

ST06:AO-466

TÍTULO: POTENCIAL ESPELEOLÓGICO DO SÍTIOS JOÃO PEDRO, ZONA RURAL E CÁRSTICA DO APODI, RN

AUTOR(ES): C.U.V. VERISSIMO¹, A.O. PAIVA NETO², F.G.N. LESSA³, C. MAGINI¹ E J.R.D.F. CÂMARA²

INSTITUIÇÃO: ¹DEGEO/UFC / ²CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA/UFC / ³MONT GRANITOS S/A – DEPTO. DE GEOLOGIA

O trabalho apresenta o resultado da pesquisa realizada na zona rural e cárstica da cidade de Apodi – RN, a oeste da Bacia Potiguar, que teve como principal objetivo verificar a existência de cavernas e o potencial espeleológico da área conhecida como Sítio João Pedro. Neste local, o calcário Jandaira, comercialmente conhecido como Mont Charmot, vem sendo lavrado pelo Mont Granitos S.A. para utilização como rocha ornamental. A cerca de 500 metros à sudeste da área de maior interesse da mineradora foram registradas duas áreas de ocorrência de cavernas com dimensões que permitem o acesso ao homem. A Gruta dos Macacos e a dolina que contém acervo de pinturas rupestres em sua parede lateral superior, possui grande potencial turístico, em função dos registros arqueológicos (arte rupestre) e o potencial paleontológico. O achado de ossos, não fossilizados, provavelmente de um primata no interior da caverna pode trazer informações científicas valiosas sobre o comportamento da fauna atual/subatual na região.

Apesar da baixa altitude, pequena profundidade do lençol freático e pequena espessura dos calcários na área pesquisada, algumas cavernas possuem grande desenvolvimento vertical. A estratificação horizontal dos calcários Jandaira, e a existência de forte controle estrutural funciona como um fator favorável ao desenvolvimento de trechos e galerias labirínticas intercalados com abismos controlados por fraturas de orientação NW.

A idade e origem das fraturas NW as quais controlam a dissolução cárstica na área, ainda precisam ser estudadas. Na Bacia tipo rift Potiguar, caracterizada pela geometria de altos e baixos estruturais, são descritas gerações e reativações de estruturas, principalmente NW e NE, desde o final do Cretáceo (Mesocampiano) ao Terciário.

ST06:AO-467

TÍTULO: GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA CÁRSTICA DO PARQUE NACIONAL CAVERNAS DO PERUAÇU

AUTOR(ES): PEREIRA, R. G. F. A.; PEREIRA, R. G. F. A.; KARMANN, I. CO-AUTOR(ES): FERREIRA, T. D.

INSTITUIÇÃO: GEOKLOCK CONSULTORIA E ENGENHARIA AMBIENTAL E UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O presente trabalho foi resultado dos levantamentos dos aspectos de meio físico, dentro do Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (IBAMA, 2005). O parque está situado no Norte de Minas Gerais, na margem esquerda do médio curso do rio São Francisco e abrange uma área de cerca de 546 Km², enquanto a bacia hidrográfica do rio Peruaçu, apresenta uma área em planta de cerca de 1.474 Km². O Plano de Manejo veio contribuir para o estabelecimento de diretrizes para a manutenção da qualidade de vida das populações locais e da fauna silvestre a serem preservadas naquela UC, conciliando a proteção do patrimônio geo-espeleológico da área. Com base nos levantamentos realizados, estabeleceu-se uma compartimentação Geomorfológica e Hidrogeológica da paisagem, servindo de base para o zoneamento futuro do parque. Os levantamentos de meio físico também forneceram subsídios para o planejamento do uso e ocupação na zona de amortecimento da UC, ao passo que o mapeamento geológico da área, contribuiu para a contextualização de espécies endêmicas da fauna e da flora, bem como para a identificação do risco geológico e potencialidades associadas às unidades mapeadas. Foram identificadas 3 unidades litoestratigráficas principais: Coberturas Cenozóicas indiferenciadas, Formação Urucuia e Grupo Bambuí (Schobbenhaus et al., 1984). Com relação ao relevo, a área foi subdividida em 4 domínios: Planalto dos Gerais, Zona de Transição, Compartimento Carstificado e Depressão do São Francisco. Em relação à hidrogeologia e recursos hídricos foram identificadas 4 unidades hidrogeológicas mais relevantes. Em relação à origem e evolução da paisagem cárstica, foi observada uma iniciação do tipo inter-estratal, sob a cobertura arenosa e arenitos da formação Urucuia, seguida de uma evolução condicionada pela interseção do acanamento sub-horizontal com conjuntos de fraturas subverticais (N30-50W). Culminando com o desenvolvimento de uma rede de condutos subterrâneos e abertura do vale cárstico do Peruaçu, através de colapso do teto das cavidades ao longo do período Quaternário. Dentre os principais problemas identificados na área, destaca-se a escassez de água para consumo humano e o comprometimento da qualidade das águas utilizada pela população. Desta forma, dentre outras coisas, o presente trabalho fornece os subsídios para a implementação de um plano de monitoramento do uso e da qualidade das águas, bem como dos processos de erosão e assoreamento na bacia hidrográfica do rio Peruaçu, contribuindo assim para preservação integral das cabeceiras e da bacia hidrográfica do rio Peruaçu, que constitui um importante afluente da margem esquerda do rio São Francisco.

Bibliografia:

Schobbenhaus, Carlos; Campos, Diógenes de Almeida; Derze, Gilberto Ruy; Asmus Harolod Erwin.-1984. Geologia do Brasil: Texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais, escala 1:2.500.000. Brasília, Departamento nacional da produção mineral,1984.

ST06:AO-468

TÍTULO: CONTROLES FACIOLÓGICOS NA CARSTIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS DO GRUPO AÇUNGUI NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.

AUTOR(ES): BAHNIUK, A. M.; MATSUDA, N.; REIS NETO, J. M.; REBELO, A. M. A.

CO-AUTOR(ES): EEVA, S. T.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Este trabalho tem por objetivo caracterizar a influência dos controles faciológicos (estruturas sedimentares e mineralogia) na dissolução de rochas carbonáticas do Grupo Açungui, Proterózico Superior, na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), Estado do Paraná. O estudo foi desenvolvido num corte de pedreira (Pedreira Soloífer) e na Gruta de Bacaetava, localizadas no Município de Colombo. Com base em levantamentos de campo, análises petrográficas, químicas, mineralógicas e análises isotópicas, integradas à interpretação dos processos sedimentares e análise de fácies, apresenta-se uma concepção da carstificação, ressaltando o papel da faciologia. Na área em estudo, a sequência deposicional possui aproximadamente 117 m de espessura, sendo constituída principalmente por rochas metassedimentares carbonáticas dolomitizadas. A seção foi dividida em quatro unidades as quais englobam diferentes fácies: microbialito, estromatolito e trombólito, onde predominam dolomita e calcita (>90% dolomita) e siliciclastica, com predomínio de quartzo (35% SiO₂), dolomita e calcita. A unidade 1, basal, tem aproximadamente 32 metros de espessura, sendo representada pelas fácies microbialito e estromatolito colunar; a unidade 2 com 15 metros, é formada pelas fácies microbialito e siliciclastica. Na sequência, a unidade 3 com aproximadamente 40 m, é representada pela fácies trombólito. Por fim, no topo, unidade 4, com 30 metros, engloba as fácies microbialito, siliciclastica e estromatolito bifurcado. Do ponto de vista metamórfico, as rochas do Grupo Açungui enquadram-se na fácies xisto verde, sendo as fácies sedimentar siliciclastica a mais deformada. Ainda, observou-se que o desenvolvimento da foliação metamórfica das rochas carbonáticas está relacionada com o seu conteúdo em quartzo, sendo as essencialmente dolomíticas as que preservam as estruturas sedimentares. Resultados isotópicos obtidos de ¹⁸O (-7.07 até -4.03) e de ¹³C (-3.48 até -0.3) no CO₂ de dolomitas e calcitas, indicam diagenese influenciada por águas meteóricas. Verificou-se que as unidades 2 e 4 por incorporarem fácies siliciclasticas, com baixa permeabilidade, apresentam pouca ou nenhuma dissolução. Por outro lado, a unidade 1, por estar situada abaixo do nível de dissolução local, também não apresenta dissolução. Por fim, a unidade 3, representada pela fácies trombólito é a que apresenta as maiores taxas de dissolução, devido à sua textura característica (trombólito), favorecida também, pela variação da cristalinidade das dolomitas. Por consequência, é a fácies onde ocorrem as maiores cavidades na área.

ST07AO-469

TÍTULO: MELT INCLUSIONS IN QUARTZ FROM Ta-Be-Li-BEARING GRANITIC PEGMATITES FROM THE BORBOREMA PROVINCE, NORTHEASTERN BRAZIL

AUTOR(ES): BEURLEN, H.; THOMAS, R.; SILVA, M. R. R.; OLIVIER, P.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

During previous studies, five types of fluid inclusions (FI) were distinguished in quartz crystals from vugs in Ta-Be-Li-bearing granitic pegmatites in the Borborema Pegmatic Province(BPP) in northeastern Brazil. Trapping conditions were established between 580 (supposed pegmatite melt "liquidus") and 400°C ("solidus") at a pressure between 3.5 and 3.8Kb. The chronologic trapping sequence of these FI types was established based on their occurrence as primary and pseudosecondary inclusions, in successive growth zones in the crystals formed on the walls of vugs, at the contact between the wall- and intermediate zones of the pegmatites. The primary FI in the quartz core (type A) are usually composed by H₂O and CO₂ liquids and CO₂ vapor, with low to moderate salinity (< 5 wt% NaCl eq.) and 14 to 22 mol% CO₂. Subsequent growth zones contain FI formed by liquid H₂O + CO₂ vapor (type B), liquid H₂O + vapor (low salinity, type Ca), liquid H₂O + vapor (salinity between 10 and 25 wt% NaCl eq., type Cb) and liquid H₂O + vapor (low salinity, type Ce). Total fluid homogenization temperatures range from 280-320°C in type A FI to 140-167°C in type Ce FI.

The sometimes very irregular and imbricated contact between the cores of the quartz crystals and the growth zone with type Cb Fluid inclusions is marked by frequent muscovite and subordinated lepidolite and apatite inclusions. It is thus supposed that these quartz cores represent fragments of the primary pegmatite quartz from the vug walls, which were partially reabsorbed by the residual pegmatitic melt, before the recommencement of epitaxial quartz crystallization forming the subsequent growth zones, synchronous to the formation of the replacement bodies and pegmatite quartz core.

Coexisting with the type A FI in the quartz core, there were observed FI inclusions with a variable proportion of solid inclusions, previously interpreted as accidentally included solids. Total homogenization at 650 to 700°C and 3 Kb in the hydrothermal lab of the GeoForschungsZentrum Potsdam, using cold-sealed pressure vessel experiments and the rapid quench technique, revealed these as melt inclusions, composed by a stable aluminosilicate glass phase and a large volume of an aquacarbonic fluid. The variable proportions between glass and fluid after quench indicate that, both, type A FI and MI formed, together with the hosting quartz, from an effervescent aluminosilicate melt saturated in H₂O and CO₂ (up to 30 wt%). The viscosity of 1Pa.s estimated for this melt is very low if compared with normal granitic melts (10³ Pa.s), or granitic magmas with 17% of H₂O+F (10³ – 10⁴ Pa.s).