

Avanços e obstáculos para a certificação de um geoparque em Caçapava do Sul, “capital gaúcha da geodiversidade”

Avances y obstáculos para la certificación de un geoparque en Caçapava do Sul, “capital de la geodiversidad” del estado de Rio Grande do Sul

Progress and obstacles for a geopark certification in Caçapava do Sul, “geodiversity capital” of Rio Grande do Sul State

André Weissheimer de Borba

awborba.geo@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, RS

Resumo: Discutem-se aqui as principais potencialidades, iniciativas em andamento e fatores limitantes para a adoção e a certificação de uma estratégia tipo geoparque no município de Caçapava do Sul, RS. Território dotado de um contexto geológico singular em nível continental, o município conta com iniciativas consolidadas de educação geopatrimonial e geoturismo, fruto de uma parceria entre as universidades públicas da região (UNIPAMPA, UFSM e UFPEL), o poder público e a comunidade local. Por outro lado, Caçapava do Sul possui baixos índices de desenvolvimento humano e socioeconômico, que se refletem na deficitária infraestrutura turística, além de uma total ausência de unidades de conservação da natureza, imprescindíveis à proteção do geopatrimônio.

Palavras-chave: geoconservação, geoturismo, desenvolvimento local.

Resumen: En este trabajo se discute el potencial, las iniciativas en desarrollo y las dificultades para la adopción y certificación de una estrategia de geoparque en el municipio de Caçapava do Sul (RS), Brasil. Territorio dotado de un contexto geológico singular en nivel continental, ese municipio ya cuenta con iniciativas bien establecidas de educación para el patrimonio geológico y de geoturismo, como resultado de la unión de universidades públicas de la región (UNIPAMPA, UFSM y UFPEL), la alcaldía y la sociedad local. Mientras tanto, Caçapava do Sul posee bajos índices de desarrollo humano y socio-económico, los cuales se reflejen en la deficitaria estructura turística, además de una total ausencia de áreas protegidas, indispensables a la protección de su patrimonio geológico.

Palabras clave: geoconservación, geoturismo, desarrollo local.

Abstract: We discuss potential, ongoing efforts and difficulties for the settlement and certification of a geopark for the municipality of Caçapava do Sul (RS), Brazil. The territory comprises a unique geological context on a continental level. There are well-established initiatives of geoeducation and geotourism, as result of a partnership among public universities (UNIPAMPA, UFSM, and UFPEL), the mayor office and the local communities. On the other hand, Caçapava do Sul presents low levels of human, social and economic development, which reflect in its weak infrastructure for

tourism. Another problem is the complete absence of protected areas, necessary for the protection of its geoheritage.

Keywords: geoconservation, geotourism, local development.

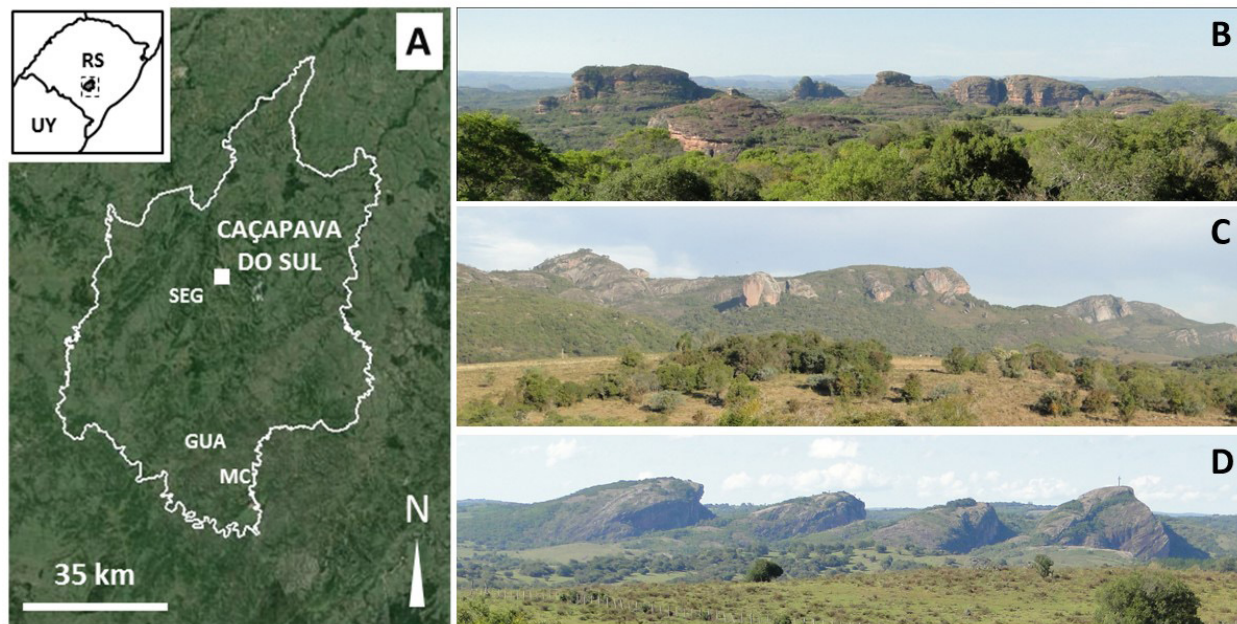
INTRODUÇÃO, CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

A certificação de um território como geoparque atesta a implementação bem-sucedida de iniciativas qualificadas no âmbito da geoconservação, da educação geopatrimonial e do geoturismo. Esse selo de qualidade, de acordo com Zouros (2004), pode ser outorgado a territórios povoados e de limites bem definidos, que combinem uma estratégia de desenvolvimento local sustentável com a proteção e promoção de um geopatrimônio singular, com apoio das autoridades locais. Surgida no ano de 2000, e inicialmente idealizada para a recuperação de regiões pedregosas e economicamente atrasadas da Europa, a estratégia geoparque tem se espalhado pelo mundo. Desde o final de 2015, os geoparques constituem um programa próprio da UNESCO, o que empresta a essas figuras um reconhecimento governamental e internacional (HENRIQUES; BRILHA, 2017).

O município de Caçapava do Sul, no centro-sul do Estado do Rio Grande do Sul (Fig. 1A), possui mais de 3 mil Km² e cerca de 33 mil habitantes. Seu território foi dotado, pela evolução geológica e geomorfológica regional, com um geopatrimônio singular em nível continental: a Bacia do Camaquã, uma série de unidades sedimentares e vulcânicas da transição Neoproterozoico-Paleozoico (BORBA, 2006). Tais rochas, especialmente as unidades mais jovens, esculpidas pelos agentes do clima, conformam ainda um relevo ruiforme muito destacado e de grande beleza cênica, materializado pelas Pedras das Guaritas, pela Serra do Segredo e pelo conjunto da Pedra da Cruz, na localidade de Minas do Camaquã, um importante distrito de mineração de cobre durante o século XX (Fig. 1B, 1C, 1D).

Nos depósitos sedimentares, nas sucessões vulcânicas e também nas rochas do embasamento, assim como em sua geomorfologia, a região encerra uma geodiversidade marcante, que valeu ao município de Caçapava do Sul o reconhecimento de “capital gaúcha da geodiversidade” (Lei Estadual 14.708, de 2015). Esse diploma legal foi obtido após iniciativa de profissionais da área das geociências, com articulação política junto a autoridades locais e estaduais. Destacado no panorama mineral gaúcho por ocorrências, sobretudo, de cobre e mármore (para a indústria de calcário), e utilizado como sala de aula ao ar livre por muitas universidades e cursos de ciências naturais de todo o Centro-sul do Brasil, o município começa a receber ações e iniciativas de geoconservação, educação geopatrimonial e geoturismo. Este trabalho analisa os principais avanços e obstáculos para uma eventual candidatura de Caçapava do Sul à obtenção do certificado de geoparque, confrontando a realidade local com as principais diretrizes da UNESCO.

Figura 1 – A: perímetro e localização do município de Caçapava do Sul, no centro-sul do Rio Grande do Sul (RS), próximo à fronteira com o Uruguai (UY), e dos geomonumentos ilustrados à direita: Pedras das Guaritas - GUA (B); Serra do Segredo – SEG (C); conjunto de elevações da Pedra da Cruz - MC, em Minas do Camaquã (D).



Fonte: imagem *Google Earth*® mod. Fotos: do autor.

METODOLOGIA

A análise sustenta-se, sobretudo, em extensa revisão bibliográfica sobre a geodiversidade e o geopatrimônio de Caçapava do Sul (PAIM; FALLGATER; SILVEIRA, 2010; BORBA et al., 2013a; BORBA, 2017; PEIXOTO, 2017), sobre as iniciativas de geoturismo e educação geopatrimonial implantadas (BORBA; FIGUEIRÓ; FOLETO, 2016) e em implantação. Da mesma forma, foi realizada uma revisão abrangente dos conceitos e práticas relacionados às estratégias de geoparques (MCKEEVER; ZOUROS, 2005; UNESCO, 2016; HENRIQUES; BRILHA, 2017), no sentido de estabelecer uma reflexão sobre o potencial do município de Caçapava do Sul para uma candidatura à referida certificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os geoparques nasceram, de maneira oficial e institucional, juntamente com a criação, no ano 2000, da *European Geoparks Network*, que reuniu inicialmente quatro territórios situados em zonas pedregosas e economicamente deprimidas de Grécia, França, Espanha e Alemanha. Desde os primeiros trabalhos sobre essas figuras jurídicas, fica claro que certificação de geoparque deve ser conferida, de acordo com Zouros (2004), a territórios povoados, de limites bem definidos, dotados de um geopatrimônio singular em nível internacional. Esse deve ser um território onde haja ações bem estabelecidas de educação geopatrimonial e estímulo ao geoturismo, e onde os geossítios mais importantes estejam

protegidos segundo a legislação local, regional ou nacional. Não podem constituir geoparques simples listas de geossítios/geomonumentos, figuras geométricas ou arbitrárias desenhadas sobre um mapa geológico, tampouco áreas descontínuas ou despovoadas (BORBA, 2017).

Considerando as características expostas acima, Borba (2017) trouxe uma discussão sobre as possíveis abrangências territoriais para uma estratégia e eventual candidatura a geoparque na região Centro-sul do Rio Grande do Sul, com centro em Caçapava do Sul, 'capital gaúcha da geodiversidade'. Na qualidade de município, ente federado com administração e legislação próprias, capacidade de gestão, limites bem definidos e uma população identificada com tais limites, Caçapava do Sul conforma, em seus 3.047 km², um verdadeiro território, no sentido tanto da identificação simbólica quanto da dominação jurídico-política da terra (HAESBAERT, 2007). Não caberia, assim, a proposição de recortes menores do que o próprio município, ou que de qualquer forma segmentassem seus limites territoriais. Assim, a menor dimensão para um geoparque na região e, talvez, o recorte com o qual a estratégia devesse começar (BORBA, 2017), seriam os 3 mil quilômetros quadrados contemplados nos limites municipais de Caçapava do Sul, aqui considerados. Outros recortes tidos como viáveis – mas que demandam uma negociação política e uma inserção social ainda nem iniciadas – seriam a união de Caçapava do Sul com um de seus vizinhos mais imediatos, ou com ambos: Santana da Boa Vista e Lavras do Sul (ver discussão em Borba, 2017). O recorte proposto por Peixoto (2017) para o assim chamado 'Geoparque Guaritas – Minas do Camaquã' não se encaixa no conceito original de território, por englobar fragmentos dos municípios de Bagé e Lavras do Sul, priorizando assim uma abordagem puramente geológica e inadequada (de tentar encaixar geomonumentos na proposta), em detrimento de uma abordagem territorial, mais humana, com foco nas comunidades e em seu desenvolvimento humano e socioeconômico sustentável. Por isso, mantém-se aqui a preferência por recortes que contemplem sempre os municípios em sua totalidade.

O critério do geopatrimônio singular, em nível internacional, está plenamente atendido pelo contexto geológico e geomorfológico da Bacia do Camaquã (BORBA, 2006). Esses pacotes estratigráficos, depositados em bacias e ambientes diversificados, constituem o registro mais espesso, melhor distribuído e melhor preservado da fase de transição da Plataforma Sul-Americana (ALMEIDA, 1969), que marcou a passagem da orogenia brasileira para a sinéclise intracontinental do Paraná. Além disso, suas unidades rochosas têm permitido correlações com unidades vulcano-sedimentares no Uruguai (MASQUELIN; SÁNCHEZ-BETUCCI, 1993) e na África, especialmente na Namíbia (GRESSE et al., 1996). Além disso, o geopatrimônio do município se destaca pela beleza cênica de suas exposições (valor estético), por seu potencial didático (valor educativo) e pela extraordinária importância de suas formas de relevo como estruturadoras de habitats (valor funcional, ecológico) para espécies da flora e da fauna nativas (SILVA, 2016; BORBA et al., 2016). Mesmo seguindo critérios que priorizam apenas o valor geocientífico das ocorrências da geodiversidade, o que é discutível, o trabalho de Peixoto (2017) aponta que as Pedras das Guaritas e a Pedra do Segredo constituem geossítios de relevância internacional, de

acordo com a metodologia aplicada pela CPRM - aplicativo GEOSSIT (ROCHA; LIMA; SCHOBENHAUS, 2016).

A existência de unidades de conservação (UC) ou áreas protegidas dentro dos limites do território candidato ao selo de geoparque é condição necessária para o reconhecimento, uma vez que a UNESCO (2016) utiliza o verbo *must* (que, na língua inglesa, expressa necessidade, obrigação) quando diz que “(...) *the defining geological heritage sites within a UNESCO Global Geopark must be protected under indigenous, local, regional ou national legislation as appropriate (...)*”; ou seja, os geossítios definidores do geopatrimônio precisam estar protegidos pela legislação pertinente. Esse constitui um obstáculo significativo para uma certificação de Caçapava do Sul como geoparque, uma vez que há total ausência de proteção legal para os geossítios mais representativos. Não há, nos domínios do município, qualquer UC legalmente estabelecida. As Pedras das Guaritas, mais relevante geomonumento do território, estão seriamente ameaçadas em sua qualidade ambiental e cênica por projetos de extração de minério metálico sulfetado (Chumbo e Zinco), em fase de licenciamento ambiental e análise de EIA-RIMA. A Serra do Segredo, outro elemento destacado do geopatrimônio caçapavano, tem toda sua área requerida para pesquisa mineral de metais, argilas e outros bens minerais (SILVA, 2016).

Outros geomonumentos encontram-se em risco de serem ocultados pela acelerada expansão da silvicultura de espécies florestais exóticas e de crescimento rápido (Fig. 2), adicionalmente a todos os demais processos de degradação social e ambiental advindos daquela atividade econômica. Por esses motivos, e não focalizando apenas um certificado,

Figura 2 - Geopatrimônio do município de Caçapava do Sul ameaçado pela silvicultura: os cerros riolíticos dos Nascimentos (dir.) e dos Machados (esq.), vistos a partir da margem da rodovia federal BR-290, vão sendo progressivamente ocultados por um talhão de eucaliptos. Fotos obtidas pelo autor em 2007 (A), 2009 (B) e 2011 (C).



a adoção de estratégias de conservação da natureza, através da criação de UCs para a proteção legal e formal dos principais geomonumentos, é urgente no município e começa a ser discutida com a sociedade e o poder público.

Algumas características gerais da região centro-sul gaúcha, e que se reproduzem também em Caçapava do Sul, possuem implicações no sentido de dificultar o desenvolvimento do geoturismo. Em primeiro lugar, a densidade demográfica do município é muito baixa (10 hab./km²), especialmente no meio rural, o que se reflete nas grandes distâncias entre áreas povoadas e também entre os geomonumentos de destaque. Além disso, sua infraestrutura em termos de rodovias, hotéis e restaurantes dificulta qualquer modalidade turística, enquanto seus baixos índices de desenvolvimento humano, especialmente no campo da educação, implicam que virtualmente não haja um público local propenso a interessar-se pelos aspectos geopatrimoniais da região (BORBA et al., 2013b).

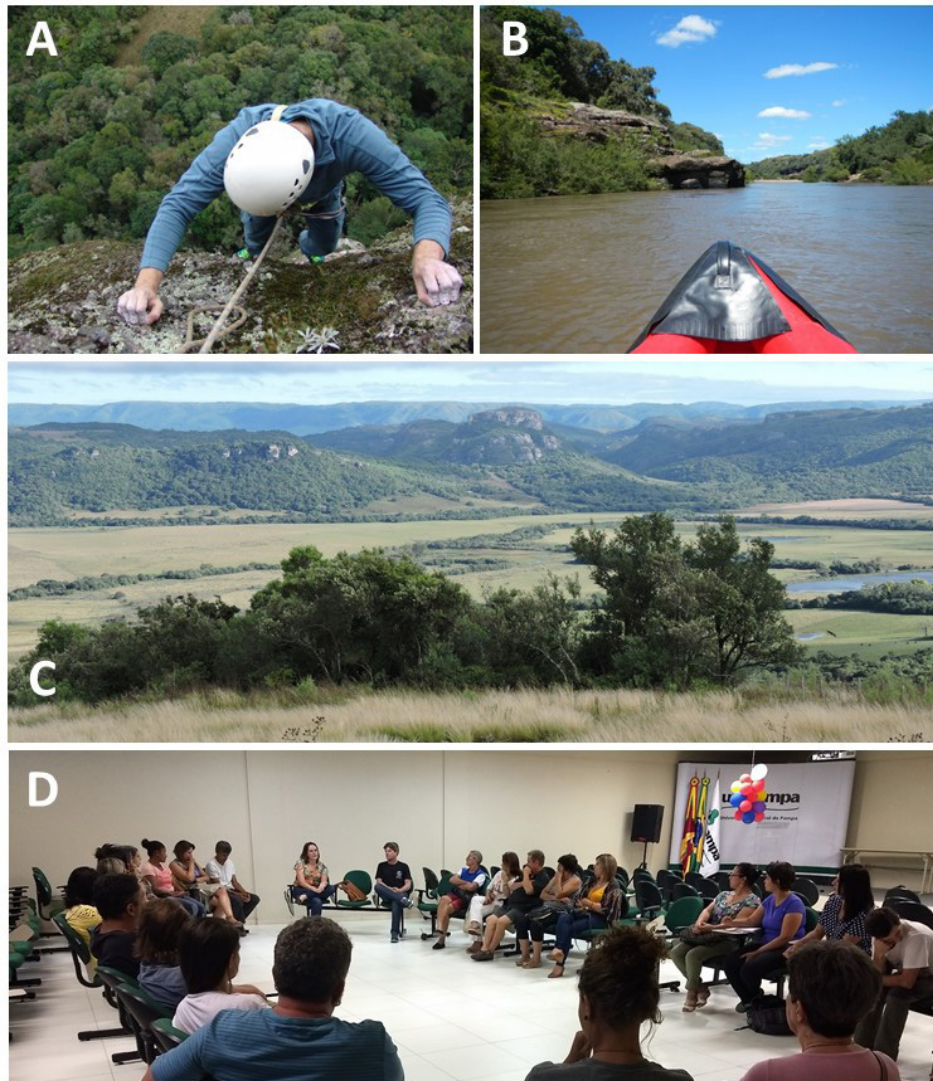
Por outro lado, a região possui já bem estabelecidos alguns fluxos de turistas que podem ser conquistados, mediante estratégias adequadas e uma boa adaptação da linguagem, para o geoturismo: (1) os praticantes de esportes de aventura, especialmente a escalada, as trilhas pedestres, o vôo livre e a canoagem (Fig. 3A, 3B); (2) os turistas do leste/nordeste gaúcho e da capital, Porto Alegre, que se deslocam em feriados e fins-de-semana prolongados para compras nos *free-shops* da fronteira com o Uruguai; e (3) os turistas argentinos e uruguaios que, nos meses de verão, se dirigem em grande número ao litoral sul-brasileiro, especialmente ao Estado de Santa Catarina, e que obrigatoriamente cruzam o município de Caçapava do Sul pela rodovia federal BR-290.

O potencial desses públicos, e a excelência dos próprios geomonumentos de Caçapava do Sul, já estão ensejando iniciativas de geoturismo. Um projeto financiado pela FAPERGS (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul) e liderado por pesquisadores da UNIPAMPA/Caçapava do Sul prevê a implantação de uma rede de painéis interpretativos em geossítios e praças urbanas de sete municípios integrantes do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região da Campanha (COREDES Campanha), que inclui Caçapava do Sul. No âmbito do mesmo projeto, está programada para 2018 a construção de um 'jardim da geodiversidade' em um dos canteiros frontais do campus Caçapava do Sul da UNIPAMPA: um espaço com cerca de dez grandes blocos de rocha (de cerca de 1 a 3 m³ cada) representativos da geodiversidade local, com placas informativas sobre cada rocha, além de uma reconstituição em tamanho natural, confeccionada por paleoartista, de uma preguiça-gigante do gênero *Megatherium* (mamífero da megafauna com presença fóssil no município). Também fazem parte da estratégia a impressão de folhetos interpretativos, além da elaboração e disponibilização de um aplicativo de telefonia móvel para incrementar o geoturismo em toda a área de abrangência do COREDES Campanha, com protagonismo de Caçapava do Sul.

Além disso, a prefeitura municipal realizou, em fevereiro de 2018, cadastro no sistema de convênios SICONV do Governo Federal para obter recursos do Ministério do Turismo, especificamente para a construção de miradores (mirantes, belvederes) de observação e interpretação da paisagem (Fig. 3C) com foco em sua componente abiótica.

Por fim, já houve quatro reuniões (dezembro de 2017, janeiro de 2018, e duas em março de 2018 – Fig. 3D) destinadas à constituição de uma associação, a AGEOTUR, para o desenvolvimento do geoturismo em Caçapava do Sul, que reunirá empresários (da hotelaria, da gastronomia, do turismo receptivo, etc.), artesãos, produtores rurais, cidadãos simpatizantes, poder público municipal e pesquisadores das universidades com atuação no município. Entre os objetivos dessa associação, em fase de obtenção de CNPJ e registro de seus estatutos e regulamentos, encontra-se expressa a apresentação de uma futura candidatura a geoparque, seguindo os critérios da UNESCO, e também a gestão do geopatrimônio desse território a partir de eventual certificação.

Figura 3 – Potencial e iniciativas relacionados ao geoturismo em Caçapava do Sul: (A) prática da escalada em rocha nos conglomerados e arenitos da Serra do Segredo; (B) passeios de caiaque realizados nas águas do Rio Camaquã; (C) um dos locais selecionados pela prefeitura, mediante assessoramento de pesquisadores das universidades, para a implantação de futuros miradores de observação da paisagem; (D) reunião realizada em janeiro de 2018, nas dependências da UNIPAMPA/Caçapava do Sul, para a constituição de uma ‘associação para o desenvolvimento do geoturismo’.



Fotos: do autor.

Finalmente, em termos de educação, a geodiversidade e o geopatrimônio já estão em pauta no ensino fundamental e médio do município. Professores da rede pública participaram, em 2015, de oficinas e um minicurso de aperfeiçoamento em geociências e características locais de geodiversidade. Por fim, um evento consolida-se como uma tradição na cidade: o ‘geo.dia’, ou ‘dia da geodiversidade’ (Fig. 4), promovido por UFSM, UNIPAMPA, UFPEL e secretarias municipais de Educação e Cultura/Turismo de Caçapava do Sul. Nas três edições já realizadas (novembro/2015, novembro/2016 e novembro/2017), foram ofertados à comunidade escolar local: (a) exposições fotográficas focalizando os geomonumentos do município; (b) mostras de minerais e rochas; (c) mostras de equipamentos de trabalho dos geólogos, como microscópios, lupas, imagens de satélite, mapas geológicos e anaglifos 3D; (d) para as crianças, caça aos fósseis da preguiça-gigante em uma caixa de areia, seguida de oficina de confecção de moldes de suas garras; (e) caminhadas (geo)temáticas pelo centro histórico da cidade, na companhia de geocientistas, arquitetos e historiadores, com destaque para o Forte Dom Pedro II, construída com blocos de granito; e (f) excursões aos geomonumentos da Serra do Segredo, Pedras das Guaritas e Minas do Camaquã guiadas por geólogos, geógrafos, biólogos e engenheiras florestais, e também por estudantes dessas ciências ambientais (BORBA; FIGUEIRÓ; FOLETO, 2016). Uma quarta edição do ‘geo.dia’ está programada para novembro de 2018, com recursos financeiros da extensão universitária, tanto na UFSM (editais do Fundo de Incentivo à Extensão, FIEEX) quanto na UNIPAMPA (editais do Programa de Fomento à Extensão, PROFEXT).

Figura 4 – Momentos das edições 2015, 2016 e 2017 do ‘geo.dia’ ou ‘dia da geodiversidade’: mostra de rochas (A), com participação de estudantes bolsistas da UNIPAMPA; oficinas de pintura (B) e escalada em rocha (C); caça aos fósseis da preguiça-gigante em caixa de areia (D); excursões de campo (E) aos principais geomonumentos do município.



Fotos: do autor.

CONCLUSÕES

O município de Caçapava do Sul constitui uma fantástica ‘sala de aula ao ar livre’ para o ensino e o aprendizado das geociências. O reconhecimento como ‘capital gaúcha da geodiversidade’ foi o primeiro passo de um processo de geração de orgulho e autoconhecimento por parte das comunidades locais sobre sua geologia e geomorfologia, e também na constituição de um futuro geoparque. O município de Caçapava do Sul, bem estabelecido em termos de evolução histórico-institucional e político-administrativa, enseja também a identificação de seus habitantes com seus limites administrativos, conformando um verdadeiro território, considerando-se a conceituação mais clássica dessa categoria de análise da Geografia.

Dentro de seus limites, Caçapava do Sul conta com contextos e geossítios de relevância internacional, não apenas do ponto de vista geocientífico, mas também ecológico, educativo, cultural e funcional, com grande potencial para o desenvolvimento do geoturismo. Tais características intrínsecas são essenciais para uma eventual certificação como geoparque da UNESCO. Esse território já dispõe de iniciativas institucionais consolidadas de educação geopatrimonial e geoturismo, envolvendo as universidades federais com atuação na região, o poder público local e, mais recentemente, agentes relevantes do setor turístico, que perceberam no geoturismo e na interpretação da paisagem um potencial de desenvolvimento sustentável.

O município se ressent, no entanto, da ausência de UCs, fato que coloca em risco os geomonumentos mais representativos de seu contexto geológico mais destacado. Ainda que os usos até o momento, para atividades tradicionais do pampa, tenham sido responsáveis pela preservação desses geossítios, outros problemas a serem enfrentados no futuro são as condições sociais, humanas e econômicas de um município relativamente empobrecido, até o momento carente de uma infraestrutura turística de qualidade.

Além disso, há a questão do funcionamento da associação que pretende engajar o poder público e a sociedade civil, em um delicado equilíbrio de forças e de representatividade. Esta deve buscar plena participação da sociedade local, garantindo assim o caráter *bottom-up* (de baixo para cima), imprescindível para um geoparque, além de um orçamento minimamente aceitável para estabelecer e gerir essa estratégia de desenvolvimento local sustentável.

Espera-se que o presente trabalho possa ser um dos elementos iniciais para a discussão sobre a eventual adoção da filosofia dos geoparques, sob o programa próprio da UNESCO, como uma visão de futuro possível para Caçapava do Sul, ‘capital gaúcha da geodiversidade’.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando Flávio Marques de. Diferenciação Tectônica da Plataforma Brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 23, Salvador, 1969. *Anais...* Salvador: SBG, 1969. p. 29-46.
- BORBA, André Weissheimer de. *Evolução geológica da “Bacia do Camaquã” (Neoproterozóico e*

Paleozóico inferior do Escudo Sul-rio-grandense, RS, Brasil): uma visão com base na integração de ferramentas de estratigrafia, petrografia e geologia isotópica. 2016, 110p. Tese (Doutorado em Geociências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFPR, Porto Alegre, RS.

_____. Um geopark na região de Caçapava do Sul (RS, Brasil): uma discussão sobre viabilidade e abrangência territorial. **Geographia Meridionalis**, v. 3, n. 1, p. 104-133, 2017.

_____ et al. Inventário e avaliação quantitativa de geossítios: exemplo de aplicação ao patrimônio geológico do município de Caçapava do Sul (RS, Brasil). **Pesq. Geoc.**, v. 40, n. 3, p. 275-294, 2013a.

_____ et al. Peculiaridades da 'metade sul' gaúcha e suas implicações para a geoconservação, o geoturismo e os geoparques. **Geonomos**, v. 21, n. 2, p. 79-83, 2013b.

_____ ; FIGUEIRÓ, Adriano Severo; FOLETO, Eliane Maria. Experiencias de un "geo.día" en el municipio de Caçapava do Sul (extremo sur de Brasil). In: SIMPOSIO DE ENSEÑANZA DE GEOLOGÍA, 19, 2016, Manresa. **Actas...** p. 79-84.

_____ et al. Relação entre a geodiversidade intrínseca e a estruturação de habitat na escala do geossítio: exemplos na Serra do Segredo e nas Pedras das Guaritas (Caçapava do Sul, RS, Brasil). **Pesq. Geoc.**, v. 43, n. 2, p. 183-202, 2016.

GRESSE, Pieter G. et al. Late- to post-orogenic basins of the Pan-African-Brasiliano collision orogeny of southern Africa and southern Brazil. **Basin Res.**, v. 8, n. 2, p. 157-171, 1996.

HAESBAERT, Rogério. Território e multiterritorialidade: um debate. **Geographia**, v. 9, n. 17, p. 19-45, 2007.

HENRIQUES, Maria Helena; BRILHA, José Bernardo Rodrigues. UNESCO Global Geoparks: strategy towards global understanding and sustainability. **Episodes**, v. 40, n. 4, p. 349-355, 2017.

MASQUELIN, Henri; SÁNCHEZ-BETUCCI, Leda. Propuesta de evolución tectono-sedimentaria para la fosa tardi-brasiliana en la región de Piriápolis, Uruguay. **Rev. Brasil. Geoc.**, v. 23, p. 313-322, 1993.

McKEEVER, Patrick J.; ZOUROS, Nickolas. Geoparks: celebrating Earth heritage, sustaining local communities. **Episodes**, v. 28, n. 4, p. 274-278, 2005.

PAIM, Paulo Sérgio Gomes; FALLGATER, Claus; SILVEIRA, Ariane Santos da. Guaritas do Camaquã, RS: exuberante cenário com formações geológicas de grande interesse didático e turístico. In: WINGE, Manfredo et al. (Eds.) **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**, 2010. Disponível em: www.unb.br/ig/sigep/sitio076/sitio076.pdf. Acessado em: 12 jul. 2018.

PEIXOTO, Carlos Augusto Brasil. **Geoparque Guaritas - Minas do Camaquã (Proposta)**. Porto Alegre: CPRM, 2017. 82 p.

ROCHA, Antônio José Dourado; LIMA, Eder Reis; SCHOBENHAUS, Carlos. Aplicativo GEOSSIT - nova versão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 48, 2016, Porto Alegre. **Anais...** Disponível em: http://sbg.sitepessoal.com/anais48cbg/st22/ID6389_111446_52_Aplicativo_Geossit.pdf. Acessado em: 22 nov. 2016.

SILVA, Elisângela Lopes da. **Proteção do patrimônio natural da Serra do Segredo (Caçapava do Sul, RS, Brasil): um diálogo entre a geoconservação e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**. 2016, 117 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, UFMS, Santa Maria, RS.

UNESCO. **UNESCO Global Geoparks Brochure**. 2016. 20p. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002436/243650e.pdf>. Acessado em: 22 jul. 2016.

ZOUROS, Nickolas. The European Geoparks Network: geological heritage protection and local development. **Episodes**, v. 27, n. 3, p. 165-171, 2004.

Data de submissão: 13/ abr./2018

Data de aceite: 25/maio/2018