

A ESLOVÊNIA E SEU CARSTE, PERCEBIDOS POR UM GEÓGRAFO BRASILEIRO

Luiz Eduardo Panisset Travassos [1]

Para muitos, a região do Planalto de *Kras* é algo desconhecido e, por vezes, sem importância. No entanto, um olhar mais atento sobre a região pode revelar belezas naturais conhecidas dos espeleólogos e carstólogos, bem como nos alertar para a necessidade de conservação de uma região de incrível diversidade geográfica e histórica.

Em termos de projeção mundial, a região destaca-se por ter recebido cerca de 103 visitas de figuras ilustres, tais como reis, imperadores e outros governantes, entre eles o Imperador D. Pedro II e a imperatriz Thereza Christina, em 9 de outubro de 1871 (SHAW; ČUK, 2002).

A Eslovênia é considerada um pequeno país (20.273 Km²), com pouco mais de 2.000.000 habitantes (2006), mas com uma diversidade geográfica capaz de superar países muito maiores em área. Assim, seu território pode ser dividido em: região dos Alpes Julianos (42,1%), Alpes Dináricos (28,1%), Planície Penoniana (21,2%) e Mediterrâneo (8,6%).

Para espeleólogos e carstólogos, o país pode ser considerado como um verdadeiro “paraíso”, repleto de *poljes*, dolinas, sumidouros, ressurgências e cerca de 8900 cavernas exploradas e cadastradas, entre as quais cerca de 25 abertas ao turismo com algum tipo de infra-estrutura.

UM POUCO DE HISTÓRIA

Mesmo que em muitos livros a história do território esloveno comece com a chegada dos Romanos, achados arqueológicos sugerem que a ocupação humana tenha ocorrido no Período Paleolítico e no Neolítico. Evidências são destacadas por Kranjc e Travassos (2007), nas chamadas “estações paleolíticas”, como a *Ajdovska jama* (Caverna Pagã). Entre 8.000 e 4.000 anos a.C., no período *Halstatt*, a região foi habitada por tribos Ilírias, caracterizando importantes avanços econômicos e culturais. Por volta do século III a.C., sobre a liderança de tribos nórdicas, os celtas invadiram a região e estabeleceram um “protoestado” conhecido como *Noricum*.

No ano 10 a.C., *Noricum* foi submetido ao comando do Império Romano, marcando o início do domínio romano na região. Assim, Emona (atual Ljubljana) foi estabelecida por soldados oriundos de Aquilêia, região no Golfo de Trieste.

Alguns vestígios dessa ocupação podem ser observados na capital Ljubljana, por exemplo.

Com o desmantelamento do Império Romano, no século V, a região sofreu com as invasões dos hunos e ostrogodos, bem como dos poderosos Avars (turcos da Ásia Central), que sobreviveram até o século VIII, antes de serem dizimados pelos Francos.

Posteriormente, tribos eslavas, deslocando-se dos Cárpatos, chegaram à região em meados do século VI. Unindo-se aos Avars, acabaram por formar a Dinastia de Karantaniya, primeira entidade política de origem eslava. Tal Dinastia, de relativa autonomia política, durou pouco, até aproximadamente o ano de 750, quando foi substituída pelo Império Carolíngio dos Francos, submetendo a população eslava à dominação germânica por vários séculos.

Enquanto isso, a região estava prestes a ser invadida pela Dinastia dos Habsburgos, que, em 1270, já havia estabelecido um posto avançado (*stronghold*) a leste dos Alpes, pronta a entrar por terras eslovenas. Em 1282, os Habsburgos estabeleceram seu primeiro feudo em território esloveno, desenvolvendo-se pela região até aproximadamente o final da Primeira Guerra Mundial.

Por volta de 1450, os Habsburgos tiveram que se preocupar com o avanço dos Turcos Otomanos, que já haviam conquistado grandes áreas nos Bálcãs. Avançando por terras eslovenas, em 1450, após inúmeras investidas, foram derrotados em 1593 por forças habsburgo-croatas, na Batalha de Sisak. Com toda instabilidade política, as pressões econômicas resultantes dos combates, somadas ao sistema feudal, desencadearam uma série de revoltas plebéias. A mais importante reuniu cerca de 10.000 eslovenos e croatas contra os Habsburgos.

Mesmo com a germanização da cultura, educação e administração, desde o século X, o povo esloveno sempre buscou preservar sua língua e identidade cultural, graças também à Reforma Protestante. Sob o domínio austríaco do Arquiduque Francisco Ferdinando, as revoltas religiosas foram contornadas pela Contra-Reforma, estabelecendo um período de restabelecimento do Catolicismo dominante e de um absolutismo que contribuíram para a regressão política, econômica e cultural dos eslovenos.

No início do século XVIII, teve início um período de forte crescimento econômico e de modernização, manifestado pelo desenvolvimento da produção das manufaturas e a abertura do porto de Trieste. Nesse século, teve início o Iluminismo Esloveno (1760-1820), que favoreceu a continuação dos avanços culturais iniciados pelos protestantes. Durante o século XIX, Napoleão Bonaparte retirou os austríacos da região, proporcionando um curto período de 04 anos de abertura aos eslovenos. Após uma desastrosa campanha contra os russos, Napoleão perdeu o controle do território em 1813, levando os Habsburgos a

retornar com o antigo sistema político e feudal. Mesmo com o curto período de dominação francesa, intelectuais eslovenos foram capazes de estabelecer uma forte noção de identidade etno-nacionalista, ainda mais com a união de croatas e sérvios, em uma tentativa de unir os povos eslavos.

Em 1848, uma importante revolução atuou como catalisadora de reformas por toda a Europa continental, levando ao fortalecimento de movimentos nacionalistas eslavos. Mais à frente, com o assassinato do Arquiduque Francisco Ferdinando, em 1914, a Áustria declarou guerra à Sérvia, ativando uma aliança com a Alemanha, contra forças aliadas sérvias (Rússia, França e Inglaterra). Assim, durante a Primeira Guerra Mundial, a Eslovênia participou de combates em diversas batalhas, incluindo as frentes russas e sérvias. Contudo, a idéia de lutas entre os povos eslavos gerou um mal estar entre integrantes do exército e deserções foram comuns. Durante a guerra, o fato que mais marcou a presença eslovena foi o Pacto de Londres (1915), que permitiria à Itália a recuperação de algumas regiões ocupadas por eslovenos e croatas.

Em 01 de dezembro de 1918, foi estabelecida a união dos povos eslavos em um Reino dos Sérvios, Croatas e Eslovenos, incorporando também os territórios da Bósnia, Montenegro e Macedônia. No entanto, ao final da guerra, o território étnico esloveno foi desmembrado e centros econômicos importantes (Trieste e Gorizia) foram anexados pela Itália e outros pela Áustria. A situação da região piorou consideravelmente quando da ascensão de Mussolini ao poder.

Após intenso período de conturbadas relações políticas e diplomáticas, em 1929 uma ditadura monárquica foi imposta pelo Reino dos Sérvios, Croatas e Eslovenos, formando o Reino da Iugoslávia. Enquanto na Primeira Guerra Mundial a Eslovênia e outros estados eslavos haviam se envolvido no conflito desde o princípio, na Segunda Guerra Mundial a Iugoslávia (e, por consequência, a Eslovênia) só se envolveu no conflito após 18 meses do seu início. A região foi basicamente dividida entre a Alemanha, Hungria e Itália e, embora os italianos fossem mais flexíveis com os eslovenos, os alemães e húngaros os subjugaram através de prisões, torturas, execuções e deportações. Em resposta, grupos de resistência foram organizados e o líder do antigo Partido Comunista Esloveno (Josip Broz Tito) organizou os Partizans.

Em maio de 1945, a resistência Partizan libertou Trieste e outras localidades, e no final de 1945 foi estabelecida a República Federativa Popular da Iugoslávia, composta por seis repúblicas federativas: Sérvia, Croácia, Bósnia, Macedônia, Montenegro e Eslovênia, todas controladas por líderes comunistas. No caso esloveno, Tito desenvolveu uma versão própria da ideologia comunista.

Na década de 60, a Iugoslávia caracterizava-se por forte crescimento econômico e crescente melhoria das condições de vida, particularmente na Eslovênia. Assim, eslovenos e croatas aumentavam o seu grau de insatisfação

com o governo central e seus planos de redistribuição econômica, com o desvio dos recursos para as outras repúblicas.

Com a morte de Tito, em 1980, o centralismo iugoslavo começou a perder espaço para as discussões em torno do centralismo e da criação de novas federações. Por isso, o período seguinte (década de 90) pode ser identificado como o “caminho para a independência”. Como ocorre em toda tentativa de independência, houve uma notável dificuldade de transição, basicamente em torno de questões econômicas e políticas, como as barreiras econômicas e as hostilidades territoriais. Com cerca de 88% dos votos positivos, em um plebiscito para a independência, a Eslovênia tornou-se uma nação independente, iniciando uma curta guerra separatista (Guerra dos Dez Dias), durante a qual oficiais e soldados eslovenos do Exército iugoslavo desertaram.

Atualmente, como um Estado independente, há apenas uns 15 anos, a Eslovênia tornou-se membro da União européia e destaca-se no cenário mundial como um importante centro de pesquisa, principalmente no campo da Carstologia e da Espeleologia, através do Instituto de Pesquisas do Carste (*Inštitut za Raziskovanje Krasa*).

O CARSTÊ REGIONAL

Talvez os monumentos naturais mais conhecidos da Eslovênia sejam: o Sistema de Cavernas *Škocjanske*, decretado Patrimônio Cultural da Humanidade (UNESCO) desde 1986, e a Caverna de Postojna. Esta última, pode-se dizer que é a maior caverna no Planalto de Kras e também a caverna turística mais visitada na Europa. Durante sua longa história (desde 1213 aberta ao turismo), foi utilizada para vários propósitos, como esconderijo e depósitos, por exemplo. Atualmente, a parte turística conta com um trem elétrico que leva o visitante por cerca de 5 km para o interior, onde se inicia a visita propriamente dita.

Uma outra região importante para os estudos humanísticos das cavernas é a área do entorno do Castelo de *Socerb*. De acordo com a tradição popular, *Sanctus Servullus*, padroeiro da cidade de Trieste, quando jovem vivia em uma caverna nas montanhas acima da cidade. Logo após sua morte, no ano de 284, cristãos começaram a organizar peregrinações à caverna, que passou a se chamar *Sveta jama* (Caverna Santa) ou *Socerbska jama* (Caverna de Socerb). Não se sabe ao certo quando esta caverna foi transformada em igreja, nem quando o altar nela presente foi construído. O que se sabe é que Valvasor (1689) afirma em seus relatos que este já existia desde alguns dias após a morte de *Servulus*. Outros autores após Valvasor (NAGEL, 1748; HACQUET, 1778), e especialmente os autores do século XIX, descreveram a caverna e os eventos religiosos ocorridos na igreja. No entanto, durante a Segunda Guerra Mundial, o altar foi destruído e a igreja profanada. Atualmente, a caverna ainda conserva

algumas de suas características originais, não sendo, porém, uma igreja formal. Mesmo assim, missas ocasionais (normalmente no Natal) e casamentos podem ocorrer se assim forem solicitados.

Na Mineração *Črnotiče*, Bosak *et al.* (2004) fizeram importantes descobertas relacionadas às espécies pré-históricas e foi possível a observação de importantes indícios de paleocarste, com a identificação de condutos inteiramente preenchidos por sedimentos, inclusive por decorrência de eventos fluviais cíclicos (conglomerado, areia, silte e argila). A evolução geomorfológica do local remete ao Mioceno, com fases distintas de espeleogênese freática, evolução vadosa, preenchimento de condutos, fossilização, exumação (denudação), inclinação, rotação e soerguimentos.

Assim, o maior destaque é dado a cavernas horizontais preenchidas por sedimentos alogênicos, representando profundas redes preferenciais de drenagem das áreas não-carbonáticas para o calcário. Abismos verticais e profundos possuem sedimentos autóctones resultantes de espeleogênese vadosa, conectando a superfície com a zona freática.

Com certeza, um dos mais belos exemplares ativos da Eslovênia, o *Cerkniško polje*, foi por nós avistado na sexta parada do dia. Com cerca de 38 Km² e a 550m de altitude, a região é periodicamente alagada por vários meses, no outono, inverno e primavera, tornando-se uma extensa lagoa cárstica. A água captada ali segue em direção ao norte para o Rio Ljubljana e o Vrhnika, preenchendo também outros sistemas subterrâneos, uma vez que a vazão do *polje* não é restrita a apenas um canal.

Sabemos da importância vital da água para a sobrevivência humana. É sabido também que ela não se encontra disponível para todos em quantidade e qualidade desejáveis. Dessa forma, os aquíferos cársticos apresentam-se como importantes fontes hídricas, altamente sensíveis à poluição. Sendo assim, em Junho de 2007, o Instituto de Pesquisas do Carste sediou o 15º Congresso "*International Karstological School*", que abordou exclusivamente o problema da gestão de aquíferos além fronteiras.

Com a temática e os trabalhos apresentados no Congresso ficou evidente, portanto, a importância da adoção de práticas de proteção passivas e ativas, destacando-se, entre elas, a educação da população e a adoção e pesquisa de novas e melhores soluções técnicas de manejo ambiental.

Destaca-se, portanto, a importância da participação de pesquisadores, professores e estudantes em eventos desse tipo, como forma de aprimoramento profissional e intercâmbio de informações entre diversas Instituições. Participar de eventos dessa natureza nos permite realizar comparações entre o estado da arte das pesquisas nacionais e os trabalhos realizados em outros continentes.

Agradecimentos

Ao Instituto de Pesquisas do Carste, pela concessão de bolsa ao autor, para participação em três eventos internacionais na República da Eslovênia. Aos amigos Prof. Dr. Andrej Kranjc, Dra. Metka Petrič, Dr. Francis Gabrovšek, Dr. Janez Mulec, Dra. Nataša Ravbar, Dr. Trevor Shaw e ao pesquisador Mitja Prelovšek, nosso reconhecimento pela amizade e conhecimentos compartilhados.



FIG. 1: Entrada da *Postojnska Jama* (Caverna de Postojna). Essa caverna se destaca por ter recebido cerca de 103 visitas de figuras ilustres, tais como reis, imperadores e outros governantes, entre eles o Imperador D. Pedro II e a imperatriz Thereza Christina, em 9 de outubro de 1871.
Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.

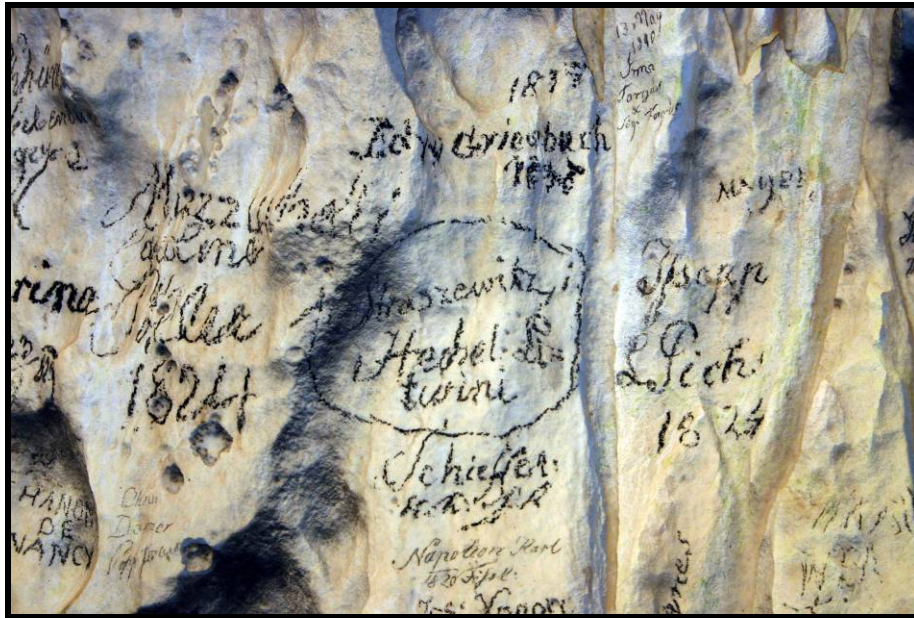


FIG. 2: Detalhe de antigas pichações feitas por ilustres visitantes na Caverna de Postojna. Antigamente, tais registros eram permitidos, constituindo-se como importante objeto de estudo para os historiadores. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 3: Detalhe do *Proteus anguinus*, em seu viveiro na Estação Espeleobiológica da Caverna de Postojna. Esta salamandra era tida como filhote dos dragões nos séculos passados, sendo chamada também de “peixe humano”. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 4: Instituto de Pesquisas do Carste - Inštitut za Raziskovanje Krasa.
Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 5: Vista do Castelo de Socerb, próximo a Trieste. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIGS. 6 e 7: Entrada da *Sveta jama* à esquerda e vista do altar em seu interior à direita, destruído durante a Segunda Guerra Mundial. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 8: Vista geral do Castelo de Predjama. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 9: Detalhe da área de recarga de *Podstenjšek*, em Março de 2007. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 10: Detalhe da área de recarga de *Podstenjšek*, em Junho de 2007. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 11: Ressurgência de Režana, Eslovênia, em Junho de 2007. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 12: Ressurgência de Sv. Ivan, Croácia, em Junho de 2007. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.

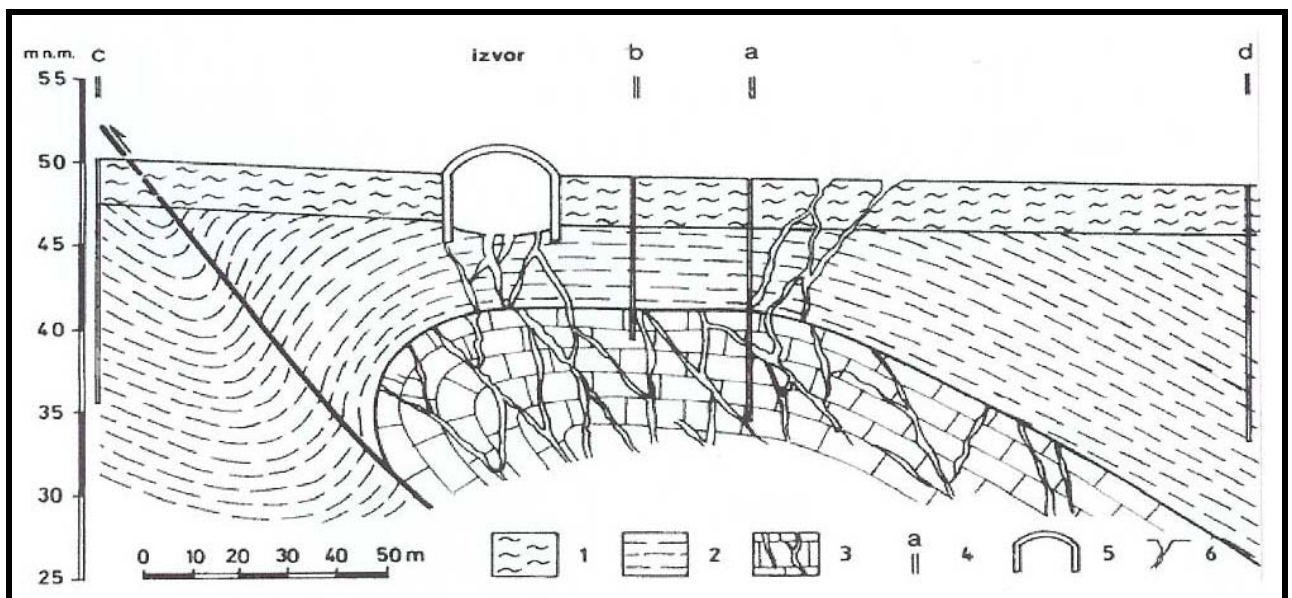


FIG. 13: Perfil hidrogeológico da ressurgência de Sv. Ivan. Legenda: 1- Argilas quaternárias; 2- Flysch layers; 3- Calcários; 4- Poços de exploração; 5- Cúpula de proteção; 6- Fontes intermitentes (FONTE: HIDROPROJEKT-ING, 2000 *apud* PETRIČ *et al.*, 2007, p.26)



FIG. 14: Estação de tratamento de água da ressurgência de Bulaž, Croácia. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.



FIG. 15: Ressurgência de Bulaž, Croácia. Foto: Luiz Eduardo Panisset Travassos, 2007.

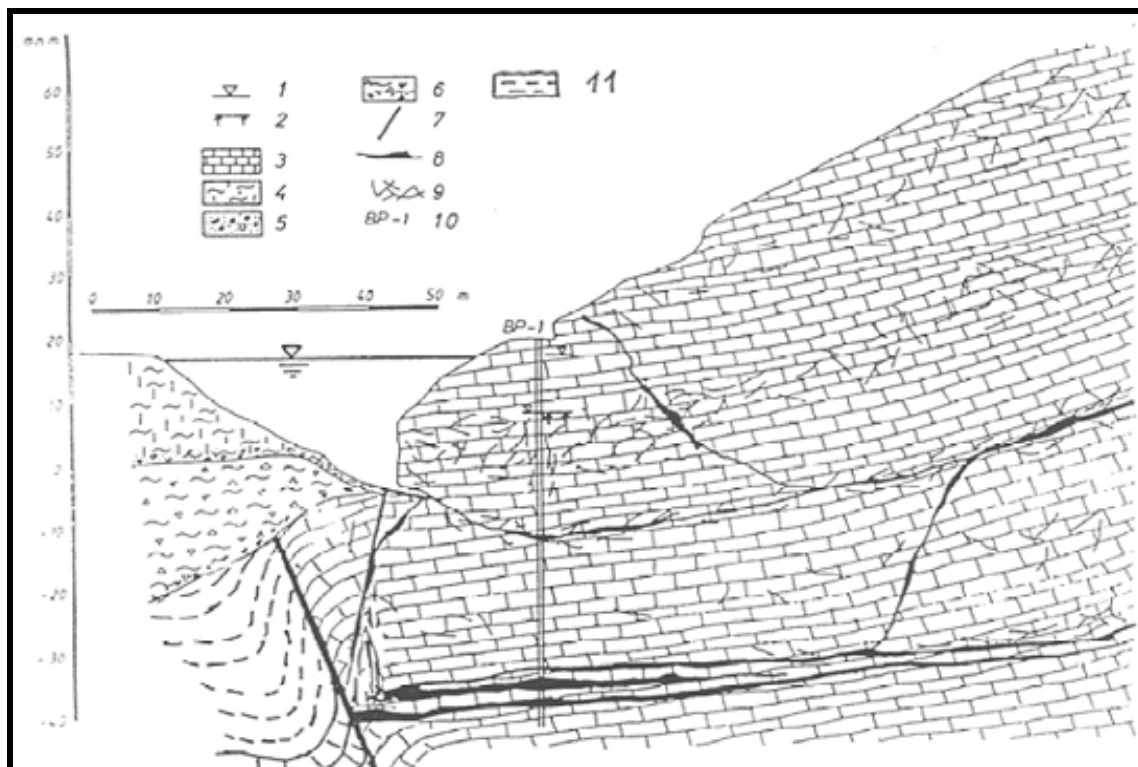


FIG. 16: Perfil hidrogeológico da ressurgência de Bulaž, Croácia. Legenda: 1- Nível de base da água; 2- Nível do aquífero; 3- Calcário; 4- Argila; 5- Brechas; 6- Falhas; 7- Contato geológico; 8- Cavernas; 9- Fissuras ou fraturas; 10- Poços tubulares (FONTE: RGN FALKULTET, 1989 *apud* PETRIČ *et al.*, 2007, p.26)

Referências:

BOSÁK, P.; MIHEVC, A.; PRUMER, P. Geomorphological evolution of the Podgorški Karst, SW Slovenia: contribution of magnetostratigraphic research of the Črnotiče II site with *Marifugia* sp. **Acta Carsologica**, Ljubljana, v.33, n.1, p.175-204, 2004.

HACQUET, B. **Oryctographia Carniolica, oder Physikalische Erdbeschreibung des Herzogthums Krain, Istrien, und zum Theil der benachbarten Länder. Erster Theil.** Leipzig: J.G.I. Breitkopf, 1784

KRANJC, A.; TRAVASSOS, L.E.P. Cavernas de fé e superstição: exemplos da Eslovênia. In: IX SIMPÓSIO ANUAL DA ABHR: Religiões e Religiosidade, 2007, Viçosa. **Caderno de Resumos**. Viçosa: UFV, 2007. p. 26-26.

KRANJC, A. Balthasar Hacquet, predecessor of modern karstology. **Hacquetia**, v.2, n.2, 2003, p.129-138.

- LONGLEY, N. **The rough guide to Slovenia**. New York: Roughtguides, 2004.
- MOŽINA, S.P. (Ed.) **Facts about Slovenia**. Ljubliana: Governament of the Republic of Slovenia/Public Relations and Media Office, 2006.
- NAGEL, J.A. Beschreibung deren auf allerhöchsten Befehl Ihro Röm. Kayserl. Köngl. Maytt: Francisci I. in dem **Herzogthume Crain befindlich Seltenheiten der Natur**. Nationalbibliothek, Handschrift Nr. 7854, Wien.
- OTONIČAR, B. Classical Karst: Geomorphological evolution on the Karst Edge, Matarsko Podolje, Cerknica Polje and Rakov Škocjan. In: **Time in Karst programme and guide booklet for the excursion**, 14 a 18 de Março. Postojna: Karst Research Institute, 2007. p. 16-44.
- PETRIČ, M.; RUBINIĆ, J.; RAVBAR, N.; KOGOVIŠEK, J. Management of karst aquifers in the area between Trieste and Kvarner Bays (Slovenian-Croatian transboundary area). **Programme and guide booklet for the 15th International Karstological School "Classical Karst"**. Postojna: Karst Research Institute, 2007. p.20-29.
- RAVBAR, N. Hydrogeological characterization and vulnerability mapping in the Posdenjšek catchment. **Programme and guide booklet for the 15th International Karstological School "Classical Karst"**. Postojna: Karst Research Institute, 2007. p.12-19.
- SHAW, T.R.; ČUK, A. Royal and other noble visitors to Postojnska Jama 1819-1945. **Acta Carsologica**, Ljubljana, v.31, n.1, 2002.
- ŠUŠTERIŠČ, F. Karst of Notranjska – excursion Postojna-Cerknica Planina: new interpretations-open questions. In: **Evolution of karst: from prekast to cessation. Programme and guide booklet for the excursion**, 17 a 21 de Março. Postojna: Karst Research Institute, 2002. p. 1-15.
- TRAVASSOS, L.E.P. Comentários sobre o Simpósio Internacional "Time in Karst", em Postojna, Eslovênia. **Informativo SBE**, v.1, n.93, p. 9-13, 2007.
- TRAVASSOS, L.E.P.; VARELA, I.D. O 15º Congresso "International Karstological School", Postojna, Eslovênia. **Informativo SBE**, v.1, n.94, p. 8-12, 2008.
- VALVASOR, J.W. **Die Ehre des Hertzogthums Crain**. Nuremberg: Laybach, 1689.
-

Informações sobre o autor:

1] Luiz Eduardo Panisset Travassos – <http://lattes.cnpq.br/9118322656718483>
Especialista em Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos pela PUC-Minas em 2005. e em Mestre em Geografia - Tratamento da Informação Espacial, PUC-Minas, em 2007. Atualmente cursa o Doutorado em Geografia da PUC-Minas e o Doutorado em Carstologia pela Universidade de Nova Gorica/Instituto de Pesquisas do Carste da Eslovênia. É Professor da Faculdade Promove; pesquisador associado júnior do Laboratório de Estudos Ambientais da PUC Minas e editor-chefe e idealizador da Revista de Biologia e Ciências da Terra, Periódico Científico hospedado pela Universidade Estadual da Paraíba.



CLIMEP. Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, SP, Brasil – eISSN: 1980-654X – está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)