



Rio Olho d'Água, RPPN Cabeceira do Prata (Jardim, MS) - photo/foto: Marcelo Krause - see page/veja página: 111.

Original Articles/Artigos Originais

Efeitos do uso turístico sobre cavidades subterrâneas artificiais: subsídios para o uso antrópico de sistemas subterrâneos

Leopoldo Ferreira de Oliveira Bernardi, Marconi Souza-Silva & Rodrigo Lopes Ferreira

The conservation of speleological tourist attractions in the central Amazon: situation and perspectives for the environmental protection and tourist management in the Maroaga Cave

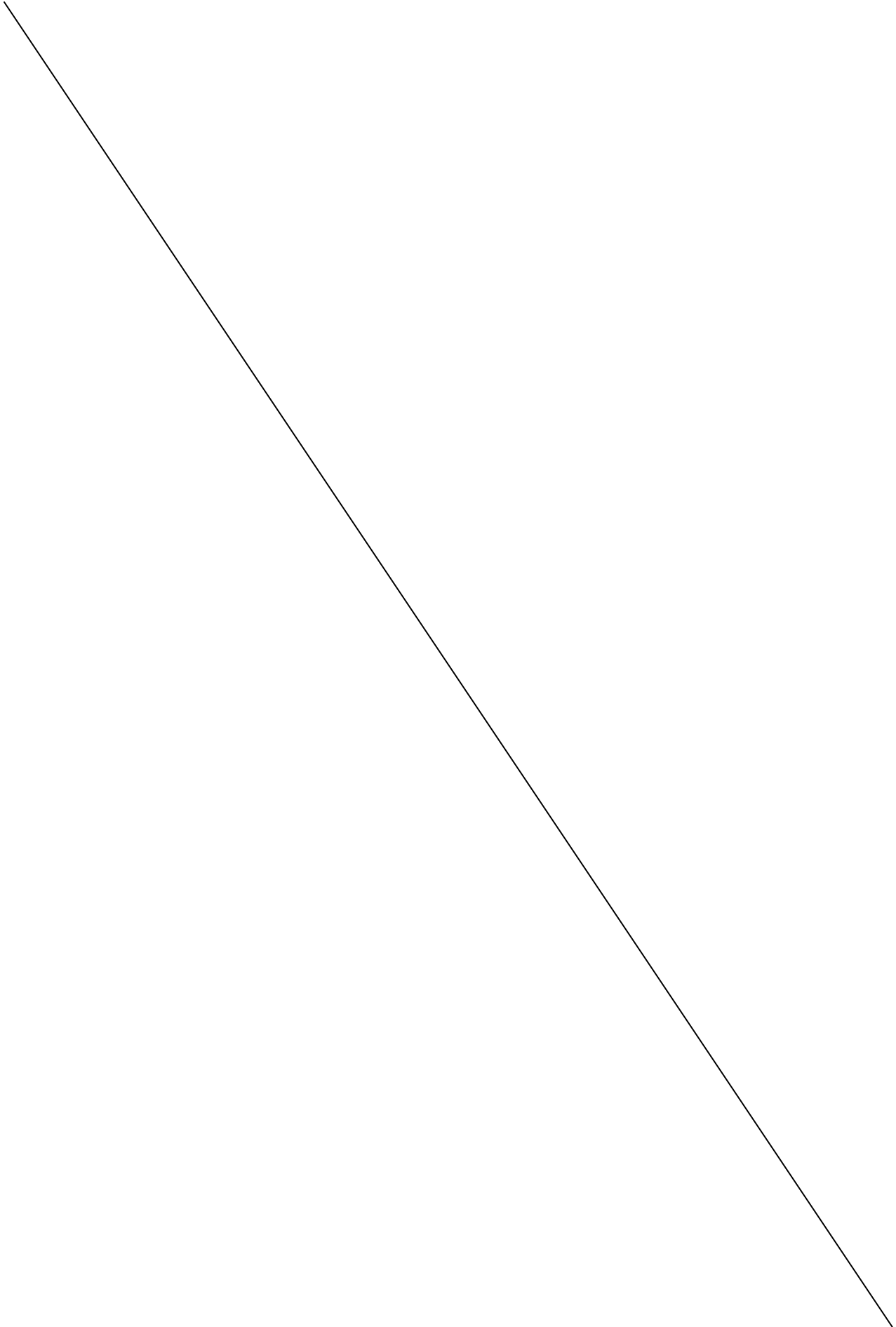
João Rodrigo Leitão dos Reis, Julio César Rodríguez Tello, Alessandro Camargo Angelo & Christina Fischer

Turismo em Unidades de Conservação: resultados do plano de manejo da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata – Jardim - MS

Luíza Spengler Coelho, Maria Caroline Moron Urt, Samuel Duleba & Vinicius Batistelli Lemos

Macroinvertebrate community in recreational areas in a karst river (Bonito, Brazil): implications for biomonitoring of tourist activities

Suzana Cunha Escarpinati, Fabio de Oliveira Roque, Paulino Barroso Medina-Jr & Josué Raizer



EXPEDIENTE



Sociedade Brasileira de Espeleologia
(Brazilian Speleological Society)

Endereço (Address)

Caixa Postal 7031 – Parque Taquaral
CEP: 13076-970 – Campinas SP – Brasil

Contatos (Contacts)

+55 (19) 3296-5421
turismo@cavernas.org.br

Gestão 2011-2013 (Management Board 2011-2013)

Diretoria (Direction)

Presidente: Marcelo Augusto Rasteiro
Vice-presidente: Ronaldo Lucrécio Sarmiento
Tesoureiro: Pavel Carrijo Rodrigues
1º Secretário: Roberto Rodrigues
2º Secretário: Henrique Simão Pontes

Conselho Fiscal (Supervisory Board)

Linda Gentry El-Dash
Sibele Fernandes de Oliveira Sanchez
Jefferson Esteves Xavier
Luciano Emerich Faria – suplente (*alternate*)
Nilton José Duarte – suplente (*alternate*)

TOURISM AND KARST AREAS

(Formalmente/*Formally*: Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas)

Editor-Chefe (*Editor-in-Chief*)

Dr. Heros Augusto Santos Lobo

Sociedade Brasileira de Espeleologia, Brasil

Editor Associado (*Associated Editor*)

Dr. Cesar Ulisses Vieira Veríssimo

Universidade Federal do Ceará – UFC, Brasil

Editor Executivo (*Executive Editor*)

Esp. Marcelo Augusto Rasteiro

Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE, Brasil

Conselho Editorial

(*Editorial Board*)

Dr. Andrej Aleksej Kranjc

Karst Research Institute, Eslovênia

Dr. Angel Fernández Cortés

Universidad de Alicante, UA, Espanha

Dr. Arrigo A. Cigna

*International Union of Speleology / International Show
Caves Association, Itália*

Dr. Edvaldo Cesar Moretti

*Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD,
Brasil*

Dr. José Alexandre de Jesus Perinotto

*Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” – IGCE/UNESP, Brasil*

MSc. José Antonio Basso Scaleante

Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, Brasil

MSc. José Ayrton Labegalini

Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, Brasil

Dr. Linda Gentry El-Dash

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Brasil

MSc. Livia Medeiros Cordeiro-Borghezan

Universidade de São Paulo – USP, Brasil

Dr. Luiz Afonso Vaz de Figueiredo

*Centro Universitário Fundação Santo André – FSA,
Brasil*

Dr. Luiz Eduardo Panisset Travassos

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais –
PUC/MG, Brasil*

Dr. Marconi Souza-Silva

*Faculdade Presbiteriana Gammon – Fagammon/Centro
Universitário de Lavras – UNILAVRAS, Brasil*

Dr. Marcos Antonio Leite do Nascimento

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte -
DG/UFRN, Brasil*

Dra. Natasa Ravbar

Karst Research Institute, Eslovênia

Dr. Paolo Forti

Università di Bologna, Itália

Dr. Paulo Cesar Boggiani

Universidade de São Paulo – IGC/USP, Brasil

Dr. Paulo dos Santos Pires

Universidade Vale do Itajaí – UNIVALI, Brasil

Dr. Ricardo José Calembro Marra

*Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de
Cavernas – ICMBio/CECAV, Brasil*

Dr. Ricardo Ricci Uvinha

Universidade de São Paulo – EACH/USP, Brasil

Dr. Sérgio Domingos de Oliveira

*Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” – UNESP/Rosana, Brasil*

Dr. Tadej Slabe

Karst Research Institute, Eslovênia

Dra. Úrsula Ruchkys de Azevedo

CREA-MG, Brasil

Dr. William Sallun Filho

Instituto Geológico do Estado de São Paulo – IG, Brasil

Dr. Zysman Neiman

Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, Brasil

Comissão de Tradução

(*Translation Committee*)

Dra. Linda Gentry El-Dash – Inglês

SUMÁRIO
(CONTENTS)

Editorial	68
------------------	-----------

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Efeitos do uso turístico sobre cavidades subterrâneas artificiais: subsídios para o uso antrópico de sistemas subterrâneos <i>Effects of tourism on use of artificial subterranean cavities: subsidies for anthropogenic use of subterranean systems</i> Leopoldo Ferreira de Oliveira Bernardi, Marconi Souza-Silva & Rodrigo Lopes Ferreira	71
--	-----------

The conservation of speleological tourist attractions in the central Amazon: situation and perspectives for the environmental protection and tourist management in the Maroaga Cave <i>Conservação de atrativos turísticos espeleológicos na Amazônia central: situação e perspectivas para a proteção ambiental e gestão do turismo na Caverna do Maroaga</i> João Rodrigo Leitão dos Reis, Julio César Rodríguez Tello, Alessandro Camargo Angelo & Christina Fischer	89
--	-----------

Turismo em Unidades de Conservação: resultados do plano de manejo da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata – Jardim - MS <i>Tourism in natural protected areas: results of the management plan of the private reserve of the natural heritage “Fazenda Cabeceira do Prata” – Jardim - MS</i> Luiza Spengler Coelho, Maria Caroline Moron Urt, Samuel Duleba & Vinicius Batistelli Lemos	107
--	------------

Macroinvertebrate community in recreational areas in a karst river (Bonito, Brazil): implications for biomonitoring of tourist activities <i>Comunidade de macroinvertebrados em áreas recreacionais em um rio cárstico (Bonito, Brasil): implicações para biomonitoramento de atividades turística</i> Suzana Cunha Escarpinati, Fabio de Oliveira Roque, Paulino Barroso Medina-Jr & Josué Raizer	121
--	------------

DADOS DO VOLUME 4 / DATA VOLUME 4

Sumário de títulos / Summary of titles	131
Índice de assuntos / Index of subjects	132
Índice de autores / Index of authors	134
Quadro de avaliadores / Board of review	136
Gestão editorial / Editorial management	137

EDITORIAL

A *Tourism and Karst Areas* completa seu 4º volume com esta edição. São apenas 4 anos de circulação de uma jovem revista, mas que já tem feitos a comemorar. Completamos 40 artigos publicados, além de resumos de teses e dissertações. Os assuntos abordados neste intervalo de tempo foram os mais variados, desde compilações teóricas até propostas metodológicas, predominando os estudos de caso. Predominam trabalhos de autores brasileiros, mas já com expressiva inserção de autores estrangeiros, da Europa, América do Norte e Ásia.

Neste caminho, a revista mudou de nome duas vezes, visando primeiramente a simplificação e, em um segundo momento, a internacionalização do periódico. Todavia, o compromisso com a divulgação da produção técnico-científica do turismo relacionado às cavernas, ao carste e ao meio ambiente se mantém como propósito e foco maior do periódico.

Para o ano de 2012, iniciaremos uma nova jornada, mais desafiadora, para o que mudanças no Corpo Editorial serão necessárias. Nosso quadro de colaboradores será modificado, e estamos buscando uma editoração mais dinâmica e de acordo com os padrões vigentes dos principais periódicos científicos de livre acesso do mundo. Como editor, aproveito a oportunidade para agradecer publicamente a todos os colaboradores da primeira fase da revista (2008-2011), entre Conselho Editorial, avaliadores e demais colaboradores. Sem eles, além de nossos autores e leitores, a *Tourism and Karst Areas* não existiria, nem seria tão rapidamente reconhecida como um dos principais canais de divulgação da produção técnica e científica sobre os temas que aborda, no Brasil e, quissá, em escala mundial daqui por diante.

A edição que fecha o volume 4 nos brinda com 4 artigos de abordagens totalmente distintas entre si, tornando este número bastante diversificado e instigante. O primeiro artigo, de autoria de Leopoldo Ferreira de Oliveira Bernardi, Marconi Souza-Silva e Rodrigo Lopes Ferreira apresenta um estudo sobre os efeitos do turismo em 15 cavidades subterrâneas, naturais e artificiais, no estado de Minas Gerais. Em seguida, João Rodrigo Leitão dos Reis, Julio César Rodríguez Tello, Alessandro Camargo Agnelo e Christina Fischer trazem considerações sobre a situação atual e perspectivas futuras para o uso turístico e proteção ambiental da gruta do Maroaga, localizada em Presidente Figueiredo, Amazonas.

Os outros dois artigos deste número coincidentemente se referem à locais na Serra da Bodoquena, no estado do Mato Grosso do Sul. No primeiro deles, Luiza Spengler Coelho, Maria Carolina Moron Urt, Samuel Duleba e Vinicius Batistelli Lemos relatam os principais resultados do Plano de Manejo da RPPN Fazenda Cabeceira do Prata, em Jardim, onde se localiza o rio Olho d'Água, um dos importantes mananciais do carste da Serra da Bodoquena. Fechando este número, Suzana Cunha Escarpinati, Fabio de Oliveira Roque, Paulino Barroso Medina-Jr. e Josué Raizer trazem os resultados de atividades de biomonitoramento no rio Formoso, outro manancial de elevada importância ambiental e turística da região.

Desejamos a todos uma excelente leitura, e esperamos continuar tendo-os como parceiros e colaboradores da *Tourism and Karst Areas* para o ano de 2012.

Heros A. S. Lobo
Editor Chefe

EDITORIAL

With this issue, *Tourism and Karst Areas* completes its fourth year of publication. Four years is not long for a journal, but there are accomplishments to commemorate. We have published 40 articles, as well as summaries of various theses and dissertations. The topics covered range from theoretical compilations to the proposal of methodologies, with most articles consisting of case studies. Most of the papers were written by Brazilians, but various foreigners from Europe, North America, and Asia have also contributed.

During these years, the journal underwent two changes in name, the first designed to simplify the name, and the second to give it an international scope. However, the initial pledge to promote the divulgation of technical-scientific information about caves, karst, and the natural environment in relation to tourism has remained the focus of the periodical.

In 2012 we are undertaking a new task, even more challenging, and for this we will be making some changes in the Editorial Board. The roster of collaborators will be modified, and we are attempting to provide a more dynamic review process, in keeping with the procedures adopted by the major scientific periodicals of providing free access to the world. As editor, I would like to take this opportunity of publicly acknowledging the participation of all who participated in the first phase of the journal (2008-2011), including the Editorial Board, reviewers, and other collaborators. Of course the authors and readers are essential, but without these collaborators, *Tourism and Karst Areas* would not have been possible. Nor would it have been able to obtain recognition as one of the main channels for the divulgation of technical and scientific information on the relevant topics, especially in Brazil, but hopefully in the world in general in the future.

This issue concluding the fourth volume brings four articles with approaches varying greatly from each other. The first article, by Leopoldo Ferreira de Oliveira Bernardi, Marconi Souza-Silva and Rodrigo Lopes Ferreira presents a study of the effects of tourism in 15 underground cavities, both natural and artificial, in the state of Minas Gerais. The second, by João Rodrigo Leitão dos Reis, Julio César Rodríguez Tello, Alessandro Camargo Agnelo and Christina Fischer, presents considerations about the present-day use and future perspectives of the cave of Maroaga, located in Presidente Figueredo, in the state of Amazonas, as well as for its environmental protection.

The other two articles of this issue both refer to locations in the Bodoquena Mountain Range in the state of Mato Grosso do Sul. The first of these, by Luiza Spengler Coelho, Maria Carolina Moron Urt, Samuel Duleba and Vinicius Batistelli Lemos, reports the main results of the Management Plan of the Private Natural Heritage Reserve (RPPN) Fazenda Cabeceira do Prata, in Jardim, where the Olho d'Água River provides one of the most important sources contributing to the development of the karst of the Serra da Bodoquena. The final article, by Suzana Cunha Escarpinati, Fabio de Oliveira Roque, Paulino Barroso Medina-Jr. and Josué Raizer, presents the results of the biological monitoring on the Formoso River, which also plays an important role in the environment and tourism in the region. We hope you enjoy reading this issue of *Tourism and Karst Areas* and that you will continue with us – both as readers and collaborators – throughout the year of 2012.

Heros A. S. Lobo
Editor-in-Chief



TOURISM AND KARST AREAS
(formally/formalmente: Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas)
Brazilian Speleological Society / Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE)

www.cavernas.org.br/turismo.asp
