



ANAIS do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia

Eldorado SP, 15-19 de julho de 2015 - ISSN 2178-2113 (online)



O artigo a seguir é parte integrando dos Anais do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia disponível gratuitamente em www.cavernas.org.br/33cbeanais.asp

Sugerimos a seguinte citação para este artigo:

FARIA, L.E.; SENA, I.S.; SANTOS, P.V.S.; SILVA, L.H.M.; MOREIRA, M.G.. Os caminhos de Lund em Minas Gerais: a Lapa da Forquilha, Baldim – MG. In: RASTEIRO, M.A.; SALLUN FILHO, W. (orgs.) CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 33, 2015. Eldorado. *Anais...* Campinas: SBE, 2015. p.405-412. Disponível em: <http://www.cavernas.org.br/anais33cbe/33cbe_405-412.pdf>. Acesso em: *data do acesso*.

Esta é uma publicação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.

Consulte outras obras disponíveis em www.cavernas.org.br

OS CAMINHOS DE LUND EM MINAS GERAIS: A LAPA DA FORQUILHA, BALDIM – MG

THE LUND WAYS IN MINAS GERAIS (BRAZIL): THA LAPA DA FORQUILHA CAVE, BALDIM – MG

**Luciano Emerich FARIA (1); Ítalo Souza de SENA (2); Pablo Vinicius Silva SANTOS (3);
Leandro Henrique Moura SILVA (4); Marcos Giovanni MOREIRA**

- (1) Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte MG.
(2) Instituto de Geociência (IGC), UFMG, Belo Horizonte MG.
(3) AGROFLOR, Mariana MG.
(4) Depto. de Construção Civil e Materiais (DEMC) da Escola de Engenharia, UFMG, Belo Horizonte MG.

Contatos: luemfa@hotmail.com.

Resumo

A cavidade natural subterrânea Lapa da Forquilha inclui-se dentre as grandes descobertas realizadas por Peter Wilhelm Lund no Brasil, grande cientista que dedicou grande parte de sua vida e a maior parte de seus trabalhos científicos no interior de Minas Gerais. A caverna (re)descoberta ajuda a entender os caminhos que o naturalista percorreu desde o encontro com seu conterrâneo Peter Claussen, até Lagoa Santa, na companhia do desenhista Peter A. Brandt. A caverna foi visitada pelos dois em 1835, logo após Lund ter decidido ficar no Brasil para explorar as cavernas com os grandes ossos que eram descobertos junto à exploração do salitre. O mapa feito pelos dois indica a acurácia de seus trabalhos quando comparado ao obtido neste trabalho que indica ainda que a gruta merece enorme destaque, não apenas por esta importância histórica, mas ainda pela grande extensão e volumes, riqueza patrimonial (arqueológico e paleontológico) mais ainda pela fauna que abriga, objeto ainda em estudo.

Palavras-Chave: Peter W. Lund, topografia subterrânea.

Abstract

The natural underground cavity calls “Lapa da Forquilha” is included among the great discoveries made in Brazil by Peter Wilhelm Lund, great scientist who has devoted much of his life and most of his scientific works in Minas Gerais state. The cave (re)discovery helps us to understand the ways that the naturalist toured since meeting with his countryman Peter Claussen, until Lagoa Santa, in company with the artist Peter A. Brandt. The cave was visited for both in 1835, just after Lund had decided to stay in Brazil to explore the caves with the large bones that were discovered by exploitation of saltpeter. The map made by both, indicates the accuracy of their work compared to that obtained in this research, showing a biggest interest in conservations of this cave, not for only his historic importance, but because his great extensions and volumes, patrimonial richness (archaeological and paleontological) more even the fauna, still under studies.

Key-words: Peter W. Lund, underground topography.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de ser aclamado como o pioneiro da Paleontologia na América do Sul (além de outro “título”, às vezes debatido, como o de pai da Espeleologia no Brasil), os caminhos tortuosos que Peter W. Lund desenvolveu no país e, principalmente, em Minas Gerais, ainda geram incertezas na academia. No coração de nosso estado, na região de Lagoa Santa, um breve passeio pelas localidades em áreas urbanas ou rurais denotam a importância do antigo naturalista dinamarquês cujo nome batizou diversas ruas, escolas, bairros e mesmo pequenos empreendimentos comerciais que

reconhecem nele os esforços científicos desempenhados nos meados do século XIX e ainda por ter percorrido uma vasta área pelos sertões mineiros em busca de cavernas e fósseis.

Para aqueles que conhecem pouco deste notável cientista, Theodoro Langgaard, em 1883 faz uma rápida apresentação de Lund nas primeiras páginas de seu livro “*O Naturalista Dr. Lund (Peter Wilhelm) – sua vida e seus trabalhos*”, em que se destaca “*com retrato do dr. Lund*” (Figura 1), faz uma breve apresentação do compatriota:

Pedro W. Lund nasceu em Copenhague a 14 de Junho de 1801, e faleceu na Lagôa-Santa,

provincia de Minas, a 25 de Maio de 1880, alcançando, portanto, uma idade de 79 annos... No anno de 1818 recebeu Pedro Lund o gráo de bacharel em letras pela universidade de Copenhague, e dedicou-se desde de logo ao estudo da medicina; tendo, porém, manifestado desde os mais verdes annos uma predileção pronunciada pela história natural, abandonou, passados poucos annos, os estudos que encetára, e entregou-se exclusivamente ao cultivo da botanica, physiologia e principalmente ao estudo da zoologia; LANGGAARD (1883).

Motivado pelos seus conhecimentos em botânica e zoologia, Lund desembarca pela primeira vez no Brasil em 1825 para pôr seus estudos e conhecimentos em prática na análise de aves, formigas e moluscos com conchas que encontrava nos entornos da então capital brasileira, o Rio de Janeiro. Logo depois de retornar de um breve período em sua terra natal, Lund se estabelecerá definitivamente no Brasil em 1833 (CARTELLE, 2002) quando intensifica seus estudos em botânica, analisando as plantas que floresciam às beiras das estradas cariocas. Pouco depois de sua chegada, em companhia de outro botânico, Ludwig Riedel (MARCHESOTTI, 2011), planejam viajar para o interior do país no intuito de alcançar o estado de Goiás, passando por São Paulo e retornando ao Rio de Janeiro pelas regiões auríferas de Minas Gerais. Porém, atribulados por uma série de enfermidades e demais problemas com transporte de suas cargas, tomam rumo de volta para o litoral logo após alcançarem a cidade de Catalão - GO e Paracatu - MG (Figura 2).

É finalmente na cidade de Curvelo que “o encontro fortuito” (HOLTEN *et al.* 2012) de Lund com um contrerrâneo mudaria para sempre os rumos de suas pesquisas. Quem narra este encontro é um dos pupilos de Lund, Eugenius Warming (1908), ao dedicar-lhe em seu livro “Lagoa Santa – contribuição para a geographia phytobiologica” o prefácio:

No dia 10 de Outubro de 1834, dois viajantes com sua tropa chegaram á villa de Curvello no Estado de Minas Geraes, no centro quasi do Brazil; eram elles Pedro Guilherme Lund e o botanico allemão Riedel... Por um << acaso >>, um aventureiro dinamarquez, Pedro Claussen, vulgarmente chamado Pedro Claudio Dinamarquez, tinha no mesmo dia arreado sua mula para seguir da sua fazenda << Porteirinhas >>, para Curvello, distante três

léguas. Alli chegando, viu elle a tropa e aproximou-se logo dos forasteiros recém-chegados perguntando-lhes em que negociavam e, no correr da conversa, verificou-se que os dois dinamarquezes se tinham encontrado, muitas leguas a dentro do Brazil... O Dr. Lund, que tencionava continuar viagem naquelle mesmo dia, accitou o convite de Claussen para ir visitá-lo, demorando-se na mencionada fazenda uma semana (13-20 de outubro). A região é rica em rochas calcareas nas quaes existem innumerables cavernas que a população explorava para obter salitre. Mas as cavernas contêm também outra cousa, sem valor algum para o povo, mas cuja extraordinaria importancia scientifica immediatamente foi comprehendida por Lund; são enormes quantidades de osos de animaes fosseis. Offerecia-se ahí para elle um immenso campo de trabalho, até então absolutamente virgem, promettendo resultados de um alcance extraordinario. WARMING, 1908.

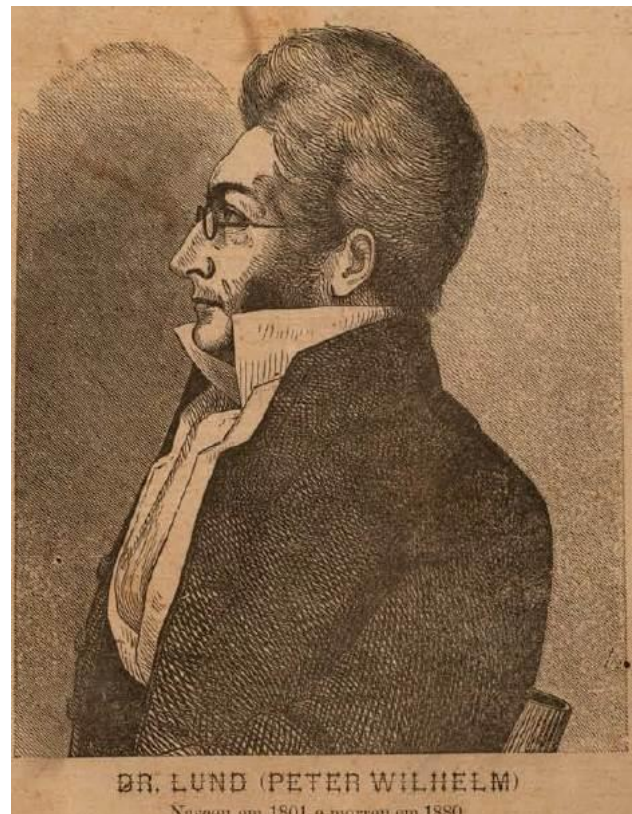


Figura 1. Foto que ilustra a contracapa do livro “O Naturalista Dr. Lund (Peter Wilhelm) – sua vida e seus trabalhos”, LANGGAARD (1883).

Lund ainda acompanharia o enfermo Riedel e faria companhia ao mesmo até seu restabelecimento em Ouro Preto, até que o último retorna para o Rio,

deixando para trás o dinamarquês que retornaria a Curvelo para aprofundar seus estudos nas cavernas da região. É sabido que Lund explora e mapeia um grande número (ainda questionável) de cavernas e deixa sobre as mesmas alguns relatos de campo, mapas, gravuras que ilustram espeleotemas e as formas que utilizou para a exploração de seus interiores e finaliza seus estudos indicando o conteúdo fóssil analisado em cada uma delas.

daquilo que era encontrado (HOLTEN *et al.* 2012). Os dois se alternavam entre desenhos e descrições, como indica o livro “*O Artista Desaparecido – P. W. Lund e P. A. Brandt*” que entre as páginas 151 a 218 trazem os *fac-símiles* do caderno de esboços de Brandt com as devidas descrições e datas que Lund atribui para cada visita de cada local ou caverna. Desta forma é possível traçar em um mapa os passos destes dois pesquisadores ao longo do sertão das Minas Gerais.

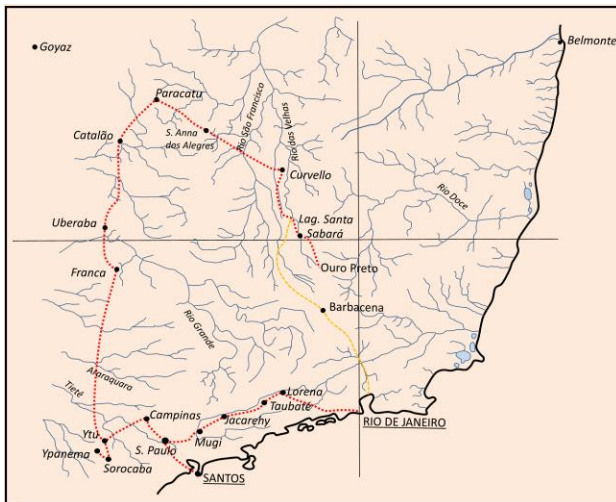


Figura 2. Em vermelho, trajeto percorrido por Peter Lund e Riedel no Brasil; em amarelo, o percurso feito por Warming.

Aqui faz-se relevante destacar o apoio daquele que viria a ser seu braço direito em suas empreitadas, o norueguês Peter Andreas Brandt (1792-1862), que assim como Lund, dedica grande parte de sua vida e morreria em terras brasileiras. Brandt faria uma viagem a Valparaíso no Chile, mais mudou de planos quando descobriu que Lund viajava pelo interior do país, mas precisamente em Curvelo, Minas Gerais. P. A. Brandt descreve em um manuscrito para Birch-Reichenwald em 26 de abril de 1835 que

“(…) mais forçado pela situação que por vontade própria (...) [viagou para Minas] (...) onde, como desejava, encontrei-me com Doutor Lund de Copenhague, que, com propósitos científicos e apoiado pelo Príncipe Christian, viajou por essa província e por outras vizinhas (...)” (HOLTEN *et al.*, 2012).

Ainda neste mesmo mês, já na companhia de Brandt, Lund inicia uma longa viagem pelas grutas em Minas, fazendo grandes achados Paleontológicos e Arqueológicos. Cientista que era, dava tratativa a seus achados, e tinha ciência da importância que o artista Brandt tinha em suas pesquisas, pois as suas ilustrações caracterizavam bem os aspectos e formas

Ainda no ano de 1835, Lund chega ao hoje, município de Baldim em Minas Gerais. Lá ele encontra e estuda a Lapa do Cortume, que localiza-se na Fazenda do Rótulo por onde permaneceu por uma semana explorando e mapeando as grutas do entorno. Com isso, no fatídico dia 11 de outubro de 1835, Peter Lund na companhia de Peter Brandt visita a Lapa da Forquilha, objeto de estudo deste trabalho. A mesma encontra-se a cerca de 15km de rótulo e é descrita por Lund da seguinte forma,

*Viagem a Forquilha, a 3 léguas NNE da fazenda. A meio caminho de Sumidouro, uma grande roça de milho da fazenda. Tem-se do lado direito do caminho vista para uma alta cadeia de montanhas que se estende para longe da plantação e deve ser a Serra da Lapa. A gruta perto de Forquilha tem sua entrada na direção N e constitui-se de um corredor que depois se divide em vários braços ramificados, alguns dos quais sem dúvida se encontram com uma abertura que um monte de terra de enxurrada com crescimento de árvores junto com cupinzeiros com canais cobertos que levam para o exterior. Esses canais estavam todos esfarelados, de maneira que se desintegravam ao simples toque. A altura dos corredores é de cerca de 3-12 pés e alguns estão bastante entupidos com terra de cor vermelho-tijolo ou amarelo-acinzentado, contendo uma quantidade muito grande de fragmentos de pedra. Uma excepcional quantidade dessa terra já foi retirada, e grandes montes da mesma, lavados, espalham-se uniformemente no exterior da gruta, que vem sendo explorada há 40-50 anos. Fora dela havia dois troncos colossais. Nenhum fóssil e nem ossos frescos [...] (HOLTEN *et al.* 2012, p. 216).*

Este relato traz diversas evidências relacionadas à época, como por exemplo, a exploração de salitre, que tem como componentes o Nitrato de Cálcio ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) e/ou Nitrato de Potássio (KNO_3) e é matéria-prima na produção de

fertilizantes e principalmente de pólvora, que era muito utilizada na época para a composição de materiais explosivos pelo governo visando a defesa de seus domínios (FERRAZ, 2000). Advindo desta visita foi realizado o mapa histórico da Lapa da Forquilha por Lund e Brandt, sendo este mostrado da Figura 3.

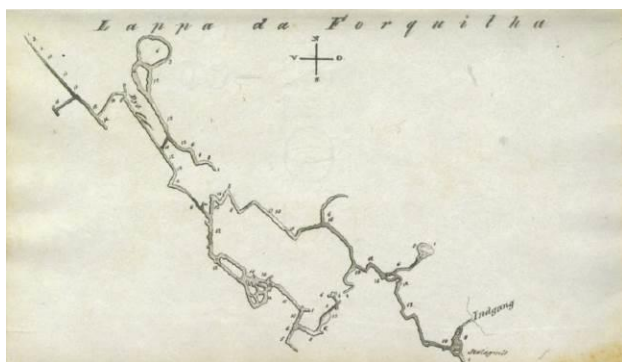


Figura 3 – Mapa histórico da Lapa da Forquilha feito por Lund e Brandt. Fonte: HOLTEN *et al.*, 2012.

Há também no texto supracitado evidências da Serra da Lapa, atual Serra do Cipó que até os dias de hoje é visualizada da boca da cavidade, conforme Figura 4.



Figura 4. Serra do Cipó vista entre as árvores a partir da boca da Lapa da Forquilha.

O município de Baldim possuía no século XVIII o nome de Arraial do Pau Grosso, nome dado devido ao córrego com o mesmo nome que cruza a cidade. Esse surgiu da união de três grandes sesmarias, nomeadas Zebelê, Rótulo e Trindade. O nome do município foi mudado para Arraial de Baldim no ano de 1917, este dado devido a uma elevação natural que circunda o município nomeada Serra do Baldim, de acordo com registros do Arquivo Público Mineiro desde meados de 1746,

quando na região houve grande demanda gerada pela exploração do salitre.

1.2 Área de Estudo

A Fazenda Vargem do Lobo, onde se localiza a Lapa da Forquilha – 625534.47E, 7883154.20S, 23K – (Figura 5) atualmente é gerida pelo proprietário Sr. Luiz Alberto Lodi, através de sua empresa Agrovalo LTDA, e tem como principais atividades a agropecuária, com a criação de gado de leite e a cultura de eucalipto. De acordo com levantamento realizado no ano de 2010 pelo Engenheiro Agrônomo Hélder Vinícius Batista, registrado no órgão de classe com o registro CREA-GO 14472/D, a área útil total da fazenda é de 2149,00 ha, sendo essa dividida em: Área de Eucalipto: 277,03 ha; Área de Pastagem: 749,80 ha; Área de Cana e Outras Culturas: 20,09 ha; Área de Rebrotas ou para plantio de eucalipto: 9,24 ha; Área de Reserva Legal (ARL): 374,72 ha; Área de Preservação Permanente (APP) e outras áreas preservadas: 718,12 ha. (BATISTA, 2010). Com a subdivisão da sesmaria de Rótulo em diversas fazendas surgiu-se a Fazenda da Fortuna. Esta, anos depois, teve seu nome modificado para Fazenda Vargem do Lobo.

A Lapa da Forquilha é atualmente cadastrada no Cadastro Nacional de Cavernas da Sociedade Brasileira de Espeleologia – CNC-SBE – com a sinonímia “Gruta da Fortuna” (SBE, 2015), no entanto, de forma a homenagear o grande naturalista Peter Lund, consta ainda sua existência neste cadastro com o nome original dado por Lund (graças ao ‘córrego Forquilha’ próximo da boca da gruta) da forma que ele a descreveu. Dado a este fato, ela é uma cavidade natural subterrânea de grande potencial histórico-cultural, advindo dos estudos nela realizados pelo naturalista no século XIX. A lapa está localizada na Fazenda Vargem do Lobo situada no município de Baldim em Minas Gerais, a cerca de 95 km da capital Belo Horizonte.

Após a primeira visita à caverna e do reconhecimento de seu mapa histórico (Figura 3) a partir da comparação dos condutos com aqueles desenhados por Brandt, o objetivo do trabalho em apresentação foi o de remapear a caverna, indicando seu patrimônio, incluído já a enorme relevância desta caverna ter sido visitada e descrita por tão nobres cientistas. Além disso, medidas de proteção e tombamento da cavidade para posteriores estudos espeleológicos também foi uma preocupação, pois nem mesmo o proprietário da fazenda tinha noção da riqueza que guardava em sua área.

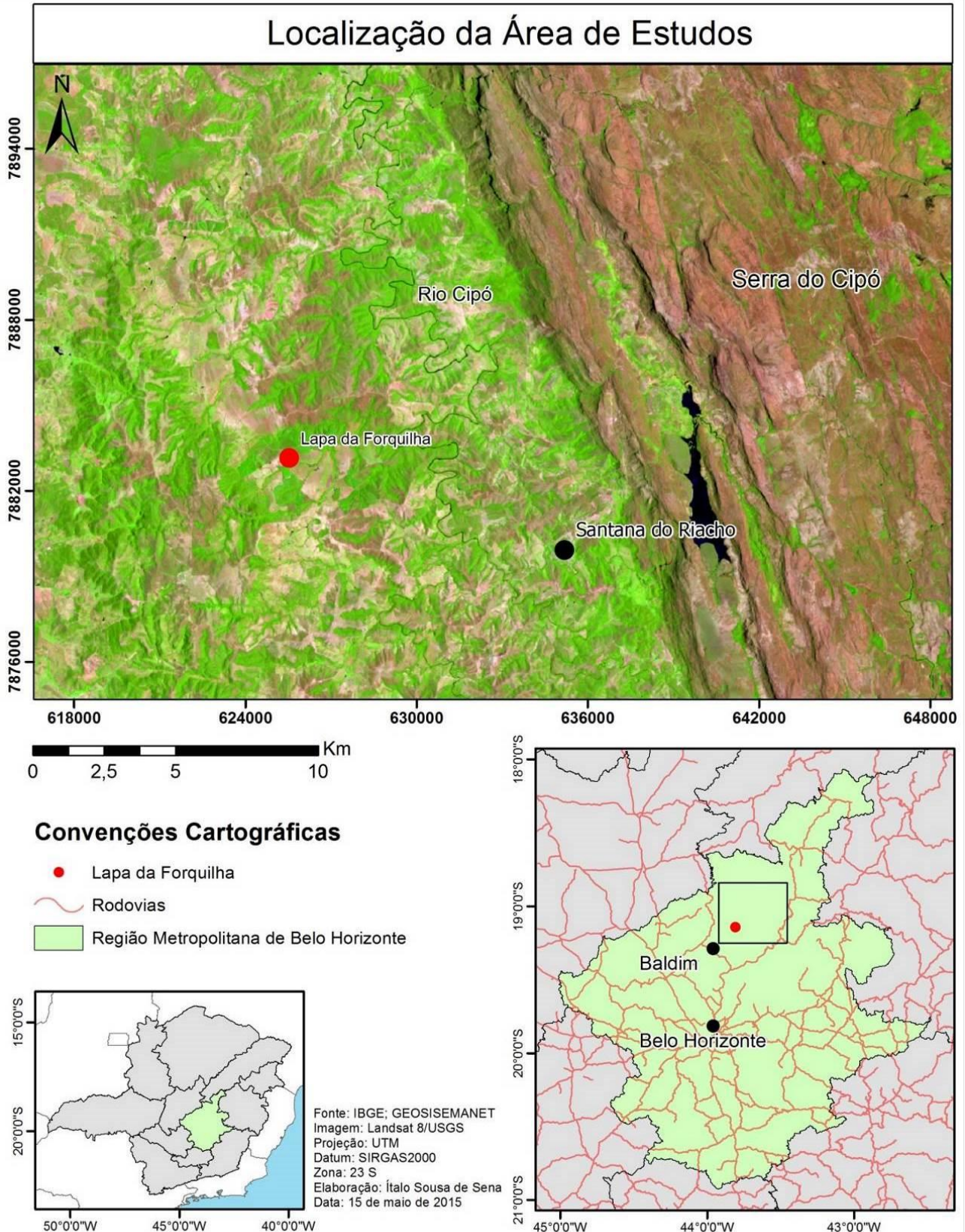


Figura 5. Localização da caverna.

2. METODOLOGIA

A Lapa da Forquilha foi mapeada de acordo com procedimentos de topografia subterrânea

descritos por Kruger (1969) e Rubbioli & Moura (2005) e foi classificado como possuindo grau precisão 4D no sistema BCRA. Para a realização do mapeamento das cavernas foram utilizadas bússolas

com clinômetro, trenas a laser Bosch, material de escritório (planilhas, papel milimetrado) além de equipamento de segurança obrigatório e material para iluminação. Uma vez realizado a topografia da caverna, passou-se para a realização de estudos específicos conforme lista a seguir:

- Ω Caracterização geológica e espeleológica da caverna;
- Ω Levantamentos de evidências arqueológicas no interior da caverna;
- Ω Levantamento da fauna no interior da caverna;
- Ω Elaboração de documentação fotográfica.

A identificação e coleta de invertebrados na cavidade teve o número de licença 43242-1, liberado no dia 19/05/2014, conforme SISBIO-ICMBio. O trabalho consiste na coleta manual ativa de espécimes com o uso de pinças metálicas e pincéis. Os indivíduos são conservados em álcool 70% em frascos do tipo *ependorf* e *falcons*, identificados e embalados para envio e identificação no Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

A Lapa da Forquilha é uma cavidade formada na litologia carbonática da Formação Lagoa do Jacaré (Grupo Bambuí) e este é um dos motivos da rocha se encontrar pouco aflorante nos entornos da gruta. Esta possui seu desenvolvimento preferencialmente na direção noroeste possuindo diversas ramificações em seus condutos para diversos sentidos (Figura 6). Ela possui uma série de corredores altos e estreitos (Figura 7a), influenciados por uma morfologia anastomosada; aparentes desabamentos com material terroso preenchendo algumas de suas extremidades; raros pontos de percolação de água e poucos espeleotemas em formação. Possui ainda pilares da rocha matriz, blocos abatidos em toda sua extensão, buracos no piso, patamares e níveis superiores (Figura 7b). Se compararmos o mapa obtido com o mapa histórico de Brandt (Figuras 8a e 8b) na mesma orientação, podemos ver a enorme semelhança entre os mesmos, o que indica a acurácia utilizada pelo desenhista de Lund em seus trabalhos topográficos. Vale destacar ainda que a extração de salitre pode ter ocorrido em períodos posteriores à visita de Lund à gruta, o que poderia ter mudado, significativamente, a morfologia dos condutos. A partir do mapa obtido pela espeleotopografia foi possível realizar o cálculo dos parâmetros espeleométricos valendo-se dos

softwares AutoCAD e Speleoliti 4.4 (Tabela 1). Esta etapa foi também utilizada para a determinação de “valoração da cavidade”, conforme indica Santos (2015) que analisou a viabilidade de tombamento da área como RPPN (Reserva Particular de Patrimônio Natural) junto ao proprietário da fazenda.

Tabela 1. Cálculos espeleométricos da Lapa da Forquilha.

Nome	Área Total	Volume Total	Desnível	Projeção Horizontal (PH)
Lapa da Forquilha	861,26 m ²	2.144,54 m ³	11,83 m	571,10 m

A respeito das feições espeleológicas, a Forquilha possui diversos espeleotemas dentre eles estalactites, canudos de frescos, colunas, estalagmites, pérolas, microtravertinos, travertinos, blister de calcita, coraloides, escorrimentos, cortinas e cortinas serrilhadas.

A caverna foi exaustivamente impactada pela extração do salitre, fato que deve ter-lhe custado a extração de toneladas de material argiloso do solo, fato comprovado pelas marcas de instrumentos de trabalho em condutos com restos de argila, indicações da altura do nível do piso nas paredes, retirada de camada calcítica e amontoamento destes pedaços em corredores laterais mais ainda com o vestígio de materiais arqueológicos que podem estar implicados na árdua missão da extração do mineral.

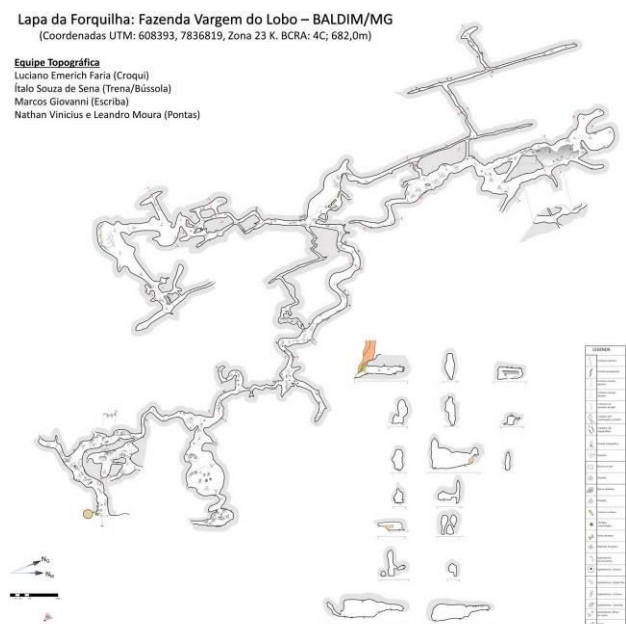


Figura 6. Mapa da Lapa da Forquilha.

Nos primeiros salões da cavidade podem ser facilmente encontrados alguns vestígios de materiais

cerâmicos – provavelmente potes cerâmicos com marcas de combustão externa (Figura 9a) – em uma estrutura de fogão. Ao lado deste mesmo ponto, um jarro quase completo, faltando-lhe a alça, indica a utilização do local para um provável ponto de alimentação e descanso dos trabalhadores.

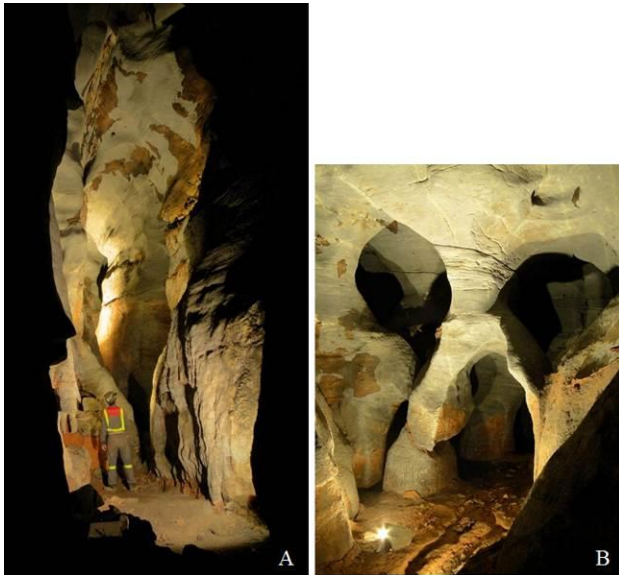


Figura 7. Corredores da lapa da Forquilha que demonstram altura (a) e existência de outros níveis (b), ambas fotos em mesma escala.

Em pontos mais profundos, a utilização de madeira para construção de pontes rudimentares auxiliaria o transporte de solo pelos estreitos e desnivelados corredores da gruta. Finalmente, em um ponto afastado, os restos de uma gamela (instrumento de madeira, normalmente encontrado nas cozinhas, Figura 9b) pode indicar sua utilização como material de raspagem ou transferência de terra para utensílios de transporte.

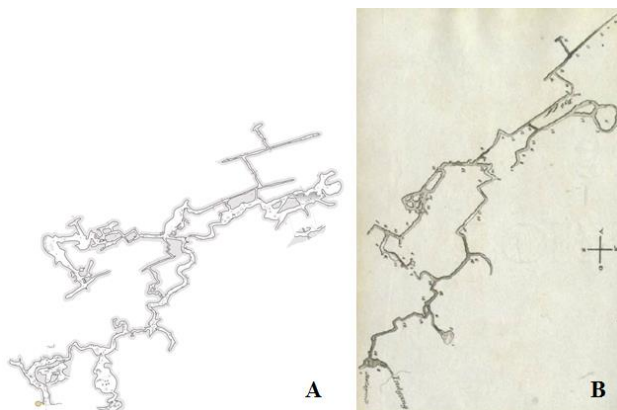


Figura 8. Comparação entre o mapa obtido (a) e o mapa histórico (b).

Em outro ponto, um salão provavelmente não visitado por Lund dado ao seu difícil acesso,

vestígios fósseis poder ser vistos no teto devido a um escorrimento calcítico que, provavelmente, originou-se do exterior da caverna (Figura 10).



Figura 9. Vestígios arqueológicos de utensílio cerâmico onde se nota estrutura de alça lateral e marcas externas de combustão (a) e utensílio feito de madeira semelhante a gamela (b).



Figura 10. Ossos centimétricos localizados em concreções no teto de um novo salão descoberto.

Os trabalhos bioespeleológicos já iniciados desde o ano passado ainda não foram concluídos, mas contam atualmente com o trabalho de formandos em biologia do Centro Universitário Newton Paiva com apoio do Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar e está em processo de análise e reconhecimento de espécies.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há dúvidas que a caverna (re)descoberta trata-se da historicamente estudada por Peter Lund. Este fato já seria o suficiente para sua preservação mas ainda vale destacar que a cavidade foi alvo da exploração, também histórica do salitre e, junto a outras cavidades da região – também alvos do estudo por este grupo – fazem parte de um conjunto do patrimonial espeleológico de Minas Gerais ainda aguardando estudos. Outras cavidades já analisadas e que aguardam maiores averiguações indicam que ao invés de ter direcionado o naturalista dinamarquês a norte, nas proximidades de Corinto, Lund teria seguido o ribeirão Maquiné até seu contato com o Rio das Velhas para depois conhecer os paredões calcários que margeiam a barra do rio Paraúnas para só então rumar a sul para Lagoa Santa. Neste caminho teria visitado a Lapa da Forquilha e outras tantas da região (como a lapa do Cortume, Lapa Vermelha e Lapa das Perobas em

sítios vizinhos à fazenda Vargem do Lobo). Muitas delas com vestígios da visitação de antigos exploradores de salitre, o que justificaria, em tal região, uma futura exploração turística da região – aqui se sugere uma Rota do Salitre – que ainda apresenta uma belíssima vista moldada pela Serra do Cipó às margens da Estrada Real que ruma para Diamantina.

Por todos estes motivos e por conter ainda material arqueológico e paleontológico que suscitem demais trabalhos, a pesquisa motivou ainda a busca pela preservação do entorno da caverna e apresentada ao proprietário da fazenda na proposta

de criação de uma RPPN (Reserva Particular de Patrimônio Natural, SANTOS, 2015).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem imensamente ao sr. Luiz Lodi, proprietário da fazenda em que se situa a cavidade por oferecer todo suporte necessário para a realização das atividades. Agradecemos ainda aos alunos de biologia Laura Pimenta e Wallace Santos que estão desempenhando, com o apoio da prof. Maria Elina Bichuette, os trabalhos bioespeleológicos.

BIBLIOGRAFIA

- BATISTA, Hélder Vinícius. **Levantamento de Uso e Ocupação do Solo da Fazenda Vargem do Lobo em Baldim - MG.** Baldim, 2010.
- CARTELLE, Castor. **Peter W. Lund, a naturalist of several sciences.** Lundiana 3(2):83-85, 2002. Instituto de Ciências Biológicas – UFMG. Disponível em <http://www.icb.ufmg.br/lundiana/Contents/full/vol322002/invited.pdf> : Acesso 12/05/2015
- KRUGER, P. **Topografia Subterrânea Aplicada às Cavernas.** Espeleologia, Ouro Preto, 1:33 – 37, 1969.
- FERRAZ, Márcia Helena Mendes. **A produção do Salitre no Brasil Colonial.** Disponível em: <http://www.sbg.org.br/publicacoes/quimicanova/qnol/2000/vol23n6/20.pdf>. Acesso em: 22 mar 2014.
- HOLTEN, B; MICHAEL, S. **P. W. LUND e as grutas com ossos em Lagoa Santa.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011, 335 p.
- HOLTEN, Birgitteet al. **O Artista Desaparecido - P. W. Lund e P. A. Brandt no Brasil.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012. 252 p.
- LANGGAARD, Theodoro. **O naturalista dr. Lund (Peter Wilhelm), sua vida e seus trabalhos.** Rio de Janeiro: Laemmert. 1883
- MARCHESSOTTI, Ana Paula Almeida. **Peter Wilhelm Lund: O naturalista que revelou ao mundo a pré-história brasileira.** Rio de Janeiro: Editora e-papers, 2011,193 p
- RUBBIOLI, E.; MOURA, V. **Mapeamento de Cavernas - Guia Prático.** Redespeleo. Brasil, São Paulo. SP.
- SANTOS, Pablo V. Silva. Proposta de criação de RPPN para salvaguardo de patrimônio espeleológico – Lapa da Forquilha, Baldim – MG. **Anais do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia (CBE), Eldorado – SP. 2015**
- SBE. **Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC).** Campinas: SBE, 2015. Disponível em: www.cavernas.org.br. Acesso em: 12 fev. 2015.
- WARMING, E. **Lagoa Santa, contribuição para a geographia phytobiológica.** Belo Horizonte, Imprensa Oficial do Estado de Minas, 1908.