jogos. O presente trabalho tem como objetivo ressaltar a importância da elaboração e aplicação de jogos educativos em Geociências, como uma alternativa de incentivo e fortalecimento da geoeducação. Para isso, foram realizadas visitas a instituições de educação formal (escolas) e não formal (museus, geoparques), a fim de analisar os principais jogos utilizados. Em um segundo momento foi realizado aulas-oficinas com alunos e professores de ensino básico, tendo como objetivo a aplicação dos conteúdos e conscientização da importância dos elementos abióticos do planeta a essa e às gerações futuras. Na ocasião foram confeccionados jogos, feitos com papelão, cartolinas, recortes de revistas, fotografias, entre outros materiais de baixo valor econômico e fácil acesso. Para elaboração dos jogos foi sugerido previamente temas principais em Geografia Física e Geologia. Como resultados, ao fim das atividades foram confeccionados jogos de tabuleiros, dominós, quebra-cabeças, jogos da memória, boliche e caça-palavras. Além da criatividade para confecção dos jogos, observou-se o uso de elementos e temáticas interligadas ao tema central proposto, como as questões relacionadas à biodiversidade. Tais resultados corroboram a importância da interdisciplinaridade entre os elementos abióticos e bióticos do planeta, trabalhados no ensino das Ciências da Terra. Nesse sentido, é importante ressaltar ainda a associação de valores históricos e culturais ao patrimônio geológico, de modo a valorizar ainda mais esses elementos, intimamente relacionados ao meio abiótico. Nesse sentido, considera-se que os recursos educativos em geoeducação, além de contribuir para melhor absorção dos conteúdos curriculares da educação formal, podem, de maneira geral e não formal, promover o despertar de uma consciência conservacionista e estreitar distâncias existentes entre a ciência e a sociedade.

PALAVRAS CHAVE: GEOEDUCAÇÃO, GEOCONSERVAÇÃO, PATRIMÔNIO GEOLÓGICO.



LEVANTAMENTO DA NECESSIDADE DE INVENTARIAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DO ESTADO DE ALAGOAS, NORDESTE DO BRASIL.

Thiago Cavalcante Lins Silva¹; Bruno Ferreira¹

1 UFAL/IGDEMA

A Geodiversidade compreende campo bastante promissor na investigação científica e popularização das Geociências. Dentre as áreas que discutem temas relacionados ao patrimônio natural, a Geografia surge como campo mediador, uma vez que consegue dialogar com amplo leque de ramos científicos envolvidos com esse objeto. A terminologia geodiversidade, mesmo bastante recente, vem sendo amplamente utilizada para a identificação, caracterização e conservação do patrimônio natural abiótico. No Brasil, importantes iniciativas foram lançadas para popularizar os conhecimentos sobre o patrimônio geológico pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, a exemplo da criação da Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil – SIGEP, lançamento de três volumes do livro Sítios Geológicos e Paleobiológicos do Brasil, além do Livro e Mapa de Geodiversidade do Brasil e dos mapas estaduais de geodiversidade. Essas iniciativas institucionais vêm acompanhadas da realização de estudos sobre geodiversidade nas diversas regiões do País. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento dos geossítios catalogados no Brasil, tendo como base o site do SIGEP, analisando aqueles propostos para o estado de Alagoas. A SIGEP iniciou suas atividades em meados dos anos 2000 e atuou até 2013 catalogando 203 geossítios no Brasil, em 15 categorias de inventariações. Desse total, 114 foram oficialmente descritos e publicados, disponibilizados para a sociedade nos três livros Sítios Geológicos e Paleobiológicos do Brasil, 56 geossítios no volume I, 40 no volume II e 18 no volume 3. Além desses, 43 foram aprovados, mas não publicados, o que daria margem para pelo menos mais um volume. Estão no site ainda, 13 propostas canceladas, além de 26 sugestões não formalizadas. Ao analisar os quantitativos, observa-se que no cenário nacional, os estados que se destacam são: o estado de Minas Gerais com 32 propostas, São Paulo com 27, Rio Grande do Sul com 20 e Rio de Janeiro com 14. No tocante ao Nordeste, os estados que apresentaram propostas foram: Paraíba 04; Pernambuco 06; Bahia 17; Ceará 08; Piauí 06; Rio Grande do Norte 06 e; Maranhão 05. Já Alagoas, um estado com grande diversidade de formações e ambientes geológicos e geomorfológicos, apresentou apenas uma proposta cadastrada e aprovada no SIGEP, porém, sem publicação nos livros ou na própria plataforma *on line*, constando apenas o título, Inventariação do Canyon de Xingó no Rio São Francisco, localizado na fronteira entre Bahia e Alagoas, proposto na categoria de patrimônio geomorfológico, sem informações de autoria. Contrastando com estados vizinhos que vêm produzindo diversos estudos e catalogações de seus geossítios. Essa ausência de propostas de geossítios e suas respectivas inventariações no Estado contrasta ainda com sua diversidade e riqueza de ambientes naturais. Também não foram encontrados, até o momento, em sites de divulgação científica, estudos propondo a inventariação e/ou catalogação de novos Geossítios. Tal cenário evidencia certa negligência e descaso no estudo, valoração e inventariação do patrimônio natural abiótico do Estado. O que torna urgente a realização de estudos que tragam a luz das Geociências, os conhecimentos necessários à popularização do conhecimento, valorização e conservação do patrimônio abiótico alagoano.

PALAVRAS CHAVE: GEODIVERSIDADE; PATRIMÔNIO GEOLOGICO; GEOSSÍTIOS.



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



NECESSIDADE DE INVENTARIAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL DO COMPLEXO ESTUARINO LAGUNAR MUNDAÚ-MANGUABA - CELMM, ESTADO DE ALAGOAS, NORDESTE DO BRASIL.

Thiago Cavalcante Lins Silva¹; Bruno Ferreira¹
1UFAL/IGDEMA

O complexo estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba é o maior de Alagoas, sendo formado por duas lagunas, respectivamente a Mundaú com extensão de aproximadamente 23 km² e a Manguaba com extensão de aproximadamente 31 km², localizadas a sul de Maceió, capital do Estado, banhando 5 municípios metropolitanos. Os moradores locais utilizam as lagunas de diversas formas, apresentando cotidiano bastante ligado às dinâmicas das mesmas, a exemplo do lazer, turismo, pescam e coleta extrativista. As lagunas apresentam situação de vulnerabilidade ambiental, por conta de seus altos níveis de poluição, ocasionada pelo despejo de efluentes domésticos, das atividades sucro-alcooleiras e cloroquímicas, diretamente ou nas bacias hidrográficas que desembocam nas lagunas. O complexo apresenta expressiva diversidade geológica e geomorfológica, com ambientes de paleofalésias, planícies de maré, campos de dunas, cordões arenosos, terraços fluviais, planícies de inundação e tabuleiros costeiros. O que o enquadra em diversos valores, pela proposta de valoração de Gray, expressivo autor da temática em nível internacional. Dentre eles, o valor intrínseco, estético paisagístico, científico, cultural e econômico, uma vez que o processo de uso e ocupação dessa porção do Nordeste Brasileiro se deu intimamente ligada a configuração do complexo estuarino lagunar. A exemplo das cidades históricas as suas margens, como Marechal Deodoro que já foi capital do Estado. Toda essa diversidade paisagística e composicional, no entanto, nunca foi abordada sob a perspectiva da geodiversidade, apresentando apenas estudos pouco integrados e que versam, sobretudo sobre degradação ambiental e aspectos históricos culturais. Nesse contexto, discutir a importância desse conjunto natural, bem como a possibilidade de enquadrá-lo na categoria de geossítio do estado de Alagoas é que se propõe o presente estudo. Para isso, faz-se necessário a realização de uma inventariação do complexo, catalogando e descrevendo suas características, com vistas a valoração, divulgação e conservação. A inventariação deve conter estudos geológicos, geomorfológicos e pedológicos em escala de detalhe que subsidiem o reconhecimento do potencial do complexo para ser reconhecido como área de elevado interesse geológico, sendo atribuída a ele à categoria de geossítio. Em um segundo momento, os estudos devem englobar os valores presentes e potenciais da área, estimulando e subsidiando as iniciativas de geoconservação. Tendo como ponto culminante, caso seja viável, a implementação de atividades geoturísticas, voltadas para a difusão dos conhecimentos sobre geodiversidade, em atividades de lazer, embasadas em ações e medidas conservacionistas. Daí a importância da realização de estudos que viabilizem tais iniciativas e tomadas de decisão pelo Poder Público para a conservação dessa área, tão rica e intimamente ligada a população de seu entorno, levando a implementação de planejamento e ações de geoconservação. A exemplo do que vem sendo feito em outros geossítios em estados vizinhos e de forma mais abrangente, pelo País. Chamar a atenção para a importância dessa área tão rica foi o norteador do presente estudo, compreendendo os primeiros passos para a difusão dos conhecimentos, conceitos e ações ligadas a Geodiversidade no Estado, ainda bastante escarço no tocante a temática, e em especial a sua porção mais populosa.

PALAVRAS CHAVE: GEODIVERSIDADE; GEOCONSERVAÇÃO; PATRIMÔNIO NATURAL



27º Simpósio de
Geologia do Nordeste



PERCEPÇÕES DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA ENTRE ALUNOS DE ENSINO MÉDIO: FUNDAMENTOS PARA ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E PROFISSIONAL

Wellington Ferreira da Silva Filho¹; Erick Márcio de Oliveira Pereira²; Lucas Adriano Rodrigues Brito²; Joyce Shantala Fernandes de Oliveira Sousa²; José de Araújo Nogueira Neto¹; Márcio Mendes¹; Cynthia Romariz Duarte¹; José Antônio Beltrão Sabadia¹

1DEGEO/UFC; 2Curso de Geologia/UFC

O objetivo do trabalho foi investigar percepções de geologia e paleontologia, principalmente entre alunos do ensino médio de escolas de Fortaleza e adjacências e do Cariri cearense, para propor estratégias de popularização da ciência. Foi aplicado um instrumento de pesquisa, composto por 15 assuntos de geologia e paleontologia associados a escalas de cinco pontos (1-“não conhecia nada”, 2, 3, 4, 5-“conhecia muito”), a visitantes de exposições itinerantes ou à audiência de palestras, em amostragem por conveniência. Os dados foram submetidos a uma análise fatorial que resultou em quatro fatores, ou construtos de conhecimento, apresentados em ordem decrescente de porcentagem de variância total explicada (entre parêntesis). O fator 1, “geologia tradicional” (48,12%), congregou os assuntos minerais, rochas, petróleo e gás e mineração, significando o conhecimento mais redundante de geologia básica e aplicada, herança dos parâmetros curriculares do ensino básico. O fator 2, “paleontologia” (9,77%), reuniu fósseis, dinossauros e pterossauros, realçando o interesse despertado pelos assuntos e a influência do patrimônio geológico no relativamente elevado grau de conhecimento dos respondentes do Cariri. O fator 3, “tectônica global” (8,84%), abrangeu terremotos e vulcões, revelando a base transmitida pelos parâmetros curriculares do ensino médio e o interesse despertado por esses assuntos. Já o fator 4, “desastres naturais” (7,48%) reuniu informação com percepções mais específicas de deslizamentos de terra e erosão costeira. Quatro assuntos foram descartados durante a análise (imagens de satélite, gemas, meteoritos e águas subterrâneas), por não se adequarem a estruturas de conhecimento dentro dos dados. As estratégias de popularização propostas incluem realce em assuntos notoriamente interessantes, como paleontologia, tectônica global e petróleo, foco em exotismos de materiais mais comuns, como minerais e rochas, estruturas textuais inspiradas em técnicas de redação jornalística, como “manchetes” que chamem atenção e informações essenciais no início do texto (estrutura em pirâmide invertida), em adição a materiais tridimensionais. Além disso, recomenda-se a investigação prévia do contexto cultural do público alvo, servindo de guia para as ações de popularização da ciência, criando diálogos com o conhecimento popular.

PALAVRAS CHAVE: POPULARIZAÇÃO, GEOLOGIA, PALEONTOLOGIA.



POTENCIALIDADES PARA A DELIMITAÇÃO DE TRILHAS GEOTURÍSTICAS DESTINADAS AO ESTUDO E DIVULGAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO NO VALE DO RIACHO SÃO JOSÉ EM CAETÉS-PE

*Wilson dos Santos Bernardo¹; Cristiana Coutinho Duarte²; Daniel Dantas Moreira Gomes³.
1UPE; 2UFPE; 3UPE*

Este trabalho tem como objetivo registrar os potenciais geossítios que possam representar a geodiversidade do vale do Riacho São José em Caetés-PE, e viabilizar a criação de trilhas geoturísticas como forma de geoconservação, sustentabilidade e divulgação do conhecimento a respeito das geociências. Por toda a trajetória no ensino fundamental e no ensino médio os estudantes deparam-se com termos como meio ambiente, biosfera, conservação da vida ou da natureza, biomas, biodiversidade e outros termos com o prefixo “bio” em comum, isso aparece bastante em meio aos conteúdos de biologia e geografia no ensino básico e até nos cursos de licenciatura das duas áreas do conhecimento. A biodiversidade é bastante difundida no meio científico, no entanto, um termo etimologicamente análogo a este, que é a geodiversidade, não é tão estudado, somente entre os pesquisadores das geociências. As pesquisas ligadas a este tema são relativamente recentes. Por meio da divulgação do patrimônio geológico e da sensibilização do visitante que aprecia aquela paisagem ou monumento, é possível alcançar os objetivos de preservação do saber e ainda atender as necessidades de desenvolvimento sustentável. As etapas metodológicas desta pesquisa consistem em atividades de gabinete e campo, em 4 (quatro) etapas: 1) Levantamento bibliográfico; 2) pesquisa em campo para coleta de dados e análise das características presentes nas trilhas; 3) Análise e interpretação dos dados colhidos, levando em consideração os aspectos observados em campo e embasando com o referencial teórico e 4) sugestões de estratégias de proteção do patrimônio geológico com base nos geossítios verificados e em suas qualidades do ponto de vista científico, didático, cultural, turístico ou outro. Foram catalogados diversos geossítios e pontos de observação no decorrer da trilha estudada, denominada trilha da pedra pintada, sendo que alguns deles apresentam pinturas rupestres grafadas nos paredões rochosos dos geossítios, outros apresentam feições geológicas de apreço estético e didático, e ainda possibilitam a observação do perfil geomorfológico do vale. Notou-se que existem ainda uma vasta área a ser estudada e catalogada, com inúmeros afloramentos de rochas, pois com o mapeamento e a catalogação preliminar de apenas alguns trechos do vale, já se encontram tantas qualidades geológicas, geomorfológicas, arqueológicas e paisagísticas, que ao se pesquisar as demais áreas é possível que sejam encontrados ainda mais geossítios. O relevo do vale é bastante variado, o que facilita a observação e o estudo sobre a geomorfologia e seus afloramentos e vestígios arqueológicos, tornando os geossítios ainda mais valiosos para estudo, no entanto, falta a devida divulgação de seu potencial. A delimitação das potencialidades do vale do riacho São José, e sua posterior divulgação no meio científico são de suma importância para preservação, conscientização e ainda contribui para a promoção do conhecimento a cerca do patrimônio geológico lá existente.

PALAVRAS CHAVE: *TRILHAS, GEODIVERSIDADE, PATRIMÔNIO GEOLÓGICO.*