

## CARSTE DO VALE DO RIO AREIA – UNAÍ (MG)

[KARST OF THE VALLEY OF THE AREIA RIVER – UNAÍ (MG)]

**Cristiano Masayoshi Menezes FURUHASHI\***,\*\*\*; **Santino ARAÚJO FILHO\***, \*\*\*;  
**Thiago Vaz ANDRADE\***,\*\*\*; **João Antônio de Assis MALLMANN\***,\*\*\*; **Hugo Leonam SILVA\***,\*\*\*;  
**Heitor de Araújo FRANCO\***,\*\*; **Magno Augusto MACHADO\***,\*\*; **Samuel Fernandes da COSTA NETO\***,\*\*;  
**Leandro Guimarães da SILVA\***,\*\*; **Manoel Ronaldo da SILVA\***; **Rodrigo de Araújo FRANCO\***;  
**Guilherme Vendramini PEREIRA\***; **Letícia Lemos de MORAES\***; **André Luis de Moura CADAMURO\***;  
**Luciano Willen CÂNDIDO\***; **Régio Rodrigues da ROCHA\***; **Victor Mendonça NEIVA\***;  
**Paulo Braga dos SANTOS\***; **Joyce Pinheiro de Oliveira FIORI\***; **André VENTORIN\***; **Daniela ALMEIDA\***

\* Grupo Espeleológico da Geologia – Universidade de Brasília (GREGEO-UnB) - [gregeo@unb.br](mailto:gregeo@unb.br)

\*\* Pós-Graduação em Geociências – Instituto de Geociências da Universidade de Brasília (IG/UnB).

\*\*\* Graduação em Geologia do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília (UnB).

[cristianomasayoshi@yahoo.com.br](mailto:cristianomasayoshi@yahoo.com.br); [thiagovaz@pop.com.br](mailto:thiagovaz@pop.com.br)

### RESUMO

O vale do rio Areia, próximo ao Município de Unaí – MG, cujo potencial espeleológico foi descoberto no início dos anos 1990, representa uma expressiva região cárstica que mostra feições características, tais como lapiás, dolinas, sumidouros, ressurgências e cavernas, algumas bastante ornamentadas, numa área de 50km<sup>2</sup>, inserida no contexto geológico das rochas pelito-carbonatadas do topo do Grupo Vazante. Ao longo dos últimos anos, os trabalhos de prospecção e espeleometria na área resultaram em 15 cavernas mapeadas, sendo que duas delas formam um único sistema cavernícola de aproximadamente 4.610 metros de desenvolvimento (Sistema Areia - Xico Bento), uma das maiores cavidades do estado de Minas Gerais.

Palavras-Chave: Vale do rio Areia; região cárstica; Grupo Vazante.

### [ABSTRACT]

The speleological potential of the valley of the Areia River, located near the county of Unaí (MG), was first recognized at the beginning of the 1990's. This represents a large karst region showing characteristic features such as karrens, dolines, sinks, resurgences and some quite well ornamented caves in an area of 50 km<sup>2</sup>, inserted in the geological context of pelitic limestones at the top of the Vazante Group. In the past few years, prospection and speleometric work in the area have resulted in the mapping of 15 caves, two of which form a single cave system of approximately 4,610 m of development (Areia System – Xico Bento), one of the largest caves in the state of Minas Gerais.

Key words: Valley of the Areia river; karst region; Grupo Vazante.

### INTRODUÇÃO

O Vale do Rio Areia, localizado no Município de Unaí - MG, foi descoberta no início da década de 1990 por Leonildes Soares de Melo Filho, à época integrante do Grupo Espeleológico da Geologia (GREGEO-UnB). Ao analisar fotografias aéreas da região foram encontrados alguns sumidouros e ressurgências ao longo de todo vale. Esta informação, juntamente com as indicações recebidas dos fazendeiros locais além da presença de uma mineração de dolomito para correção de solos, serviram de incentivo aos trabalhos de prospecção e mapeamento sistemático das cavernas na região desde então.

O carste do vale do rio Areia apresenta feições exocársticas típicas e um endocarste representado por 15 cavernas, sendo que neste trabalho serão abordadas apenas as mais importantes tais como a gruta do Areia (MG-1064), que junto com a gruta do Xico Bento (MG-1063) gera um sistema que forma uma das maiores cavernas do estado de Minas Gerais, Barth Caverna

(MG-1625), gruta Paulista (MG-1062), Nossa Gruta (MG-1624), gruta Deus-me-Livre (MG-1626) e gruta Sheila Molhada (aguardando cadastro).

### EXOCARSTE

O relevo cárstico do vale do Rio Areia é caracterizado por feições típicas, tais como dolinas, vales cegos, uvalas, lapiás e caneluras em diversas escalas, assim como em outras regiões carbonáticas do Brasil. Os maciços carbonáticos apresentam aspecto ruiforme e vegetação endêmica no seu topo (gameleiras, cactáceas, embaúbas, tamboris, etc), que se enraizam nas fendas e blocos e aceleram o processo de denudação destes maciços. A rede hidrográfica, fortemente controlada pelas estruturas de falhas e fraturas das rochas, contribui para o processo de formação do carste, cortando os maciços e moldando as galerias principais da maioria das cavernas do local.

## ENDOCARSTE

A gênese das cavernas está ligada principalmente à dissolução da rocha dolomítica ao longo de complexos sistemas de fraturas e falhas de cunho regional. O Rio Areia, principal responsável pelo modelamento do carste dentro do seu vale, nasce a noroeste e poucos quilômetros depois começa a serpentear e penetrar nos maciços dolomíticos (Auler et al, 2001). Neste contexto surgem vários pequenos sumidouros e vales cegos que estão diretamente ligados a existência das cavernas da área e também pela formação de galerias fósseis presentes em algumas destas cavernas, que outrora foram percorridas por paleo-sistemas de drenagem.

### **Sistema Areia (MG-1063) -Xico Bento (MG-1064)**

O sistema foi descoberto em 1990, sendo que, a partir do ano seguinte o Grupo Espeleológico da Geologia (GREGEO-UnB) passou a explorar o maciço, descobrindo outras grutas na região.

A exploração e topografia grau 4C (BCRA) do sistema foi desenvolvida pelos grupos GREGEO-UnB e TOCA de Brasília-DF. A topografia, a partir da surgência do Rio Areia, foi realizada em quatro expedições (entre novembro de 1996 e setembro de 1997), totalizando cerca de 2.800 metros de desenvolvimento horizontal (DH). Durante o mesmo período foi realizada a topografia do Buraco do Xico Bento, em três outras expedições, totalizando 1.800 metros. Em setembro de 1997, foi localizada a junção entre as duas cavernas, totalizando a metragem total do sistema em aproximadamente 4.610 metros.

A entrada principal da Gruta do rio Areia (ressurgência) foi descoberta em 1996, ao sul do maciço e no ano seguinte, a dolina de acesso ao Buraco do Xico Bento na porção norte. O sistema principal desenvolveu-se num complexo de falhas dominadas pela direção nordeste-sudeste. A amplitude da gruta termina em um conduto orientado por falha, que coleta o rio e segue em direção à saída. Subindo-se a galeria do rio, encontra-se uma galeria inativa durante períodos de seca. O conduto do rio prossegue por baixo, ainda seguindo a fratura.

No ponto onde os dois condutos se encontram, existe uma cachoeira em forma de calha. A partir da cascata o rio se encontra encaixado em fraturas secundárias que conduzem a uma galeria meandrante. Cerca de 400 metros acima, encontra-se a galeria de um antigo canal do rio, atualmente bastante ornamentada. O rio continua à montante encaixado nas fraturas.

Nas últimas centenas de metros o canal principal atravessa um conjunto de galerias formadas por dois paleocanais. Essas galerias são bastante ornamentadas e possuem um teto bastante alto, em torno de 20 metros. A galeria sul é marcada por muitos desmoronamentos e bifurcações. O final das bifurcações, na maior parte dos casos, atinge-se um sifão cuja água pode corresponder tanto ao rio Areia, quanto ao rio Paulista. Um desses sifões, durante a seca, baixa o suficiente para ligar o Buraco do Xico Bento à Gruta do rio Areia. É formada uma passagem bem estreita, que se estende por aproximadamente 30 metros.

Após essa passagem, retorna-se à galeria principal, que

difere da parte anterior, por apresentar salões mais amplos e bem mais ornamentados. Essa parte da galeria termina num desmoronamento que serve de ligação com a galeria ao lado do Buraco do Chico Bento. Nesse grande desmoronamento observa-se a chegada da maior parte do rio Areia. A dolina apresenta um desnível de mais de 70 metros até o alto do platô. Através de uma seqüência de desmoronamentos, a dolina encontra a galeria principal de um pequeno afluente que entra na gruta por mais um desmoronamento a norte.

A gruta está situada em terrenos particulares onde há pouca visitação. As pessoas que a visitam regularmente são membros do GREGEO-UnB e professores da Universidade de Brasília.

A chapada de Unaí perdeu quase toda superfície de cerrado, que foi substituída por plantações de soja e milho. A mata sobre o maciço dolomítico é bastante extensa mas em alguns trechos foi removida para criação de gado. É aconselhável não visitar o interior da Gruta do rio Areia em épocas de chuva, pois o nível do rio pode variar até 4m nas galerias mais estreitas.

### **Barth Caverna (MG-1625)**

Esta caverna, com aproximadamente 1.070 metros de desenvolvimento linear, é considerada uma das mais belas cavidades naturais próximas ao Distrito Federal, apresentando, especialmente, um rico depósito de espeleotemas, tanto delicados quanto de grande porte.

Geneticamente corresponde a um paleocanal subterrâneo, meandrante, interrompido em suas extremidades inicial e final por abatimentos de blocos inconsolidados. Acredita-se que a drenagem que outrora percorreu e ampliou a galeria fazia parte da rede hídrica subordinada ao curso do Rio Areia, que ainda percorre uma das maiores grutas do Estado de Minas Gerais, com um desenvolvimento topográfico de 4.610 metros.

O acesso à única boca é feito através de pequeno dolinamento com 6 metros de desnível, localizado no alto de um afloramento rochoso. A partir de sua base desenvolvem-se amplos salões preenchidos por espeleotemas que foram depositados em pelo menos dois maiores intervalos de tempo, como demonstram as sobreposições de estalagmites em vários locais. Colunas com mais de três metros de diâmetro são comuns e o conjunto dessas mascaram grande parte da rocha encaixante observável nas paredes. Em outros pontos, fileiras dessas colunas interrompem o traçado do salão, subdividindo-o e confundindo a observação do espaço original.

Ainda nestes salões superiores ocorrem pequenos lagos que são diretamente abastecidos pela infiltração da água fluvial na rocha sobrejacente.

A porção mediana da gruta, em cota mais baixa, é marcada por seções transversais do tipo “buraco de fechadura”, anastomosados, com desenvolvimento vertical de até 5 metros de altura, demonstrando a intensa e constante atuação da drenagem que percorreu estes condutos. Espeleotemas mais frágeis tais como canudos, coralóides e helictites podem ser encontrados ao longo desse trecho.

A região final, após um desnível abrupto (cerca de 5

metros), é tomada por amplo abatimento de blocos, aumentando as dimensões da galeria e descaracterizando a morfologia original. Os blocos bem consolidados são recobertos por conjuntos estalagmíticos volumosos que fecham totalmente o acesso a uma suposta continuidade da caverna no sentido sul.

Acredita-se que a Barth Caverna, em seus primeiros momentos de formação, atingiu um desenvolvimento linear várias vezes maior que o atual, o que representa uma avançada evolução endocárstica, em processo de preenchimento e progressão por abatimentos.

#### **Gruta Paulista (MG-1062)**

A gruta Paulista localiza-se na divisa entre as fazendas do Sr. Odilon e do Sr. João, próximo a cachoeira homônima à caverna.

A topografia da gruta teve seu início em 1993, com algumas atualizações nos anos posteriores, sendo estas atualizações no grau 4C (BCRA) e apresentou uma projeção horizontal de 676 metros e um desnível de 36 metros. A gruta encontra-se em um maciço dolomítico muito fraturado e sua entrada é percorrida e retrabalhada pelo rio.

O corredor principal (também percorrido pelo rio) é pouco ornamentado, com algumas estalactites, estalagmites, cortinas, represas de travertino e escurrimentos, todos seguindo o padrão do fraturamento e do acamamento da rocha carbonática. Nesse contexto, o principal contribuinte no retrabalhamento é o rio, que carrega para dentro da gruta muitos sedimentos (areia e argila), pedras e troncos, às vezes métricos. Nota-se também ao longo desse corredor, blocos abatidos provenientes do teto e do nível superior.

O nível superior é ligado ao inferior por um abatimento de blocos na parte mediana do conduto principal, o qual dá acesso a um salão volumoso e ascende até atingir o topo da gruta onde houve um dolinamento, por onde a chuva carrega sedimentos e outros materiais para dentro da gruta. Neste nível os blocos abatidos são de tamanho métrico a decamétrico, por vezes formando abismos e passagens entre os dois níveis.

Quanto a fauna, encontram-se colônias de morcegos entre os níveis, além de insetos como aranhas grilos e mariposas.

#### **Nossa Gruta (MG-1624)**

A gruta está inserida no topo de um morrote dolomítico, de fácil acesso, cuja entrada principal é ampla (~10 metros), com blocos abatidos, material sedimentar (areia e argila) e trechos verticalizados. Em alguns blocos de dolarenito nota-se a presença de estromatólitos colunares.

A cavidade segue as direções principais de fraturamento da região (EW e NS), por aproximadamente 283,9 metros (projeção horizontal) e com um desnível de 27,08 metros. Sua principal dificuldade é encontrar suas verdadeiras passagens que são feitas por entre os blocos abatidos e os trechos verticalizados, bem como, no centro da gruta, um poço de dimensões consideráveis, pelo qual, a passagem se faz por trecho próximo a lateral direita, de preferência, com apoio de corda.

A gruta apresenta também condutos e pequenos salões

mais ornamentados, principalmente precipitações carbonáticas, formações de cortinas e algumas estalagmites e estalactites, também com areia e argila, indicando a existência de ligações com o meio externo, possivelmente fraturas e pequenos buracos.

São encontrados nesta gruta animais como aranhas, grilos, mariposas e feiteceiras, além de morcegos ainda caracterizados quanto a seus hábitos alimentares.

#### **Gruta Deus-me-Livre (MG-1626)**

A gruta encontra-se próxima à casa do Sr. Odilon, sendo esta de pequeno porte (162 metros de projeção horizontal e desnível de 12,06 metros) e encontra-se em um maciço carbonático de composição dolomítica. Sua formação está condicionada a dissolução carbonática e ao sistema regional de fraturas, não sendo, porém, labiríntica.

Sua entrada principal é ampla e está próxima a um patamar ornamentado (que dá acesso ao conduto principal), com uma grande coluna com algumas precipitações carbonáticas e pequenas represas de travertino, por vezes, preenchidas por água. Lateralmente a sua entrada, encontra-se um pequeno conduto estreito e com teto baixo, preenchido por sedimentos finos (argila e areia) que percorre aproximadamente 5 metros, tendo pouca possibilidade de exploração.

O conduto principal, como explicitado, é dominado pelas fraturas e isso condiciona a forma das paredes, em geral, fendas estreitas com trechos verticalizados, indicando dois níveis (inferior e superior). O nível inferior é pouco ornamentado, com algumas pipocas e também marcado por fragmentos (seixos) e pequenos blocos de rocha, podendo acessar o nível superior através de trechos de subidas. O nível superior acompanha parte da gruta, ornamentada com algumas cortinas e boxworks e está bem marcado por um conduto lateral que dá acesso a uma pequena clarabóia e por dois pequenos salões de tetos baixos, ornamentados por pequenas estalactites e estalagmites, canudos, cortinas e finas colunas.

O final da gruta (no nível inferior) é marcado por um pequeno conduto, com teto baixo, sedimentos finos e um pequeno lençol freático (que não pode ser explorado), rico em matéria orgânica (folhas e pequenos galhos), provavelmente carregadas pela chuva.

#### **Gruta Sheila Molhada**

A cavidade encontra-se próxima à pedreira abandonada da Unical em um maciço rochoso de composição dolomítica e próxima a estrada de acesso às fazendas da região. Está inserida na base da unidade carbonática do Vale do Rio Areia, onde se preserva em seu interior, uma parede de dololuto com brechas lamelares, estratificação plano-paralela e microfalhas.

Seu desenvolvimento principal, cerca de 150 metros, é influenciado diretamente por um afluente do rio Areia, que percorre seu interior e retrabalha o maciço, depositando bancos de sedimentos finos como argila e areia, e em períodos de chuva, seixos e galhos de árvores maiores.

Existem três entradas nessa gruta, sendo a de menor porte correspondente à ressurgência do riacho que a

percorre, com 1,5 metro de largura por 1 metro de altura ao nível do rio ou 3 metros em relação ao fundo do canal. A maior entrada corresponde ao sumidouro, com altura próxima a 20 metros e grande amplitude, formado por blocos abatidos de grande a médio porte. Existe ainda um acesso localizado na lateral do maciço (próximo à ressurgência) com uma abertura de 4 por 5 metros com blocos abatidos de médio porte cobertos por densa vegetação (principalmente cactáceas e urtigas).

A formação da gruta se dá por diversos fatores, dentre eles, a dissolução interna e a ação do rio (principais agentes), onde se destaca a forma meandrante do conduto principal, com paredes lisas ou com baixa ornamentação em suas paredes em até 2 metros de altura e a interferência do sistema de fraturas da região (fator secundário) exemplificado por um conduto superior retilíneo, verticalizado e por alinhamentos de estalactites. Não é possível avaliar se os blocos abatidos encontrados na gruta ou que formam algumas entradas, são ações naturais tardias na fase de formação da gruta ou interferência da atividade mineral.

Destaca-se nessa cavidade a boa presença de espeleotemas variados como estalactites e estalagmites, formação de colunas, cortinas, pérolas, chão de estrelas,

couve-flor e uma considerável represa de travertino próximo à entrada lateral, cujo preenchimento por água é sazonal. Nota-se ainda um pequeno salão em um nível superior, na parte interna da gruta, com teto baixo, também influenciado pelo sistema de fraturas, mas pouco explorado.

Alguns tipos de animais são mais comuns, como mariposas, grilos, aranhas e formigas “lava-pés” cuja uma colônia foi encontrada numa fenda lateral.

### CONCLUSÃO

O exocarste do vale do Rio Areia é caracterizado por feições típicas, semelhantes às de outras áreas cársticas. As grutas possuem um nítido controle estrutural e sua gênese e evolução está interligada à rede hidrográfica, principalmente ao ribeirão do Areia e seus tributários.

### BIBLIOGRAFIA

AULER A., RUBBIOLI E., BRANDI R., 2001. *As Grandes Cavernas do Brasil*. Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas. Belo Horizonte, pp. 166-167.

## Legenda\*

Blocos Abatidos Escorrimento Calcítico Estalactite Coluna Estalactite com Estalagmite Estalagmite Areia Bolo de Noiva Desnível Acentuado Desnível não Acentuado Cortina Cascalho Argila	Poço Represa de travertino Sumidouro Ressurgência Clarabóia Contorno de galeria topografada Contorno de galeria inferior topografada Contorno de galeria superior topografada Contorno de galeria não topografada Trecho em teto baixo	Pinturas rupestres Sítio cerâmico Vegetação externa Curso permanente Curso não permanente Lago Depósito de Guano Base permanente Base fixa Base temporária Base flutuante Couve Flor Passagem entre blocos abatidos
---	---	---

\* Adaptada pelo Espeleo Grupo de Brasília sob normas da SBE.









