

## HISTÓRIA DA ESPELEOLOGIA BRASILEIRA: PROTAGONISMO E ATUALIZAÇÃO CRONOLÓGICA

*HISTORY OF BRAZILIAN SPELEOLOGY: PROTAGONISM AND CHRONOLOGICAL ACTUALIZATION*

**Luiz Afonso Vaz de Figueiredo**

SBE/Centro Universitário Fundação Santo André-FSA/DG-USP.

Contatos: [lafonso.figueiredo@gmail.com](mailto:lafonso.figueiredo@gmail.com).

### Resumo

O presente trabalho apresenta a continuidade do levantamento feito para o Projeto História de Espeleologia Brasileira (PROHEB), resgatando documentação e acrescentando dados para o período 1790-2010. Foi analisada a trajetória da produção técnico-científica em espeleologia no Brasil, além de depoimentos e outros materiais, que foram classificados por períodos históricos, divididos em seis momentos: 1) primórdios até 1936, o papel dos naturalistas; 2) 1937-1963, institucionalização da espeleologia; 3) 1964-1974, processos de organização nacional; 4) 1975-1984, fortalecimento dos grupos de espeleologia e realização de expedições; 5) 1985-2000, fortalecimento nacional e na América-Latina e aumento da produtividade científica e elaboração de legislação espeleológica; 6) 2001-atual, fortalecimento internacional e discussão da formação do espeleólogo e conflitos com as mudanças da legislação de proteção das cavernas. Com isso obteve-se um panorama geral do acervo sobre o assunto. Procurou-se ainda destacar a produção espeleológica, agrupada por tipo: a- Livros e documentos de interesse espeleológico, b- Teses e monografias acadêmicas, c- revistas e periódicos de divulgação da espeleologia e d-congressos e outros eventos espeleológicos. Os resultados destacaram a visita religiosa na Lapa do Bom Jesus (Bahia), desde o final do século XVII e demonstraram a importância dos naturalistas nos séculos XVIII e XIX quanto às primeiras divulgações das cavernas brasileiras, reforçando que os aspectos históricos ligados às cavernas brasileiras decorrem das atividades religiosas e científicas. Outro aspecto observado é que há um aumento acentuado da produção técnico-científica, principalmente a partir de 1980, quando é ampliado o envolvimento das universidades brasileiras em trabalhos de cunho espeleológico, ao mesmo tempo em que ocorre um incremento do número de pessoas e entidades interessadas em estudar as cavernas brasileiras e mesmo da divulgação do tema pela mídia em geral. A próxima etapa do trabalho será publicar um livro com os dados obtidos e ampliar os espaços de discussão do papel da história e da memória na construção e fortalecimento da espeleologia nacional, além de destacar a sua importância para as ações de educação ambiental e de formação do espeleólogo.

**Palavras-Chave:** História da espeleologia; Brasil; Documentação espeleológica; Cronologia.

### Abstract

*This paper presents the continuation of the survey for the History of Brazilian Speleology Project (PROHEB), retrieving documents and adding data from the period 1790-2010. We analyzed the trajectory of technical-scientific production in Brazilian speleology, and interviews and other materials, which were classified by historical periods, divided into six stages: 1) until early to 1936, the role of naturalists, 2) 1937-1963, institutionalization of caving and speleology; 3) 1964-1974, processes of national organization; 4) 1975-1984, the strengthening of groups and achievement of caving expeditions; 5) 1985-2000, strengthening national and Latin-American and increased scientific productivity and Speleological drafting legislation; 6) 2001-current, strengthening international discussion of the formation of spelunker and speleologist and conflicts with the changes in legislation to protect caves. Thus we obtained a general overview of the collection on the subject.*

*We also sought to highlight the production speleological, grouped by type: a-books and documents of speleological interest, b-Thesis and academic monographs, c- journals and periodicals for the dissemination of caving and d-caving conferences and other events. The results highlighted the religious visitation in Lapa Bom Jesus (Bahia), since the late seventeenth century and demonstrated the importance of naturalists in the eighteenth and nineteenth century and the first disclosures of the caves of Brazil, emphasizing that the historical aspects related to Brazilian caves resulting from scientific and religious activities. Another significant aspect is that there is a marked increase in technical and scientific production, especially from*

*1980 when it expanded the involvement of universities in Brazil in speleological works at the same time that there is an increasing number of interested individuals and entities in studying the Brazilian caves and even the subject of disclosure by the media in general. The next stage of work will be to publish a book with these data and expand the space for discussing the role of history and memory in the construction and strengthening of national caving, and highlight its importance to environmental education and training of spelunker.*

**Key-words:** *History of speleology; Brazil; Speleological documentation; Chronology.*

## 1. INTRODUÇÃO

A História da relação entre grupos humanos e as cavernas remonta os mais antigos registros e memórias que se tem notícia. Esses indícios, registros e citações vêm sendo transmitidos através dos tempos nas lendas, mitos, crenças, estando, ainda, presente nos escassos documentos que demonstram as relações históricas do homem com as cavernas. A arte rupestre seria sua primeira forma de expressão, registrando o ambiente externo, suas atividades, dando também os informes iniciais sobre o ambiente cavernícola. Os achados arqueológicos (fogueiras, ossadas, vestimentas, pedras lascadas, cerâmicas, etc.) confirmaram sua utilização como uma das primeiras formas de abrigo, moradia ou templos religiosos.

Embora ainda existam humanos que habitam cavernas em vários pontos do planeta, hoje as relações do homem com as cavidades naturais estão associadas à visitação, envolvendo o turismo de lazer ou religioso, as atividades técnico-científicas (diversos estudos e pesquisas espeleológicas), a busca de fontes para a obtenção de água, as atividades econômicas (tais como: produção de cogumelos, queijos, vinhos, etc.), atividades terapêuticas (tratamento de doenças respiratórias, entre outras).

Algumas grutas foram, inclusive, utilizadas como refúgio durante guerras, tais como as que ocorreram na Europa, mas também no Vietnã e em Cuba. Durante o holocausto ocorreram diversos casos de sobrevivência de judeus escondendo-se em grutas. Taylor e Nicola (2007) e Nicola (2007) registraram de forma emocionante um caso na Ucrânia, no qual um grupo de 38 pessoas sobreviveu por quase um ano na Gruta de Priest. O artigo de Mihevic (2001) demonstra outro lado, destacando o caso esloveno sobre a utilização de cavernas como cemitérios coletivos.

A história da espeleologia nos fornece a descrição dos ricos cenários da exploração da paisagem cárstica, além de documentos, marcos e informações sobre os momentos mais significativos, que registram a evolução da técnica e da ciência espeleológica, demonstrando, assim, a importância

educativa da recuperação da memória e dos contextos em que ela é produzida. Entre os autores que mais contribuiu para o estudo da história espeleológica está Trevor Shaw, que inclusive fez sua tese de doutorado sobre a história do conhecimento científico sobre cavernas. (SHAW, 1971; 1986; 1992).

A espeleologia na América Latina e no Caribe tem seu desenvolvimento marcado, principalmente, pela influência da atuação de naturalistas europeus, que vinham em busca de descobertas científicas em regiões que ainda não se tinham muitos conhecimentos. Muitos desses viajantes vieram em busca de materiais para a montagem de coleções botânicas, zoológicas, geológicas, mineralógicas, paleontológicas, entre outros diversos estudos científicos, sendo que algumas dessas viagens tinham, também, cunho político-territorial ou mesmo econômico.

A organização e articulação das entidades espeleológicas em vários países, a partir da década de 30, levou à estruturação de sociedades e federações de âmbito nacional e posteriormente à fundação da Federação Espeleológica da América Latina e Caribe (FEALC), em Cuba no ano de 1982. A região geográfica é abrangida por 25 países, entretanto, apenas 12 desses países são associados, destacando Venezuela, Brasil, Cuba, México, Argentina, Paraguai, Porto Rico, Honduras, entre outros.

No Brasil, pesquisas sobre História da Espeleologia ainda são poucas, devido à falta de estímulos, falta de pesquisadores qualificados ou interessados no assunto, além do pequeno número de dados registrados ou conservados. Muitos dos dados existentes para a reconstrução das origens da atividade espeleológica são controversos ou apresentam informações incorretas e muitas vezes incompletas, necessitando de um trabalho intenso e cuidadoso.

Deve-se destacar que no meio técnico-espeleológico tem se destacado as atividades de prospecção, exploração de cavernas e topografia. Por outro lado, as universidades e institutos de pesquisa têm ampliado o número de estudos e

publicações, mesmo que lentamente, sobre regiões cársticas ou com temas espeleológicos, destacando-se as áreas de geologia, biologia, turismo e manejo.

A organização de dados históricos tem ocorrido desde a década de 80 no Brasil, entretanto, a realização de um trabalho sistemático somente aconteceu a partir da criação, em 1994, da Seção de História da Espeleologia da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), cuja principal atribuição foi desenvolver uma ampla pesquisa para o *Projeto História da Espeleologia Brasileira (PROHEB)*, ainda em curso.

## 2. ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Dados sobre memória e cronologia da espeleologia brasileira foram obtidos em diversos artigos e publicações, entre eles: Pires (1922); Mattos (1938; 1939); Martin (1979); Perez e Grossi (1980); Collet (1985); Sánchez (1986); Dequech (1987a, b, c, d, e); Lino (1989); Trajano (1992); Le Bret (1966; 1995); Marchesotti (2005); Zogbi e Auler (2006); Luna Filho (2007) e Brandi (2007). Foram feitas algumas análises preliminares em congressos e em outras pesquisas, visando um resgate sistemático da história da espeleologia no Brasil. (ROMEY JUNIOR, FIGUEIREDO; LA SALVIA, 1996; FIGUEIREDO; LA SALVIA, 1997; FIGUEIREDO; MARTINS; OLIVEIRA, 1997; LA SALVIA, 1997; FIGUEIREDO; ZAMPAULO; MARINHO, 2005, FIGUEIREDO, 2010a, b).

Sánchez (1986) realizou um importante e detalhado levantamento bibliográfico, classificando a bibliografia disponível sobre atividades em cavernas brasileiras segundo as áreas de conhecimento propostas pelo Speleological Abstracts, organizado pela Union Internationale de Spéléologie (UIS).

A pesquisa de mestrado de Marchesotti (2005) e a de doutorado de Luna Filho (2007) são os primeiros estudos especificamente em história, resgatando com detalhes a vida, as pesquisas e as lacunas sobre o término precoce dos trabalhos paleontológicos e arqueológicos em grutas de Minas Gerais realizados por Peter Wilhelm Lund, entre 1835-1844.

Trabalhos pontuais ou temáticos foram publicados em periódicos espeleológicos, contribuindo para o conhecimento da história da espeleologia brasileira. (TRAJANO, 1992; GOMES; PILÓ, 1992; ZOGBI; AULER, 2006; BRANDI, 2007, dentre outros). A revista **O Carste**

e o boletim **Informativo SBE**, com sua seção de memória da espeleologia, ambas com ampla circulação nos meios espeleológicos tanto nacional como internacional, de caráter predominantemente técnico, entretanto, publicaram artigos sobre a história da espeleologia brasileira.

Esses textos acrescidos de outros documentos coletados, como relatórios anuais de grupos, notícias de jornais, correspondências (escritas ou eletrônicas) e depoimentos orais de antigos espeleólogos obtidos durante a realização do PROHEB, além da própria vivência do autor, permitiram distinguir seis períodos da História da Espeleologia Brasileira, destacando-se abaixo os principais marcos e momentos.

## 3. CRONOLOGIA DA ESPELEOLOGIA BRASILEIRA

### 3.1. Primeiro período (até 1936): primórdios da espeleologia brasileira e a influência dos naturalistas

Existem vários indícios de que as atividades em cavernas brasileiras tenham ocorrido muito antes do século XVI, ligado às moradias e aos rituais dos indígenas habitantes do período pré-colonial. Entretanto, a primeira referência somente seria feita pelo Padre Francisco Soledade, por volta de 1717, comentando a visita religiosa à Lapa do Bom Jesus, na Bahia, que provavelmente vem sendo realizada desde 1690. (PIRES, 1922, LINO, 1989).

Ainda no período colonial temos a descrição da atuação do próprio governador da Bahia, D. João de Lencastre, que realizou entre 1695 e 1701 um levantamento de jazidas salitrosas em grutas do sertão baiano, estudando o potencial econômico e aproveitamento para obtenção de pólvora, considerada anti-econômica. (ESCHWEGE, 1979; PIRES, 1922).

Os naturalistas brasileiros tiveram papel importante no registro de cavernas, com destaque para o baiano Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815), que descreveu em 1791 para o jornal *O Patriota*, grutas existentes no atual estado do Mato Grosso do Sul, como a gruta Ricardo Franco (MS-001), conhecida na época como gruta do Inferno ou do Forte Coimbra, que o próprio Ricardo Franco, engenheiro e comandante do Forte, já havia explorado em 1786. (PIRES, 1922; CORRÊA FILHO, 1939; ESCHWEGE, 1979).

Uma das primeiras descrições de cavernas paulistas ocorreu em 1805, feita por Martim Francisco Ribeiro de Andrada, irmão do ilustre estadista e mineralogista, José Bonifácio de Andrada e Silva, no seu *Diário de uma Viagem Mineralógica pela Província de São Paulo*. Nesse documento, resgatado a partir dos manuscritos do naturalista, descoberto em 1990 durante os levantamentos para o PROHEB, era até então pouco citado e desconhecido para a maioria dos espeleólogos. Há uma descrição do Vale do Ribeira, com destaque para Iporanga, considerada hoje a Capital das Grutas, além dos comentários sobre a caverna Casa de Pedra (SP-009), ele também exaltava a gruta, como tema de pintura e possibilidade de viagens, em riqueza de detalhes. (ANDRADA, 1977).

O aumento do interesse por cavernas e pela atividade espeleológica no Brasil também foi marcado pela presença de naturalistas estrangeiros no século XIX, cujas atuações foram fundamentais para a descrição e catalogação de cavidades naturais brasileiras. O desejo desses estudiosos era descobrir a natureza praticamente virgem das Américas. Esses terrenos desconhecidos e altamente promissores levaram grandes nomes da ciência a se embrenharem nos sertões e matas do Brasil à procura informações científicas e achados pioneiros ou exóticos nos campos da Paleontologia, Zoologia, Botânica, Ecologia, Geologia, Antropologia, entre outros.

No Brasil várias expedições de naturalistas estavam ligadas à retirada do salitre, devido a presença de ossadas fósseis conservadas no material salitroso (GOMES; PILÓ, 1992). Coube, entretanto, ao naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund, os trabalhos mais importantes dos primórdios da paleontologia e espeleologia brasileira. Em sua primeira estadia no Brasil, a partir de 1825, Lund iniciou suas atividades dedicando durante três anos aos estudos da flora e fauna dos arredores do Rio de Janeiro. Retornando à Dinamarca em 1829, obteve o título de doutor em Filosofia. (MATTOS, 1939; MARCHESOTTI, 2005; LUNA FILHO, 2007).

O retorno de Lund ao Brasil só ocorreria em 1833, após várias expedições na Europa e o contato com eminentes cientistas da época, tais como: Humboldt e Cuvier. Reinicia suas atividades junto com botânico alemão Riedel com o intuito de levantar a flora das Províncias de São Paulo, Goiás e Minas Gerais. (MATTOS, 1939; MARCHESOTTI, 2005; LUNA FILHO, 2007). Em 1835, Lund acabou deslocando seus interesses para a Zoologia e Paleontologia após aceitar o convite de um

compatriota, Peter Claussen, que era minerador de salitre em cavernas da região de Curvelo (MG) e que havia encontrado inúmeras ossadas no meio da terra salitrosa.

Suas atividades sistemáticas, no período de 1835 e 1844, levaram-no ao reconhecimento de mais de uma centena de cavernas em Minas Gerais e a descoberta de inúmeras ossadas de animais do período pleistocênico. Seus achados arqueológicos também tiveram grande destaque, em vista dos ossos humanos encontrados, conhecido como “homem de Lagoa Santa”. (PIRES, 1922; MATTOS, 1939; LUND, 1950; PEREZ; GROSSI, 1980; MARCHESOTTI, 2005; LUNA FILHO, 2007).

O mais conhecido trabalho espeleológico paulista, realizado no período entre 1897-1909, foi desenvolvido pelo Engenheiro-agrimensor e boticário alemão Sigmund Ernest Richard Krone, ou simplesmente Ricardo Krone, nome adotado quando se naturalizou brasileiro, no município de Iguape. Essas investigações visavam à prospecção de grutas contendo materiais paleontológicos, tal como Lund, e culminou com um levantamento sistemático e cadastramento de cavernas paulistas. O Vale do Ribeira deu impulso à atividade espeleológica, vários artigos sobre as grutas calcárias do Alto Ribeira foram publicados contendo descrições detalhadas, mapa de localização e croquis das mesmas. (KRONE, 1898, 1950).

Os resultados obtidos por Krone não podem ser comparados em termos de qualidade ou quantidade em relação aos de Lund, entretanto possuem uma importância regional muito grande. As ossadas descobertas foram analisadas pelo paleontólogo argentino Florentino Ameghino, que publicou suas observações, em 1907, em um artigo escrito para a Revista do Museu Paulista. (AMEGHINO, 1907).

Em suas explorações, Krone localizou e divulgou a presença de um peixe albino raro, conhecido como bagre-cego, na gruta das Areias, localizada na região de Iporanga. Ao mesmo tempo, o Patrimônio Imobiliário do Estado de São Paulo (PPI) resolveu adquirir, em 1910, oito das grutas descritas por ele, são elas: Arataca, Arataca-mirim, Chapéu Grande, Chapéu-mirim, Monjolinho, Pescaria, Pescaria-mirim e Tapagem (atual Caverna do Diabo). Krone questionou sobre essa proposta de aquisição das terras onde se encontravam as cavernas, que já tramitava desde 1906.

Krone é considerado por muitos como o fundador da verdadeira atividade espeleológica no



Brasil, entretanto, algumas controvérsias colocam em dúvida se Lund já não teria desenvolvido esse tipo de atuação durante seus estudos em Minas Gerais na primeira metade do século XIX. Seja como for, ambos tiveram um papel fundamental para o engrandecimento da espeleologia nacional. O próprio Krone estava imbuído dos estudos do Lund como referência para sua exploração e prospecção paleontológica (Krone, 1898; 1950), o que torna Lund sem dúvida o iniciador desse tipo de levantamento sistemático, destacando o caráter científico.

### **3.2. Segundo período (1937-1963): institucionalização da ciência espeleológica no Brasil**

Esse período se inicia com a institucionalização da espeleologia brasileira, tendo como marco histórico a criação, em 1937, da primeira entidade de espeleologia da América Latina, a Sociedade Excursionista e Speleológica, ligada à Escola Nacional de Minas e Metalurgia de Ouro Preto-MG (SES, posteriormente com a mudança da ortografia brasileira passou a ser denominada SEE). A entidade foi fundada por estudantes em 15 de outubro de 1937, entretanto, foi escolhido o dia 12 como data oficial, pois assim coincidiria com o aniversário da Escola. (DEQUECH, 1987c; LA SALVIA, 1997).

O interesse pela Espeleologia foi despertado nos alunos de Ouro Preto pela leitura das Memórias Científicas de Lund, as publicações de Krone e de exemplares da revista *La Nature*. Esse periódico possuía espaço para publicação de artigos espeleológicos. Essas leituras levaram-lhes a ter contato e manter correspondência com Robert de Joly, um dos discípulos de Martel, que na época era o presidente da Société Spéléologique de France (SSF). De Joly, e outros ilustres espeleólogos franceses da época, remeteram publicações e trocaram correspondências com esses estudantes enviando-lhes palavras de motivação e estímulo. (DEQUECH, 1987a; PERES; GROSSI, 1980).

Assim, em 24 de outubro de 1937, seria empossada a diretoria da entidade, tendo Victor Dequech como seu primeiro presidente. É dado impulso inicial para o processo de institucionalização da espeleologia como ciência no Brasil, em virtude da ligação da SEE com um dos principais centros científicos de pesquisa geológica do país daquela época, que era a Escola de Minas de Ouro Preto, e depois Universidade Federal de Ouro

Preto (UFOP). (DEQUECH, 1987a, b; LA SALVIA, 1997).

Os trabalhos desenvolvidos por essa primeira entidade espeleológica tinham desde o princípio uma preocupação com enfoque multidisciplinar, abrangendo áreas tais como: Geologia, Biologia, Paleontologia, arqueologia, hidrologia, etc. (DEQUECH, 1987a). Entre as regiões estudadas nas primeiras expedições da SEE estão o Vale do Rio das Velhas-MG e Vale do Ribeira-SP. Esses levantamentos levaram à elaboração de estudos comparativos, bastante detalhados para a época, relativos às regiões pesquisadas.

Ainda no final da década de 30, e começo desse período, encontramos algumas contribuições merecedoras de destaque. Nesse período Anibal Mattos publicou alguns livros versando sobre Pré-História brasileira, arqueologia e sobre os trabalhos de Lund. (MATTOS, 1938; 1939). Em um desses trabalhos o autor resgata o texto de Antonio Olyntho S. Pires e traça igualmente um panorama das atividades espeleológicas no Brasil (MATTOS, 1938).

No período entre a década de 30 e 40 foram realizados vários estudos científicos relacionados com a fauna cavernícola brasileira. Um trabalho que consideramos marco histórico desse período e que merece destaque foi a tese de Crodowaldo Pavan, defendida no final de 1944, versava sobre peixes cavernícolas de grutas de Iporanga e estudo sobre aspectos evolutivos, a partir de uma análise comparativa com seu possível ancestral que vive fora das cavernas. (PAVAN, 1945).

Em 1945, o Engenheiro de Minas, recém-formado, José Epitácio Passos Guimarães foi morar numa base do Instituto Geográfico e Geológico (IGG) no Morro do Chumbo, em Iporanga, a fim de realizar uma pesquisa mineral sobre o chumbo, e posteriormente sobre o calcário. Nas horas vagas o pesquisador visitava as grutas do entorno, na região conhecida como Caboclos. Em comunicação pessoal Guimarães informa que em 1946, durante um congresso pan-americano sobre metalogênese, ele fez uma proposta para a criação de um parque no Alto Ribeira, visando a proteção daquelas cavernas. (GUIMARÃES, depoimento oral, 1992).

Como as pesquisas mineralógicas não chegaram a bom termo, a Procuradoria do Patrimônio Imobiliário (PPI), que era responsável por aquelas grutas desde 1910, propõe uma parceria com o IGG, na qual Guimarães passava a exercer o papel de fiscal das grutas, iniciando, assim, uma série de estudos para o aproveitamento dos recursos

humanos do IGG no local, que dariam a sustentação para a criação de um parque estadual naquela região.

Em 1956, uma série de artigos do engenheiro Manoel Rodrigues Ferreira publicados no jornal A Gazeta reforçou a idéia de se constituir um parque no Alto Ribeira em virtude de ser importante reserva florestal do estado e da existência de cavernas, rios e cachoeiras na região com potencial turístico.

Assim, no início de 1957 finalmente a PPI passa a administração das cavernas para o IGG, em vista dos estudos, da atuação, da disponibilidade de recursos humanos e das prioridades desse órgão na região do Alto Ribeira. Em agosto de 1957, por sugestão de Guimarães, foi constituída uma comissão especial, que seria encarregada de realizar levantamento visando a criação do Parque Estadual do Alto Ribeira (PEAR). (GUIMARÃES, 1966; FIGUEIREDO, 2000).

Os resultados da comissão foram entregues no prazo definido, em novembro de 1957. Esses fatos levaram à assinatura do decreto nº. 32.233 de criação do PEAR, em 19 de maio de 1958, pelo governador da época, Jânio Quadros. Apesar disso e da proposta de estruturação de uma comissão administrativa, que incluía também o Instituto de Botânica, a área do parque não foi demarcada na época, continuando em estado de abandono, e mesmo sendo denunciado na imprensa os atos de vandalismo e degradação do seu patrimônio, nada de concreto foi realizado nessa época. (FIGUEIREDO, 2000).

A única ação do estado nesse período seria a de promulgar a lei nº. 5973, de 28 de novembro de 1960, que mudava a denominação do parque para Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e definia a área como reserva florestal do estado. Após isso nada mais foi feito e, em consequência, foi dissolvida e desarticulada toda a comissão, levando à paralisação do processo por mais de duas décadas. Essa postura foi devidamente criticada na imprensa. (FIGUEIREDO, 2000).

Nesse período é implementada a primeira tentativa de criar uma entidade científica voltada para a espeleologia, de âmbito nacional, por meio da fundação da Sociedade Brasileira de Espeleologia, sendo que essa primeira versão surgiu no Rio de Janeiro em 14 de agosto de 1958. Alguns cientistas de renome como paleontólogo Carlos de Paula Couto e o antropólogo Jean Louis Cristinat fizeram parte dessa entidade e deram importantes contribuições nos campos da Espeleologia, Paleontologia, Arqueologia e Antropologia. Outro membro da primeira versão da SBE foi o jornalista e

montanhista Carlos Manes Bandeira, cujas atividades remontam a década de 40 e que na década de 60 criou o Setor de Arqueologia e Espeleologia da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), utilizando como campo-escola as grutas da Floresta da Tijuca, nas quais fez vários levantamentos e descrições. (COLLET, 1985; BANDEIRA, 1993).

No estado de São Paulo ocorre também o fortalecimento da técnica e da atividade espeleológica com a criação do Clube Alpino Paulista (CAP), em 29 de junho de 1959. O CAP que desenvolvia ativamente expedições de montanhismo, tendo na sua composição inúmeros membros estrangeiros. A Espeleologia foi impulsionada com a chegada do espeleólogo francês Michel Le Bret, contagiando os integrantes, a partir do conceito de “alpinismo às avessas”. (LE BRET, 1966; 1995).

Um novo mundo se descortinou quando chegou ao Brasil, em 1959. Um país no qual a espeleologia praticamente ainda não existia. Uma região rica em cavernas, coberta pela exuberante floresta tropical e praticamente inexplorada. Quanto trabalho a realizar! (ZOGBI; AULER, 2006).

Esse início e toda a sua atuação posterior foi altamente promissor, colocando o CAP e os trabalhos de Le Bret no mais alto destaque no contexto espeleológico nacional até os dias atuais. As dificuldades eram muitas, faltavam equipamentos, faltavam pessoas, mas Le Bret estava motivado para começar suas atividades espeleológicas.

Além disso, havia todas as dificuldades com as distâncias, falta de boas estradas, o ineditismo das atividades espeleológicas no Brasil, Le Bret e seus companheiros foram contornando os problemas e desenvolvendo levantamentos não só em São Paulo, mas em Goiás e Bahia. (LE BRET, 1995).

Outra importante região cárstica brasileira é o oeste do Ceará, na Chapada do Ibiapaba, recebeu destaque governamental após a criação pioneira, em 1959, do Parque Nacional de Ubajara, primeiro a proteger cavernas no âmbito federal.

### **3.3. Terceiro período (1964-1974): divulgação e articulação da espeleologia nacional**

Esse período tem como marco histórico o primeiro Congresso Brasileiro de Espeleologia, realizado em Iporanga-SP, iniciando um período produtivo para as atividades espeleológicas, de

forma mais sistemática, organizada e ampliando o número de adeptos desse esporte-ciência. Durante o evento foram reconhecidas e mapeadas algumas grutas descritas anteriormente por Krone (1898; 1950).

Outro objetivo do encontro foi o de possibilitar o estreitamento dos contatos e troca de experiências entre grandes precursores da Espeleologia no Brasil, e visava, inclusive, estudar a possibilidade de se criar uma federação espeleológica, tal qual a francesa, que havia sido criada em 1963 ou dar continuidade à SBE, que havia sido criada, em 1958, no Rio de Janeiro. (MARTIN, 1964; LE BRET, 1995).

Entre os participantes estavam: Michel Le Bret, Peter Slavec, Pedro Comério, Pierre A. A. Martin, Guy-Christian Collet. Esse congresso estimulou a formação de novos grupos e a intensificação das atividades de prospecção e exploração de cavernas, promovendo, como decorrências, inúmeras descobertas. Em matéria publicada no jornal O Estado de São Paulo, Pierre Martin apresenta os motivos do evento, e comenta o início do processo de organização da espeleologia nacional.

A SEE cria a Revista Espeleologia, que contava com o apoio da Escola de Minas de Ouro Preto e visava à difusão do conhecimento técnico e científico sobre as nossas cavidades naturais. Foi, sem dúvida nenhuma, a primeira publicação periódica brasileira, considerada um marco na difusão da espeleologia em nosso país, apesar de ter uma periodicidade irregular.

Em meio a esse contexto e motivados por esses encontros nacionais, alguns espeleólogos, informados sobre a desarticulação da primeira versão da SBE, instalada no Rio de Janeiro, se unem para criar uma entidade de caráter efetivamente nacional. (COLLET, 1985). Assim, em 01 de novembro de 1969, durante o IV CBE é fundada a segunda versão da SBE, tendo como diretores: Michel Le Bret, primeiro presidente da entidade, além de Pierre Martin, Guy-Christian Collet, Jairo Augusto V. Reis e Luiz Carlos de Alcântara Marinho.

A partir de 1970, Martin assume a presidência da SBE e imprime um trabalho de continuidade ao antecessor de forma atuante e dinâmica, sendo várias grutas descobertas e outras melhor estudadas no período que se segue. Um das primeiras incumbências era organizar um instrumento para divulgação da Espeleologia, em virtude da necessidade da troca de experiências. Assim, em

julho de 1970 foi criado um boletim informativo de âmbito nacional, denominado *Espeleo-Tema*, que mais tarde se tornaria a revista científica da SBE.

Nesse mesmo ano, no mês de agosto, criou-se a Sede de Campo do Bethary, que a SBE implantou no Bairro da Serra, em Iporanga-SP, num rancho cedido por Vandir de Andrade, grande colaborador local e, posteriormente, guia do PETAR. Devem ser destacados outros colaboradores locais: Braz de Andrade Resende, funcionário da mineração Furnas, José Pinto (Zé das Grutas), funcionário do IGG, Luiz Nestlehner, austríaco radicado em Iporanga, que já vinha desde a década de 30 levantando dados sobre as cavernas do Alto Ribeira e Joaquim Justino dos Santos, cujas descobertas e apoio nos trabalhos de campo foram fundamentais para o conhecimento das cavernas da região. (FIGUEIREDO, 2000; 2010b).

### **3.4. Quarto período (1975-1984): expansão das atividades nas cavernas brasileiras**

Esse período é caracterizado pela consolidação de várias entidades espeleológicas, além da realização de eventos e elaboração de publicações de grande importância nacional. Um marco histórico é a organização da primeira expedição de permanência subterrânea no Brasil, no período de janeiro-fevereiro de 1975, denominada Operação TATUS. Nessa atividade 11 integrantes do CEU ficaram 15 dias realizando estudos geológicos, biológicos e explorações de novas galerias da caverna Santana, além de estudos sobre o comportamento humano e o ciclo vigília-sono quando os espeleólogos não têm contato com o relógio.

Também em 1975, Le Bret, que não havia perdido o contato com espeleólogos brasileiros e que já vinha estudando a possibilidade de lançar um livro sobre suas explorações nas cavernas brasileiras, consegue publicar na França o livro Merveilleux Brésil Souterrain, após tentativas frustradas, no início de 1970, de conseguir o mesmo intento no próprio Brasil.

No início desse período foram promovidos estudos visando o manejo turístico de cavernas do Alto Ribeira. Em 1975, a Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista (SUDELPA) encomenda um estudo visando o Aproveitamento Turístico do Vale do Betari, na região onde se encontram cavernas de maior visitação e interesse, tais como a Santana, Morro Preto, Couto e Água Suja. (LINO, 1976).



Na década de 70, foram fundados vários grupos de espeleologia, alguns tiveram forte atuação ainda nesse período, como EspeleoGrupo de Brasília (EGB), estimulando a pesquisa espeleológica na região Centro-Oeste. Outros grupos fundados nessa época foram: o Espeleogrupo Michel Le Bret, criado no município de Sorocaba e que realizou levantamentos espeleológicos no município de Ribeira (SP); o Clube de Amigos da Natureza (CAMIN) de São José dos Campos-SP, que teve, entre outras atividades, importante atuação na região ao norte do PETAR. O Espeleo Grupo de Rio Claro (EGRIC), formado por estudantes da UNESP, e o Grupo Alpino Excursionista (GAE), formado por alunos da UFSCar em São Carlos (SP), tiveram importante papel nos estudos de cavernas areníticas.

O movimento pelo tombamento do PETAR foi fortalecido com a realização do *1º Simpósio Paulista de Espeleologia* (1980), organizado por grupos espeleológico do interior de São Paulo. Esse evento contou com a participação da diretoria da SBE, de membros de outros grupos paulistas de espeleologia, representantes do Instituto Geológico (IG) e do Instituto Florestal (IF), responsáveis pela área do PETAR, além de entidades ambientalistas e estudantis. (FIGUEIREDO, 2000).

Deve-se destacar a presença de uma comissão da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), que deu maior credibilidade às resoluções do evento, sugerindo a declaração da área como reserva mundial. Apesar de todos esses esforços o PETAR ainda ficaria um bom tempo abandonado, quando em 1983, iniciaram os primeiros trabalhos para a sua demarcação e implantação.

Ainda em 1980 é lançado o livro *Cavernas Brasileiras*, por Clayton Lino e João Allievi, considerado o primeiro do gênero publicado no Brasil, cobrindo uma lacuna em direção ao fortalecimento da atividade espeleológica (LINO; ALLIEVI, 1980). Outro trabalho que deve ser destacado nessa época, realizado por uma equipe de biólogos do CEU, ligados ao Museu de Zoologia da USP, foi o primeiro levantamento sistemático da fauna cavernícola brasileira (DESSEN et al., 1980).

No ano de 1981 foi apresentada a primeira tese, realizada por um espeleólogo, sobre fauna cavernícola, defendida pela bióloga Eleonora Trajano no Instituto de Biociências da USP, que estudou os padrões de distribuição dos morcegos nas cavernas do Alto Ribeira. (TRAJANO, 1981).

Assim, esse período termina demonstrando o início do processo de reconhecimento nacional do papel do espeleólogo, não só quanto à exploração e divulgação das cavernas, mas, também no desenvolvimento de estudos e trabalhos técnicos visando o manejo, proteção e ampliação da consciência para a importância das nossas cavidades naturais. Do ponto de vista da organização da espeleologia nacional não se pode dizer que esse período tenha terminado bem, pois a gestão da SBE (1983/1985), quase levou a instituição ao encerramento de suas atividades.

### **3.5. Quinto período (1985-2000): reestruturação, fortalecimento latinoamericano e da legislação de proteção do patrimônio espeleológico**

A SBE passou por algumas fases de instabilidade no início e no meio desse período, que quase levaram à sua extinção, segue-se posteriormente um período marcado pela reestruturação da entidade, com a criação de várias comissões, realização de convênios com órgãos públicos, ampliação do número de espeleólogos, das entidades interessadas e da divulgação das atividades espeleológicas, além da elaboração de vários projetos técnico-científicos, que acabaram projetando a espeleologia brasileira no contexto nacional e internacional.

Em fevereiro de 1985 ocorre o lançamento do primeiro número do *InformAtivo SBE*, implantado pelo GBPE. O objetivo desse veículo de comunicação é manter os espeleólogos e demais interessados no assunto por dentro do que estava acontecendo no Brasil, e no mundo, em relação às atividades em cavernas. No mês seguinte Guy Collet, lançava uma publicação denominada *Quem é Quem... na Espeleologia Brasileira*, fornecendo referencial histórico sobre a atuação dos espeleólogos e grupos de espeleologia, com dados até 1975. (COLLET, 1985).

No final de 1986 ocorre a criação do Departamento de Proteção do Patrimônio Espeleológico (DEPROPE), órgão ligado à SBE, tendo à frente o engenheiro-geólogo Rui Campos Perez.

A organização em torno da proteção das cavernas brasileiras, em 1987, é observada no âmbito federal pela Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) em seu Plano de Ação Programática para 1988, no Programa Nacional de Estudos dos Ecossistemas estava previsto um Sub-Programa de Proteção do Patrimônio Espeleológico,



além do Programa Nacional de Educação Ambiental e um Sub-Programa de Turismo Ecológico. Uma das decorrências desse processo de articulações é a criação, em 1988, de um grupo de trabalho paritário entre governo e sociedade civil, com presença da SBE e espeleólogos de São Paulo, Minas Gerais e Brasília, cujo objetivo foi proceder à elaboração do Programa Nacional de Proteção do Patrimônio Espeleológico. (BRASIL, 1987a, b). É muito provável que seja esse fato que tenha influenciado a própria Constituição Federal (1988) a considerar as cavernas como patrimônio da União.

Um importante projeto em parceria ocorre entre o Instituto Florestal (IF) e a SBE, Proposta de Manejo Turístico das Cavernas e Sítios Arqueológicos do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), fortalecendo e potencializando as atividades de diversos grupos espeleológicos. (SBE;IF, 1987).

Em julho ocorre na Bahia a Operação Tatus II, organizada pelos grupos GBPE, EGMS e ECA. Esse segundo experimento de permanência subterrânea, nesse caso com a duração de 21 dias, maior evento realizado na América Latina. Suas atividades mobilizaram dezenas de espeleólogos na equipe externa e treze na equipe interna, que explorou, topografou e realizou estudos de biologia, geologia, meteorologia, paleontologia, entre outros, na Gruta do Padre. A Rede Globo, através do programa Fantástico, fez a cobertura do evento. Com isso a questão das cavernas começa a chegar mais perto da mídia e conseqüentemente do público em geral.

Os anos que se seguem foram cada vez mais produtivos para a espeleologia brasileira, projetando-a em nível internacional. Assim, em vista da necessidade do fortalecimento da Federação Espeleológica da América Latina e Caribe (FEALC) e da articulação entre os seus países membros, a SBE toma a iniciativa de organizar, em 1988, a III Assembléia Geral da FEALC e o I Congresso de Espeleologia da América Latina e do Caribe (I CEALC), realizados em Belo Horizonte (MG).

Em relação à questão da formação dos espeleólogos, as universidades, que sempre tiveram um papel importante, quanto a realização de cursos de extensão cultural, começam, também, a criar espaços dentro da própria formação dos profissionais, principalmente nas áreas de Geologia, Biologia, Geografia e Química. A primeira instituição a implantar uma cadeira de Espeleologia dentro do currículo de disciplinas eletivas foi a USP, tendo sua primeira turma concluído o curso em

1988. Isso foi fundamental para impulsionar a espeleologia científica brasileira, particularmente, em São Paulo. (FIGUEIREDO, 2009).

O início dos anos 90 é marcado por um importantíssimo trabalho intergrupos, o Projeto Caverna do Diabo (PROCAD), também organizado por Clayton Lino. No período entre 1990 e 1994 esse projeto foi uma das maiores articulações nacionais visando prospecção espeleológica promovido pela SBE. Muitos espeleólogos não a conheciam por ser voltada ao turismo de massa, entretanto, ela se consolidou como uma das maiores do estado e das mais esportivas, devido ao grau de dificuldade em seu trajeto, rede labiríntica, escaladas, cachoeiras e trechos profundos. (FIGUEIREDO et al., 2007).

Ressalta-se que essa primeira fase do PROCAD foi de grande importância para a espeleologia nacional, por ocorrer exatamente em um momento que a SBE passava por uma crise interna, a dificuldade de contornar problemas de ordem estrutural e financeira, afastamento de seus membros ativos, fruto de uma gestão despreparada e desarticulada. Assim, as atividades propostas de prospecção na região da Caverna do Diabo irão reoxigenar a instituição e resgatar os primeiros momentos da espeleologia nacional onde os espeleólogos, estando juntos e fazendo algo em prol do conhecimento e proteção das cavernas já bastava.

Em Minas Gerais é implantada uma disciplina eletiva de Espeleologia, em 1991, pela Universidade Federal de Ouro Preto, oferecida para alunos dos cursos de Engenharia de Minas, Engenharia Geológica, entre outros. Outras universidades também implantaram disciplinas específicas (UFMG, UFLA, PUCSP, PUCCAMP)

Em junho de 1992, a SBE participa com um stand na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), durante as atividades do Fórum Global, aproveita a ocasião para fazer contatos com espeleólogos do Brasil e de outras partes do mundo. Ainda em 1992, a SBE realiza vários convênios e parcerias com órgãos públicos estaduais e federais e ONGs, tais como: IBAMA, CETEC (MG), Instituto Florestal de São Paulo (IF), Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM).

Outros espaços de atuação são implantados na SBE, como a Seção de Educação Ambiental (SEA), criada em 1992, fruto da necessidade de trabalhar melhor a relação entre os espeleólogos e as populações locais das áreas cársticas e de se promover uma formação mais adequada ao iniciante

em Espeleologia. Entre as atividades dessa seção está a realização de cursos e treinamentos, em parceria com outras entidades e órgãos governamentais. A primeira ação da SEA foi oferecer um curso de extensão universitária, com carga horária de 32h, a partir de uma parceria com a Delegacia de Ensino de Apiaí, FSA, GESMAR, SOS Iporanga, IF/SMA e Prefeitura Municipal de Iporanga, cujo tema foi **Educação Ambiental: Estratégias para a Compreensão do Ambiente em Iporanga-SP**, envolvendo 27 participantes, professores do ensino fundamental e médio, e também estudantes de magistério, um diretor de escola e outros interessados. Privilegiou-se a troca de experiências, a visão interdisciplinar e as ações com a comunidade. (FIGUEIREDO, 1994).

A equipe do PROCAD realizou em 1993, estudos sobre educação ambiental, perfil dos visitantes, dos funcionários e manejo turístico das cavernas da região. Foi elaborada, a partir de 1994, uma proposta de parceria entre a SBE e o IF, órgão estadual que naquele momento estava assumindo a administração do Núcleo Caverna do Diabo, visava além do levantamento espeleológico que já vinha ocorrendo, a identificação de alternativas para a implantação de programas ecoturísticos, de forma a oferecer maiores opções de atividades aos visitantes.

A primeira atividade realizada dentro dessa parceria foi a **Operação Caverna Limpa**, em maio de 1994, evento que envolveu inúmeras entidades, visitantes e comunidade local e teve como principais objetivos a minimização dos impactos causados pelo lixo deixado indevidamente na área de entorno da Caverna e na sua parte interna, além de um delicado trabalho de remoção de pichações existente no setor não-turístico da caverna. Essa parceria resultou também na realização do primeiro curso de capacitação para o uso público, envolvendo funcionários do Núcleo Caverna do Diabo e do PETAR, em 1994. (SILVA, 1994).

Em março de 1994 foi criada a Seção de História da Espeleologia (SHE-SBE), cuja principal incumbência foi o desenvolvimento do Projeto História da Espeleologia Brasileira (PROHEB), um amplo levantamento documental e de depoimentos com os principais protagonistas, constituindo-se em um esforço coletivo visando o resgate da memória espeleológica.

Do ponto de vista das ações governamentais é criado em junho de 1997, no âmbito do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), um setor especializado em espeleologia, o Centro Nacional de

Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV). Observa-se que a criação de um órgão federal enfocando a proteção do patrimônio espeleológico nacional atende uma série de reivindicações dos espeleólogos brasileiros e parte das cobranças da SBE e outros grupos de espeleologia. Os objetivos são muito amplos, implicando em uma grande disponibilidade de recursos humanos e financeiros, o que irá tornar o órgão e suas ações um tanto morosas e insuficientes, apesar de muitas necessárias.

De modo a dar continuidade ao programa de articulações internacionais a SBE apresenta a proposta de organizar o 13º Congresso Internacional de Espeleologia (13º ICS) no Brasil. Em disputa acirrada com a Austrália e Portugal, também proponentes desse evento quadrienal, o Brasil consegue o direito de sediar o Congresso, durante o 12º ICS, na Suíça. Essa vitória teve um sabor maior devido a alguns destaques, seria o primeiro grande evento de espeleologia do terceiro milênio e do hemisfério sul, além de ser o segundo realizado nas Américas, daí a sua importância. (LINO; LABEGALINI, 1997).

Outro assunto que assumiu maior destaque nas pautas dos trabalhos sobre cavernas brasileiras foram as investigações sobre o imaginário das cavernas (FIGUEIREDO, 1999), motivando inclusive a criação de um Grupo de Trabalho sobre o tema, além dos estudos sobre cavernas na cultura popular e visitação religiosa. (BARBOSA; NOGUEIRA; NEVES, 1999; MAGALHÃES, 1999).

Esse período reforça que ainda existe muito por fazer em espeleologia, devido ao enorme potencial de cavernas no Brasil e a ampliação no número de interessados no assunto, por outro lado as distâncias e o grau de dificuldades. Ocorre também a diversificação de espaços de formação, nas universidades, nas entidades espeleológicas ou mesmo em órgãos públicos. Um amplo processo de organização, articulações e divulgação da espeleologia iria acontecer. Ao mesmo tempo, observa-se no âmbito da política espeleológica a elaboração de legislação específica e valorização das cavernas na Constituição Federal (1988) e no decreto 99.556/1990, propiciando ações para a proteção ambiental. (BRASIL, 1990).

### **3.6. Sexto período (2001-atual): Reconhecimento internacional, ação intergrupos e alguns conflitos**

A partir de 2001 será construído um cenário paradoxal, pois, apesar de ser uma das fases mais importantes para a espeleologia nacional, com muita atuação, expedições, descobertas, ação local, trabalhos intergrupos, intensa produção de pesquisas e bibliográfica. Por outro lado, as divergências políticas e pessoais levaram a cisão dentro da SBE, ainda que novos acontecimentos na política nacional acabem por aproximar novamente as pessoas, em torno do tema maior, a proteção do patrimônio espeleológico.

A polêmica se inicia com a realização do 13º Congresso Internacional de Espeleologia (13º. ICS), em conjunto com o 4º. Congresso de Espeleologia da América Latina e Caribe (4º. CEALC) e 26º. Congresso Brasileiro de Espeleologia (26º. CBE), denominado Speleo Brazil 2001, cujo slogan era Espeleologia no 3º Milênio: Desenvolvimento Sustentável de Áreas Cársticas, sendo dúvida um importante acontecimento da espeleologia internacional, já que ocorria pela primeira vez no hemisfério Sul. Alguns achavam que não seria possível de ser realizado, ocorrendo inclusive uma espécie de boicote velado, no entanto, o evento aconteceu de forma exemplar, com mais de 500 participantes de 43 países, mas isso só foi possível devido a um esforço coletivo desde 1997.

O 13º. ICS teve como palco principal a cidade de Brasília (DF), contando com o apoio direto do Ministério do Meio Ambiente e o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (CNRBMA), além de diversos patrocinadores. Foram realizadas diversas excursões de pré e pós-congresso em todo o território brasileiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Goiás, Bahia, Piauí, Mato Grosso do Sul, cada roteiro com enfoques bem diversificados, proteção e manejo, exploração, mergulho, científico, turístico e lazer, envolvendo 92 congressistas.

Foram realizadas as tradicionais apresentações de relatos de explorações e pesquisas, contando com 199 trabalhos distribuídos em seis sessões técnico-científicas. Acrescentou-se ao evento a Speleo Fair, grande feira de produtos e divulgação de entidades, o festival de vídeos (Speleo Media) e a Speleo Art, contando com apresentação de artistas brasileiros e do exterior, nas categorias: fotografia, pintura, escultura e poesia. (SPELEO BRAZIL..., 2001). Durante o evento foi lançado o primeiro livro especificamente voltado para o tema do Espeleoturismo e a discussão sobre procedimentos para a realização do plano de manejo espeleológico, baseado na dissertação de mestrado

de Ricardo Marra, naquela época gerente do CECAV e secretário do evento (MARRA, 2001).

O produto final dos bons resultados do evento foi a eleição de José Ayrton Labegalini para ocupar a presidência da União Internacional de Espeleologia (UIS), com 79% dos votos dos delegados de cada país-membro da entidade, tendo em vista que ele já havia sido por duas vezes presidente da SBE, era delegado brasileiro e/ou ocupava cargo nas secretarias da FEALC e da UIS, tendo um bom trânsito nos meios espeleológicos internacionais.

O ano de 2002 foi bastante promissor para a espeleologia nacional, quando a 19ª. expedição para a Toca da Boa Vista (TBV), organizada pelo GBPE, consegue ultrapassar a marca dos 100 km e a Toca da Barriguda os 30 km, no dia 31 de dezembro, tornado-se as maiores cavernas do Brasil, sendo que a TBV ficou no cadastro como uma das 20 maiores do mundo.

A segunda fase do PROCAD termina em 2002, com uma participação média de 50 espeleólogos nas expedições anuais, ressalta-se o desenvolvimento do mapa completo da caverna, sendo que a mesma fica como a primeira do estado de São Paulo, ultrapassando a marca dos 6 km. (FIGUEIREDO et al., 2007).

A Seção de História da Espeleologia (SHE/SBE) retoma os levantamentos para o Banco de Dados sobre Produção Técnico-Científica em Espeleologia e Temas Afins (BD-ESPELEO), visando mostrar a evolução na produção bibliográfica espeleológica e atualizando dados anteriores. Entre as pesquisas realizadas, em 2003, destacam-se os estudos cienciométricos, avaliação de produção científica e suas relações com manejo de cavernas e unidades de conservação associadas. Foi realizado um amplo levantamento sobre a produção científica no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR). Deve-se ressaltar que o Alto Ribeira sempre foi uma região que historicamente esteve relacionado com pesquisa espeleológica, desde a década de 40. (FIGUEIREDO et al., 2003).

Os dados obtidos foram utilizados em um workshop, promovido pela SHE/SBE e Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, contando com o apoio do Instituto Florestal e Centro Universitário Fundação Santo André, além da participação dos próprios pesquisadores, que se reuniram com representantes governamentais, grupos de espeleologia, ONGs ambientalistas e comunidade local, produzindo um documento de referência sobre a produção científica relacionada ao



Parque e definindo diretrizes para continuidade dos trabalhos, ações de educação ambiental e realização de publicações conjuntas. (FIGUEIREDO et al., 2003).

Esses dados demonstram que o início dos anos 2000 foi bastante produtivo, várias atividades, novos grupos, muitas expedições e descobertas de regiões cársticas de acentuada relevância. No entanto, do ponto de vista da política espeleológica já algum tempo que algumas divergências pessoais vinham atrapalhando as ações institucionais em espeleologia. O caso agravou-se em 2003, quando durante o 27º. CBE, em Januária-MG. Em virtude disso, em 22 de novembro de 2003 é criada uma nova entidade com representatividade nacional, a REDESPELEO Brasil, formada pelos grupos dissidentes. Cumpre lembrar que algumas pessoas eram contra essa ruptura e mesmo depois dos conflitos lutaram para manter pelo menos a proximidade entre as entidades. Os grupos que saíram eram os mais ativos no cenário nacional, mas alguns ainda ficaram transitando entre as duas entidades.

Em agosto de 2004 a SBE inicia um trabalho de divulgação espeleológica, aberta a comunidade em geral, com a realização periódica de palestras e oficinas na sua sede em Campinas (SP), denominada **SBE de Portas Abertas**.

Novo estudo foi produzido em 2005 para o BD-ESPELEO (SHE/SBE), no caso especificamente sobre a produção científica (teses, dissertações e monografias acadêmicas) ligada a espeleologia no âmbito nacional, sendo utilizado recorte histórico entre 1945-2005. A pesquisa cienciométrica produzida comparou os dados obtidos com o levantamento anterior de 1997 (FIGUEIREDO, MARTINS, OLIVEIRA, 1997). O documento final desse estudo foi apresentado durante o 29º. CBE e veio acompanhado de um catálogo bibliográfico contendo dados de todas as referências analisadas. (FIGUEIREDO; ZAMPAULO; MARINHO, 2005).

Devido aos indicativos geológicos e geomorfológicos da existência de cavernas em Tocantins, a Sociedade Brasileira de Espeleologia aproveitou um convite feito pela prefeitura de Dianópolis para organizar um projeto inter-grupos e realizar um levantamento espeleológico na região, iniciado em janeiro de 2005.

Dando continuidade as expedições intergrupos, o ano de 2006 continua profícuo, ocorre a retomada do Projeto Caverna do Diabo (PROCAD) em sua terceira fase, fazendo a

descobertas de algumas cavernas nas proximidades do Núcleo Turístico. Essa região no sul de São Paulo continua demonstrando grandes possibilidades. Ressalta-se que a implantação do mosaico de Unidades de Conservação na área do antigo Parque Estadual de Jacupiranga permitiu a criação um de parque específico para a região, o Parque Estadual da Caverna do Diabo (PECD). Além disso, uma das áreas de estudo suscitou maior aproximação com a comunidade local, tendo em vista que essas cavernas ficaram na área e terras das comunidades remanescentes de quilombolas da região, que conseguiram o direito de posse fundiária. (FIGUEIREDO et al., 2007).

Outra ação importante, iniciada na gestão anterior, foi a implantação da Escola Brasileira de Espeleologia, tendo como base para início um termo de cooperação assinado em 2007 com a Federação Portuguesa de Espeleologia (FPE), que possui um núcleo de ensino que já realiza atividades formativas. Deve-se ressaltar que desde 1997 essa questão vinha sendo discutida pela então Seção de Educação Ambiental, transformada nessa nova gestão em Seção de Educação Ambiental e Formação Espeleológica (SEAFE). (FIGUEIREDO, 1997)

Em virtude disso, foram realizados dois Workshops (WORKSPELEO-2007 e 2008), visando o levantamento de dados bibliográficos, verificando ações semelhantes em outras entidades no âmbito mundial; também foram feitos relatos de experiências internacionais (Argentina, Cuba, Portugal), reflexões coletivas entre interessados no assunto, discussão das possibilidades e definição de diretrizes, formação de grupo de discussão, entre outros aspectos, cujos resultados constam do relatório anual de atividades da Diretoria (2008, 2009).

Foram utilizadas como piloto para a discussão dos cursos básicos, duas oficinas realizadas pela SEAFE sobre roteiros de espeleoturismo e formação de monitores (Rio de Janeiro-RJ, 2005; Luminárias-MG, 2006).

A criação de novas seções da SBE foram importantes, entre elas a Seção de Relações Internacionais (SERI), que promoveu atividades de intercâmbio e a Seção de Espeleoturismo (SETUR), criada em 2007, que vem realizando trabalho de articulações e estímulo à produção de estudos, divulgação científica e publicações (LOBO et al., 2007; FIGUEIREDO et al., 2007), levando à implantação de uma revista especializada em espeleoturismo, denominada **Pesquisas em Turismo**



*e Paisagens Cársticas*, a única com esse enfoque no âmbito internacional.

O início de 2008 não foi muito favorável para a visitação turística em cavernas, principalmente no Vale do Ribeira, envolvendo os seguintes Parques Estaduais: PETAR, PECD, PEI. Isso ocorreu devido ao embargo das cavernas pelo IBAMA com a justificativa de que as mesmas não tinham plano de manejo espeleológico (PME), o que é uma questão no mínimo duvidosa, tendo em vista que a maioria das cavernas brasileiras não tem PME e continuaram recebendo visitação turística. O embargo durou 2 meses e por mais que tenha estimulado articulações para se discutir a gestão do parque e o manejo das cavernas, acabou gerando ônus para as comunidades locais que dependem diretamente dessa fonte de renda.

Do ponto de vista político, outra ação duvidosa foi a assinatura do decreto federal do poder executivo n. 6640 em 07 de novembro de 2008, que permitirá que as cavernas possam ser destruídas desde que sigam critérios de relevância definidos pelo órgão especializado, CECAV (Instituto Chico Mendes de Biodiversidade-ICMBio). Essa atitude gerou polêmica nacional, com manifestos, protestos e petições eletrônicas, tendo em vista que a legislação anterior era mais restritiva e protegia o patrimônio espeleológico. Houve uma farta cobertura na imprensa.

O conflito decorre da inconstitucionalidade do decreto, por extrapolar a competência do executivo, privilegiando a aceleração do crescimento em detrimento da proteção do patrimônio natural. (FIGUEIREDO, RASTEIRO, RODRIGUES, 2010).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se nesse trabalho traçar um panorama cronológico da trajetória espeleológica brasileira, destacando momentos mais importantes e ações mais significativas. Logicamente que por eu ser protagonista direto desse processo algumas questões foram realçadas em detrimento de outras.

Observou-se que entre a década de 80 e 90 houve um profundo aumento do número de adeptos

e simpatizantes da causa espeleológica. A Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) teve uma ampliação expressiva do número de associados, passando de 21 sócios, que fundaram a instituição em 1969, para 1.694 associados em outubro de 2009, apesar que o número de sócios ativos ainda girar em torno de 250 participantes. Ocorreu, também, um significativo aumento do número grupos de espeleologia, de 05 grupos em 1969 para 120 grupos, no ano de 2009.

De 1964 a 2011 foram realizados 31 congressos nacionais de espeleologia, sendo que a grande maioria dos ocorreu em São Paulo e Minas Gerais. Além disso, observou-se que das 21 gestões da diretoria da SBE, em 18 delas a presidência foi conduzida por paulistas, ou pessoas que moravam em São Paulo, sendo apenas 2 por espeleólogo mineiro e 1 por espeleólogo do Distrito Federal, apesar de sempre haverem representantes de Minas Gerais, Paraná ou Brasília nos outros cargos de diretoria da entidade.

Houve ampliação no quadro de cavernas descobertas e cadastradas, passando de aproximadamente 300, em 1976, para 5.508 cavernas em junho de 2011; entretanto, os especialistas consideram que exista um potencial para 100.000 cavernas. Sendo que enquanto as maiores cavernas em extensão estão nos estados da Bahia, Goiás e Minas Gerais, todas em calcário, os maiores desníveis estão São Paulo e Minas Gerais, com exceção para a caverna mais profunda do Brasil e América Latina que está no estado do Amazonas, e que as 4 mais profundas são formadas em rochas quartzíticas. E a maior gruta granitóide do hemisfério sul está no estado de São Paulo.

Desse modo, verifica-se que o potencial de descobertas e de envolvimento de novas entidades e participantes é ainda muito grande, necessitando ampliar a divulgação nacional da Espeleologia e difusão da memória espeleológica para o conhecimento e proteção real das cavernas. Outro aspecto a ser destacado é o seu papel educativo e de integração entre os simpatizantes, os estudiosos, as populações do entorno e todas as pessoas preocupadas e interessadas com a conservação do patrimônio espeleológico brasileiro.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADA, Martin Francisco Ribeiro de. Diário de uma viagem mineralógica pela província de São Paulo (1805). In: **Roteiros e Notícias de São Paulo Colonial (1751-1804)**. ed. fac símile. São Paulo: IMESP, 1977.

- BANDEIRA, Carlos M. **Parque Nacional da Tijuca**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- BRANDI, Roberto. Ricardo Krone e Lourenço Granato: influências na história da espeleologia paulista no final do século XIX e início do século XX. **O Carste**. Belo Horizonte: Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas, v. 19, n. 2, p. 36-61, dez. 2007.
- BRASIL. Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente. Secretaria Especial de Meio Ambiente. **Plano de ação programática-1988**. Brasília: SEMA, 1987a.
- BRASIL. Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente. Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Programa nacional do patrimônio espeleológico**. Brasília: SEMA, 1987b.
- BRASIL. Decreto federal n. 99.556 de 01 de outubro de 1990. Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 1990.
- COLLET, Guy-Christian. **Quem é quem...na espeleologia brasileira**. São Paulo: Ed. Autor, mar. 1985.
- CORRÊA FILHO, V. **Alexandre Rodrigues Ferreira**: vida e obra do grande naturalista brasileiro. São Paulo: Nacional, 1939. (Série Brasileira, v. 144)
- DEQUECH, Victor. Atividades speleológicas no Brasil. **Rev. Escola de Minas**. Ouro Preto, MG: ano 61, v. 40, n. 1, p. 5-12, jan./fev./mar., 1987a. [original de 1940].
- DEQUECH, Victor. Esboço histórico da espeleologia brasileira. **Rev. Escola de Minas**. Ouro Preto, MG: ano 61, v. 40, n. 4, p. 5-12, out./nov./dez., 1987b.
- DEQUECH, Victor. Cinquentenário da SEE–Sociedade Excursionista e Espeleológica. **Rev. Escola de Minas**. Ouro Preto-MG: Imprensa Universitária/UFOP, v.40, n. 4, p.11-15, 1987c.
- DEQUECH, Victor. Artigos sobre espeleologia (alguns poucos sobre alpinismo e sobre o homem pré-histórico), publicados pela revista francesa “La Nature”, 1881-1939. **Rev. Escola de Minas**. Ouro Preto-MG:Imprensa Universitária/UFOP, v.40, n. 4, p. 16-22, 1987d.
- DEQUECH, Victor. Dados históricos sobre espeleologia. **O Carste**. Belo Horizonte, MG: v. 12, n.1, p. 54-55, jan. 2000.
- DESSEN, Eliana. M. B.; ESTON, Verena. R.; SILVA, Marietta S.; TEMPERINI-BECK, M. Thereza; TRAJANO, Eleonora. Levantamento preliminar da fauna de cavernas de algumas regiões do Brasil. **Ciência e Cultura**. São Paulo: SBPC, v. 32, n. 6, p. 714-725, jun. 1980.
- ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von. **Pluto brasiliensis**. Trad. Domício de Figueiredo Murta. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1979.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma experiência interinstitucional para reciclagem de professores de 1º. e 2º. graus do Alto Vale do Ribeira-SP. **InformAtivo SBE**. Santo André-SP: SBE, n.55, p.7, jan./fev. 1994.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. Educação ambiental e formação espeleológica no Brasil: estado da arte e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 24, 1997, Ouro Preto-MG. **Anais...** Ouro Preto: SEE/SBE, 1997.

- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. “O `meio ambiente’ prejudicou a gente...”: políticas públicas e representações sociais de preservação e desenvolvimento; desvelando a pedagogia de um conflito no Vale do Ribeira (Iporanga-SP). 1999. 489 p. + anexos, il. color. Dissertação (Mestrado em Educação, área de Educação, Sociedade e Cultura) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, 2000.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Integração entre espeleologia e ecoturismo: proposta para a formação do bacharel em turismo e reflexões sobre a experiência da PUCSP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 30, 2009, Montes Claros-MG. **Anais...** Montes Claros-MG : UNIMONTES, 2009.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. História da espeleologia brasileira: documentação, produção técnico-científica e atualizações cronológicas. In: Congresso de Espeleología de América Latina y del Caribe, 6, 2010, Matanzas-Cuba. **Anais...** La Habana-Cuba : Sociedad Espeleológica de Cuba-SEC/FEALC, 2010a.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Cavernas como paisagens racionais e simbólicas**: imaginário coletivo, narrativas visuais e representações da paisagem e das práticas espeleológicas. 2010. Tese (Doutorado em Ciências, área de Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010b.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; LA SALVIA, Eliany Salarolli. Subsídios para uma cronologia da história da espeleologia brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 24, 1997, Ouro Preto-MG. **Anais...** Ouro Preto: SEE/SBE, 1997.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; MARTINS, Carlos Adriano; OLIVEIRA, Rosângela R. Produção técnico-científica em espeleologia: panorama preliminar brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 24, 1997, Ouro Preto-MG. **Anais...** Ouro Preto: SEE/SBE, 1997.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; DUARTE, Nilton José; SILVEIRA-SASSAKI, Margareth. Núcleo Caverna do Diabo (PEJ): aspectos do manejo turístico e avaliação de roteiros alternativos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 25, 1999, Vinhedo. **Anais...** Vinhedo, SP: Trupe Vertical/SBE, 1999.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; LINO, Clayton Ferreira; MARINHO, Paloma Alves; ZAMPAULO, Robson de Almeida; NAVAS, Magali Puertas; LUZ, Claudia Santos; ALLEGRINI, Claudia Q. Sallouti; LOPEZ, Ana Maria. Pesquisa em unidades de conservação e sítios espeleológicos: o PETAR (SP) como exemplo da produção e integração de conhecimentos científicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 27, 2003, Januária. **Anais...** Januária, MG: SBE, jul. 2003.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; ZAMPAULO, Robson de Almeida; MARINHO, Paloma Alves. Pesquisa científica e qualificação acadêmica em espeleologia e temas afins: desenvolvimento de um catálogo sobre a produção universitária brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 28, 2005, Campinas. **Anais...** Campinas, SP: SBE, jul. 2005.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; ZAMPAULO, Robson de Almeida; GERIBELLO, Fábio K.; PEDRO, Emerson Gomes; DELL’ANTONIO, Rogério; LOBO, Heros Augusto Santos. Projeto Caverna do Diabo (PROCAD): aspectos históricos (1990-2007) e resultados das expedições da terceira fase. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 29, 2007, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto, MG: SBE; SEE, 2007a.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; LOBO, Heros Augusto Santos; FONSECA-RODRIGUES, Bárbara E. P.; RASTEIRO, Marcelo. Espeleoturismo no Brasil: o estado da arte da visitação em cavernas e ações para formação de recursos humanos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOTURISMO, 6; ENCONTRO INTERDISCIPLINAR DE ECOTURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2, 2007, Itatiaia. **Anais...** Itatiaia, RJ: Physis, 2007b.

- FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de; RASTEIRO, Marcelo Augusto; RODRIGUES, Pavel Carrijo. Legislação para a proteção do patrimônio espeleológico brasileiro: mudanças, conflitos e o papel da Sociedade Civil. **Espeleo-Tema**. Campinas, SP: SBE, v. 21, n. 1, p. 49-65, 2010. Disponível em: [http://www.cavernas.org.br/espeleo-tema/espeleo-tema\\_v21\\_n1\\_049-065.pdf](http://www.cavernas.org.br/espeleo-tema/espeleo-tema_v21_n1_049-065.pdf). Acesso em 15 fev. 2011.
- GOMES, Maria do Carmo A.; PILO, Luiz Beethoven. As minas de salitre: a exploração econômica das cavernas em Minas Gerais nos fins do período colonial. **Espeleo-Tema**. São Paulo: SBE, n.16, p.83-93, 1992.
- GUIMARÃES, José Epitácio Passos. Grutas calcárias. **Bol. IGG**. São Paulo: IGG, n. 47, p. 9-70, 1966.
- KRONE, Ricardo. As grutas calcareas de Iporanga. **Rev. Mus. Paulista**. São Paulo: n. 3, p.477-500, 1898.
- KRONE, Ricardo. As grutas calcárias do Vale do Rio Ribeira de Iguape. **O IGG**. São Paulo: IGG, n. 8, p. 248-297, 1950. [Reedição do artigo publicado no Museu Nacional, em 1909]
- LE BRET, Michel. Estudos espeleológicos no vale do Alto Ribeira. **Bol. IGG**. São Paulo: IGG, n. 47, p. 71-127, 1966.
- LE BRET, Michel. **Maravilhoso Brasil subterrâneo**. Jundiaí: Japi, 1995. [edição original francesa, 1975]
- LINO, Clayton Ferreira. **Vale do Ribeira: alternativa turismo**. 1976. Tese (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Mackenzie, São Paulo, 1976.
- LINO, Clayton Ferreira. **Cavernas: o fascinante Brasil subterrâneo**. São Paulo: Rios, 1989.
- LINO, Clayton Ferreira; ALLIEVI, João. **Cavernas brasileiras**. São Paulo: Melhoramentos, 1980.
- LINO, Clayton Ferreira; LABEGALINI, José Ayrton.
- LOBO, Heros Augusto Santos; VERÍSSIMO, César Ulisses Vieira; SALLUN FILHO, William; FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de; RASTEIRO, Marcelo Augusto. Potencial geoturístico da paisagem cárstica. **Global Tourism**. v.3, n. 2, nov. 2007.
- LUNA FILHO, Pedro Ernesto de. **Peter Wilhem Lund: o auge das suas investigações científicas e a razão para o término das suas pesquisas**. 2007. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- LUND, Peter Wilhelm: **Memórias sobre a paleontologia brasileira**. Revisão e comentários de Carlos de Paula Couto. Rio de Janeiro: INL, 1950. (Íntegra de originais publicados em vários periódicos brasileiros no período de 1884 a 1946).
- MARCHESOTTI, Ana Paula Almeida. **Peter Wilhelm Lund (1801-1880): o naturalista, sua rede de relações e sua obra, no seu tempo**. 2005. 212f. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- MARRA, Ricardo José Calembó. **Espeleo turismo: planejamento e manejo de cavernas**. Brasília: WD Ambiental, 2001.
- MARTIN, Pierre A. Exploradores de grutas e cavernas brasileiras vão fundar federação. **O Estado de São Paulo**. São Paulo: 09 out. 1964. [Cad. Turismo]
- MATTOS, Anibal. **Pré-história brasileira**. São Paulo: Nacional, 1938. (Coleção brasileira)



- MATTOS, Anibal. **Peter Wilhem Lund no Brasil**: problemas de paleontologia brasileira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939. (Brasiliana, v. 148)
- PEREZ, Rui Campos; GROSSI, Wilson Roberto. A espeleologia em Minas Gerais. In: SIMPÓSIO PETER W. LUND. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG/FUNDEP, 1980.
- PIRES, Antonio Olyntho dos Santos. Speleologia. In: Sociedade Geographica do Rio de Janeiro. **Geographia do Brasil**. Rio de Janeiro: SGRJ, 1922. (Reedit. na Rev.Arq. Públ. Mineiro, n.23, p.107-167, 1929)
- ROMEU JUNIOR, José Novaes; FIGUEIREDO, Luiz Afonso V.; LA SALVIA, Eliany S. História da Espeleologia Brasileira: uma pesquisa para o resgate da memória sobre as atividades nas cavernas do Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 48, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: SBPC/PUC-SP, 1996.
- SCHUT, Pierre-Olaf. E. A. Martel: the traveller Who almost became na academician. **Acta Carsologica**. Ljubjana, Eslovênia: KRI, v. 35, n. 1, p. 149-157, 2006.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. Bibliografia espeleológica brasileira; 1836/1980. **Ciência e Cultura**. SBPC, v.38, n.5, p.927-932, maio, 1986.
- SHAW, Trevor R. John Hutton, 1740?-1806: his ‘Tour to the caves...’ and his place in the history of speleology”. **Studies in Speleology**. William Pengelly Cave Research Center, v. 2, parts 3-4, p. 109-128, sept. 1971.
- SHAW, Trevor R. Historical introduction. In\_\_HILL, Carol; FORTI, Paolo. **Cave minerals of the world**. Huntsville, Alabama, USA: National Speleological Society, 1986.
- SHAW, Trevor R. **History of cave science**; the exploration and study of limestone caves, to 1900. 2<sup>nd</sup>. ed. New South, Austrália: The Sydney Speleological Society, 1992.
- SILVA, José Pereira da. A viagem filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 48, São Paulo. **Resumos**. São Paulo: SBPC/PUC-SP, jul. 1996.
- SILVA, Márcia Belchior da. **Educação ambiental e manejo turístico do núcleo Caverna do Diabo, Vale do Ribeira-SP**: subsídios ao processo de capacitação de monitores em ecoturismo. 1994. Monografia de Graduação (Bacharelado em Biologia) – OSEC, São Paulo, 1994.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE). INSTITUTO FLORESTAL (IF). **Proposta de manejo turístico das cavernas e sítios arqueológicos do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)**. São Paulo: SBE /IF/SEMA, mar. 1987.
- TAYLOR, Peter Lane; NICOLA, Christos. **The secret of Priest’s grotto**: a holocaust survival story. Minneapolis, EUA: Kar-Ben Publishing, 2007.
- TRAJANO, Eleonora. **Padrões de distribuição e movimentos de morcegos cavernícolas no vale do Alto Rio Ribeira de Iguape** 1981. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.
- TRAJANO, Eleonora. Cavernícolas brasileiros: uma bibliografia bioespeleológica. **Espelo-Tema**. São Paulo: n.16, p.103-108, 1992.
- ZOGBI, Ieda; AULER, Augusto. **Michel Le Bret**: francês e brasileiro, espeleólogo e desenhista. São Paulo: REDESPELEO, 2006.