

ST06:AO-462

TÍTULO: NEOTECTÔNICA VS. CLIMA NA SUBMERSÃO DE CAVERNAS NA SERRA DA BODOQUENA (MS)
AUTOR(ES): WILLIAM SALLUN FILHO¹, IVO KARMANN², XIANFENG WANG³, R. LAWRENCE EDWARDS³, HAI CHENG³, YEMANE ASMEROM⁴, VICTOR JAMES POLYAK⁴
INSTITUIÇÃO: ¹INSTITUTO GEOLÓGICO - SMA, AVENIDA MIGUEL STÉFANO, 3900, SÃO PAULO, SP, 04301-903, BRAZIL / ²INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP, RUA DO LAGO 562, SÃO PAULO, SP, 05508-080, BRAZIL. / ³DEPARTMENT OF GEOLOGY AND GEOPHYSICS, UNIVERSITY OF MINNESOTA, MINNEAPOLIS, MN 55455, USA. / ⁴DEPARTMENT OF EARTH AND PLANETARY SCIENCES, UNIVERSITY OF NEW MEXICO, ALBUQUERQUE, NEW MEXICO 87131, USA

A Serra da Bodoquena é uma das mais extensas áreas cársticas do Brasil, que se destaca por situar-se em uma área de tectônica recente ativa (cenozóica) dentro do contexto da Plataforma Brasileira, devido à subsidência do Pantanal Matogrossense. O carste da Serra da Bodoquena possui alguns aspectos distintos das demais áreas cársticas no Brasil, como compor um planalto carbonático elevado em relação às planícies de rochas menos solúveis adjacentes e a presença de cavernas submersas. Estas cavernas submersas, que incluem as cavernas Mimosa, Lago Azul e Anhumas, possuem espeleotemas vadados abaixo do nível d'água mínimo atual. O papel da tectônica recente no afogamento destes espeleotemas foi confrontado com o papel da variação climática nos últimos milhares de anos. Inicialmente, a distribuição dos espeleotemas submersos e subaquéuticos foi relacionada com a variação sazonal atual do nível d'água. A variação atual mediada foi de 8,5 m na Gruta Mimosa, 2,6 m na Gruta Lago Azul e 3 m no Abismo Anhumas. Na Gruta Mimosa, os espeleotemas vadados ocorrem desde acima do nível d'água máximo até 16 m abaixo do nível d'água mínimo, ou seja, atualmente os espeleotemas submersos mais profundos não emergem durante os períodos menos chuvosos. Espeleotemas vadados e crostas calcíticas subaquéuticas, coletadas de 9,3 a 11,3 m, na Gruta Mimosa foram datadas pelo método U/Th. As idades mostram que o lago esteve mais baixo entre 7800 e 5300 anos BP quando houve deposição das estalagmites, indicando assim um clima mais seco, porém não árido, que pode ser correlacionado a períodos secos descritos em outras regiões brasileiras. A partir de 5300 anos BP inicia-se a deposição de crostas subaquéuticas, com o nível do lago mais alto, indicando clima úmido, talvez muito parecido com o atual. Porém, a taxa média de subida do nível d'água calculada, de 1,8 mm/ano, é considerada muito alta, tanto para efeito exclusivamente climático quanto tectônico. Assim atribui-se esta subida de nível d'água a uma soma dos dois fatores, sem quantificar a influência de cada fator. A presença de possíveis estalagmites a 16 m do nível d'água mínimo atual, confirma o efeito tectônico na submersão destes espeleotemas, pois é improvável uma variação climática tão acentuada em uma área continental. Neste caso, provavelmente, temos influência climática e tectônica no processo de afogamento das cavernas e espeleotemas vadados.

ST06:AO-463

TÍTULO: ESPELEOLOGIA NA REGIÃO DA SERRA DO IUIÚ, BA: UMA VISÃO PRELIMINAR
AUTOR(ES): THIAGO FALEIROS SANTOS^{1E2}; CLÁUDIO MAURÍCIO TEIXEIRA-SILVA^{1E2}; PAULO RODRIGO SIMÕES²; MARIANA BARBOSA TIMO²; FABRÍCIO FERNANDES VIEIRA^{1E2}; FERNANDO MORAIS^{1E2}; GUSTAVO GROSSI ROBERTO²; GILCÍMAR PIRES CABRAL OLIVEIRA^{1E2}; SILMAR ONOFRE OLIVEIRA^{1E2}; ADELIO SILVA FERREIRA^{1E2}; HERIC COSTA PAULA^{1E2}; RODRIGO PONCIANO GOMES²
INSTITUIÇÃO: ¹DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA - EM/UFOP; ²SOCIEDADE EXCURSIONISTA E ESPELEOLÓGICA - SEE

A Sociedade Excursionista e Espeleológica (SEE) realizou uma expedição à região cárstica da Serra do Iuiú, municípios de Iuiú e Malhada/BA, em janeiro de 2005. Foram feitos trabalhos de prospecção, exploração e caracterização endo/exocárstica da área, visando um levantamento espeleológico desse carste, até então desconhecido. As rochas carbonáticas hospedeiras das cavidades são, predominantemente, calcários calcíticos, cristalinos, cinzas médio a escuro, às vezes oolíticos, apresentando estratificações onduladas, horizontais e cruzadas acanaladas. Observaram-se pacotes (>10m de espessura) de conglomerados carbonáticos, desorganizados com clastos angulosos a bem arredondados. Tais características assemelham-se a fácies calcária da formação Lagoa do Jacaré, Grupo Bambuí (Supergrupo São Francisco). Toda a região percorrida encontra-se fraturada segundo as direções preferenciais NNE-SSW e WNW-ESE. O carste estudado é do tipo carste em mesa, cujos cavernamentos se dão preferencialmente ao longo de diaclases. O mesmo possui como feições típicas: paredes abruptas, sumidouros, surgências, vales cegos, dolinas, uvalas e torres. Além da serra possui aspecto geral horizontalizado, com cristas em platôs, repletas de campos lapiesados e fendilhados. Nessa primeira campanha foram identificados cinco abrigos, 15 cavernas e três pontos de relevância geomorfológica. Dentre eles, três abrigos ('Do Honorato', 'Toca do Índio' e 'Veredinhas') e duas grutas ('Toca Fria' e 'Anexo Honorato') foram classificadas como sítios arqueológicos; duas cavernas ('Toca Fria' e 'Toca do Jatobá') foram classificadas como sítios paleontológicos; e, um abrigo ('Honorato'), quatro cavernas ('Toca Fria', 'Do Honorato', 'Olhos d'água do Já-Colhi' e 'Do Neco') e três pontos exocársticos ('Dolina do Alonço', 'Sistema de Cavidades Alonço' e 'Surgência das Veredinhas') apresentam expressiva importância hidrogeológica. Nas grutas 'Toca Fria', 'Honorato', 'Toca Valada' e 'Lajedo das Veredinhas' foram realizados trabalhos de espeleometria (BCRA 4D). As duas primeiras, parcialmente, atingiram 2.037m e 320m de desenvolvimento horizontal (DH), respectivamente, e as outras, em sua totalidade, 700m e 70m de DH. Considerando o expressivo acervo espeleológico apresentado - sítios arqueológicos e paleontológicos, águas subterrâneas, presença de cavidades, feições geológicas e geomorfológicas variadas, etc. - alerta-se sobre a necessidade de preservação e melhor compreensão do ambiente cárstico em questão. Este trabalho relata uma visão preliminar da espeleologia na Serra do Iuiú. Acredita-se que, em alguns anos, ter-se-á uma das mais importantes e ricas áreas cársticas brasileiras.

ST06:AO-464

TÍTULO: O CARSTE NAS FORMAÇÕES MURIBECA, RIACHUELO E COTINGUIBA NA BACIA SE/AL EM SERGIPE
AUTORES: A.L. P. CARVALHO¹, I. KARMANN², G.C. SILVA JÚNIOR³
INSTITUIÇÃO: ¹COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - UNIDADE OPERACIONAL TAQUARI VASSOURAS / ²INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO / ³INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O objetivo deste trabalho é a identificação de feições e processos cársticos que ocorrem na região litorânea de Sergipe na bacia sedimentar de Sergipe/Alagoas, caracterizando o sistema cárstico ativo nos calcários das Formações Riachuelo e Cotinguiba e o paleocarste associado aos evaporitos da Formação Muribeca.

No contexto dos aquíferos da área de estudo, investigou-se a relação de fluxo entre os aquíferos cársticos e a zona dos evaporitos, com base em dados hidrogeológicos, hidroquímicos e de isótopos estáveis de O e D. Os valores de $\delta^{18}O$ e δ^2D , combinados com as características hidroquímicas, permitiram distinguir os diferentes ambientes de fluxo, diferenciando as águas subterrâneas dos aquíferos cársticos associadas à recarga meteórica atual das águas do aquífero Oiterinhos, as quais foram interpretadas como sendo paleoáguas. As feições cársticas nestes setores correspondem a dolinas associadas a bacias de drenagem centrípeta, com diâmetros decamétricos, atingindo um máximo de 500m (Lagoa dos Cachorros). No epicarste ocorrem feições do tipo *karren*, formando um topo rochoso com torres soterradas e *karren* arredondados com canalhas de dissolução.

O mapeamento geológico em pedreiras revelou a ocorrência de um importante sistema de condutos, não acessíveis à exploração espeleológica, o qual possui um padrão em rede acompanhando o sistema de fraturas da área, com direções preferenciais segundo N15W, N65E, N45W E-W. Este sistema de condutos é compatível com os resultados disponíveis de ensaios de bombeamento em poços do aquífero Marim e Sapucari, os quais foram interpretados por autores anteriores como típicos de aquíferos cársticos.

ST06:AO-465

TÍTULO: GEOLOGIA E PROCESSOS CÁRSTICOS EM TERRENOS DAS FORMAÇÕES COTINGUIBA E BARREIRAS, ESTADO DE SERGIPE
AUTOR(ES): FERNANDES, F.S.
INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Este trabalho é uma compilação dos resultados do mapeamento efetuado em uma área situada no Município de São Cristóvão, aproximadamente 20 Km a oeste da cidade de Aracaju, Estado de Sergipe, entre os rios Poxim Mirim e Poxim Agu. O acesso à área se dá a partir da rodovia BR-101, entre os quilômetros 96 e 99. A área objeto de estudo encontra-se no âmbito da porção sul da Bacia Sergipe-Alagoas, englobando os sedimentos do Membro Sapucari da Formação Cotinguiba (Cretáceo Superior), sedimentos da Formação Barreiras (Plioceno) capeando os anteriores e aluviões quaternários. Na área de estudo a Formação Cotinguiba ocupa as porções basais. O Membro Sapucari foi caracterizado por calcários ora maciços ora estratificados, com estratificação plano-paralela sub-horizontal. Localmente ocorrem níveis silicosos e brechas intraformacionais de matriz argilítica. Apresenta na área de estudo espessura da ordem de dezenas de metros. A Formação Barreiras está em contato com a anterior de forma discordante e sub-horizontal, com leve caimento para sudeste. Ocorre principalmente em topo de morros e cotas superiores, e foi caracterizada por intercalações de camadas areno-argilosas e argilo-arenosas sub-horizontais, com ou sem presença de silte, e ocorrência de camadas de paraconglomerado. Apresenta espessura local máxima de 70 metros. Os sedimentos quaternários foram identificados nos terraços aluvionares das drenagens principais e são constituídos por argilas arenosas e areias finas, com intercalações de cascalho e camadas de siltes e argilas. Observou-se na área de estudo a atuação de um tectonismo rúptil relativamente moderno (Neógeno) que afetou os sedimentos das duas Formações presentes na área, caracterizado por lineamentos estruturais e falhas que afetam essas rochas, não havendo evidência de atividade tectônica holocena. Foram identificadas, tanto através de fotografias aéreas como em campo, diversas feições cársticas representadas por dolinas e sumidouros. Estas feições foram observadas nas cotas mais elevadas, afetando os sedimentos da Formação Barreiras sobrepostos ao Membro Sapucari. As dolinas apresentaram diâmetros variando de 1-2 metros até aproximadamente 80 metros, com profundidades médias de 1 a 5 metros. Normalmente não possuem qualquer tipo de escadouro superficial nas partes mais baixas. As dolinas mais rasas apresentaram padrão circular e as mais profundas um padrão elíptico. Normalmente aparecem como ocorrências pontuais, porém foram observadas algumas que seguem um alinhamento estrutural de direção nordeste, compatível com os alinhamentos regionais. Estas feições cársticas podem estar associadas a fraturas no embasamento calcário, onde podem existir condutos ou locais de abatimentos. Essa hipótese pode ser corroborada pela identificação de um sumidouro e algumas dolinas alinhadas, que apresentam na vertente do morro uma surgência d'água. Essas feições poderiam ser explicadas pela existência de condutos subterrâneos. Outra hipótese para a existência dessas feições de epicarste seria a presença de fenômenos cársticos intrastratiais, que seriam responsáveis pela subsidência das camadas da Formação Barreiras. Concluiu-se portanto que as feições cársticas encontradas merecem estudos complementares visando a compreensão de seu mecanismo e processos de evolução.