



PATRIMÔNIO URBANO, PAISAGENS CULTURAIS E MEIO-AMBIENTE (CONSERVAÇÃO URBANA / PAISAGENS CULTURAIS / ROTAS CULTURAIS / TURISMO CULTURAL / ENERGIA E SUSTENTABILIDADE / MUDANÇAS CLIMÁTICAS)

PATRIMÔNIO GEOLÓGICO: uma indissociabilidade entre geo/biodiversidade, patrimônio e cultura.

MACHADO, DEUSANA M. C. (1); SICILIANO, MELL (1,2); RODRIGUEZ, MÔNICA R. (1,3); VIEIRA, FLÁVIA C. C. (1,4); FIGUEIREDO, RANIELLE M (1,2)

1 Laboratório de Estudos de Comunidades Paleozoicas (LECP)- Departamento de Ciências Naturais, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).
E-mail: deusana@unirio.br

2 Doutoranda em Museologia e Patrimônio – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)/ Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST),
E-mail: mellsiciliano@gmail.com; ranielle.m@gmail.com

3 Geóloga aposentada Petrobras S.A., Pesquisador Colaborador do LECP,
E-mail: monicarebelorodriguez@gmail.com;

4 Mestranda em Museologia e Patrimônio – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)/ Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)
E-mail: flaviacostavieira@gmail.com

RESUMO

A relação da sociedade com o meio ambiente, sendo muitas vezes esse último sinônimo de Natureza, em oposição à cultura, promove mudanças no espaço e nas paisagens ao longo do tempo, envolvendo a cultura a qual se tornou a ligação entre a historicidade de uma sociedade e seu desenvolvimento. O ser humano é um agente modificador de seu meio físico (geodiversidade) e biológico (biodiversidade- da qual faz parte), possibilitando apropriar-se e modificar o espaço ocupado. Essa relação permitiu que por um longo período de tempo fossem aparecendo ações humanas combinadas com as características intrínsecas do meio e de sua trajetória histórica. Dessa maneira, foram criadas diversas paisagens, tendo a superfície terrestre como substrato. Sem dúvida pode-se relacionar muitas das diversidades de paisagens à existência de diversidade cultural, a qual fornece uma gama de representações simbólicas às paisagens naturais transformando-as em paisagens culturais. Entretanto, essas transformações não se dão apenas pela relação ser humano e meio ambiente, mas também pelas relações entre a própria comunidade humana. Por isso, muitos dos conceitos aqui abordados, como paisagem, cultura, natureza, geodiversidade e patrimônio, são polissêmicos e interdependentes da cultura e da história humana. Para discussão, algumas áreas de conservação, onde a própria concepção já é uma valorização patrimonial, foram analisadas para exemplificar a indissociabilidade entre geodiversidade, patrimônio e cultura. Um primeiro exemplo está no GeoPark Araripe, onde o próprio conceito de geoparque está atrelado à geodiversidade, desenvolvimento local e participação da sociedade. Outro exemplo seria o Parque Estadual de Vila Velha, concebido pelos blocos esculpidos e pelas furnas nos arenitos da Formação Vila Velha, sendo os nomes dados relativos às concepções culturais (bota, garrafa, taça, camelo, etc.). Relações bem diretas da geodiversidade, patrimônio e cultura são vistas no parque geotermal *Wa-o-tapu*, em Rotorua, Nova Zelândia, onde o povo Maori se utiliza desse ambiente geológico para cozinhar e transformar a geodiversidade. Na Reserva de Desenvolvimento Mamirauá, abrigando grande número de espécies endêmicas e lugar de manejo e comércio do pirarucu (peixe da Amazônia), é uma área de habitação de ribeirinhos e usuários de entorno, promovendo uma dinâmica socioeconômica. Dessa maneira, a inter-relação ser humano e meio ambiente pode servir como estratégia de geoconservação e concepção do conceito de patrimônio geológico, pois isso favorece um ciclo de conscientização da conservação e apreensão do equilíbrio entre os fatores abióticos e bióticos, nas suas mais diversificadas vertentes. Há sempre uma influência direta entre esses fatores, provocado

pelas mudanças e impactos humanos no espaço, e interferências do espaço sobre as diversidades culturais. Por isso, não se deve desassociar a geodiversidade, paisagem e patrimônio geológico de sua contextualização histórica, social e cultural.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Sociedade; Patrimônio.

1. INTRODUÇÃO

A relação da sociedade com o meio ambiente, sendo muitas vezes esse último sinônimo de Natureza, em oposição à cultura (GONÇALVES, 2006), promove mudanças no espaço e nas paisagens ao longo do tempo, envolvendo a cultura a qual se tornou a ligação entre a historicidade de uma sociedade e seu desenvolvimento. O ser humano é um agente modificador de seu meio físico (geodiversidade) e biológico (biodiversidade- da qual faz parte), possibilitando apropriar-se e modificar o espaço ocupado. Essa relação permitiu que por um longo período de tempo fossem aparecendo ações humanas combinadas com as características intrínsecas do meio e de sua trajetória histórica.

Dessa maneira, foram criadas diversas paisagens, tendo a superfície terrestre como substrato. Sem dúvida pode-se relacionar muitas das diversidades de paisagens à existência de diversidade cultural, a qual fornece uma gama de representações simbólicas às paisagens naturais transformando-as em paisagens culturais (CAETANO; BEZZI, 2011). Entretanto, essas transformações não se dão apenas pela relação ser humano e meio ambiente, mas também pelas “relações que os homens estabelecem entre si” (GONÇALVES, 2006).

Por isso, para se propor um Patrimônio Geológico, deve-se ter em mente também o contexto cultural envolvido. Trata-se de incorporar a apropriação cultural na geodiversidade não apenas como um valor a mais com proposto por Gray (2013). Para isso utilizou-se algumas áreas de conservação, onde a própria concepção já é uma valorização patrimonial, para exemplificar como a inter-relação entre geodiversidade, patrimônio e cultura é indissociável.

GEODIVERSIDADE, BIODIVERSIDADE, PAISAGEM, CULTURA E PATRIMÔNIO

Por isso, muitos dos conceitos aqui abordados, como paisagem, cultura, natureza, geodiversidade e patrimônio, são polissêmicos e interdependentes da cultura e da historicidade humana. Principalmente o de paisagem e cultura como defendido por Berger (2012), onde o primeiro conceito é expresso pela materialidade (que pode e deve ser descrita e inventariada), mas que é interdependente da percepção, concepção e ação humana, a qual depende do observador, percebida por uma consciência, “valorizada por uma experiência, julgada e eventualmente reproduzida por uma estética ou por uma moral” (NAME, 2010, P.178).

O conceito de cultura está em ampla discussão. O ponto a destacar é a concepção de que cada indivíduo de um grupo social apresenta múltiplas identidades sociais, não apresentando homogeneidade em todos os aspectos. Isto é, um indivíduo é um ser pluricultural por essência, convivendo com um leque de culturas e não fazendo parte de uma única, principalmente, em tempos de globalização (CASTELLS, 1999; TILIO, 2009).

Esse conceito de cultura se mescla com o de geodiversidade, proposto por Serrano e Ruiz-Flaño (2007):

“variedade de natureza abiótica, incluindo os elementos litológicos, tectônicos, geomorfológicos, edáficos, hidrogeológicos, topográficos e os processos físicos sobre a superfície terrestre, dos mares e oceanos, junto a sistemas gerados por processos naturais endógenos, exógenos e antrópicos, que abrangem a diversidade de partículas, elementos e lugares” (SERRANO; RUIZ-FLAÑO 2007, p.144).

Assim como, aquele proposto por Kozlowski et al. (2004 *apud* KOZLOWISKI, 2004):

“Geodiversity is the natural variety of the Earth’s surface, referring to geological and geomorphological aspects, soils and surface waters, as well as to other systems created as a result of both natural (endogenic and exogenic) processes and human activity” (KOZLOWSKI ET AL., 2004 *apud* KOZLOWISKI, 2004, P.834)

Esses conceitos enfatizam as inter-relações existentes entre geodiversidade e biodiversidade no meio ambiente, promovendo a indissociabilidade entre esses dois elementos. Como visto, geodiversidade é a interação das várias esferas do planeta Terra (atmosfera (incluindo a magnetosfera – campo magnético), hidrosfera, criosfera (gelo), litosfera (rocha), pedosfera (solo), biosfera), as quais interagem e formam sistemas e subsistemas autônomos, mas interligados com circulação de energia e matéria em diversas magnitudes de escalas temporais e espaciais (KOZLOWISKI, 2004). Portanto, uma vasta combinação de inter-relações complexas entre a geodiversidade e biodiversidade, por exemplo, a formação de solos e paisagens.

Dentre uns dos agentes geológicos mais ativos, têm-se os seres humanos que com suas atividades provocam uma migração e criação de substâncias químicas e feições geomorfológicas que passam a fazer parte das esferas terrestres, por vezes, ultrapassando os limites de tolerância da biosfera (diversidade de seres vivos ou biodiversidade). Ampliando dessa maneira, a concepção de geodiversidade.

A incorporação de produtos de atividades antrópicas na definição de geodiversidade permite agrupar a apropriação cultural não apenas como um valor a mais com proposto por Gray (2013), mas um fator inerente à existência da geodiversidade, refletindo pluriculturalismo. Isso gera um processo de patrimonialização através do contexto cultural envolvido. Como salientado por Buil (2000), esse processo é uma concepção humana

dentro de certo contexto, isto é, geodiversidade se transforma em patrimônio a partir de ações e vontades humanas (KUNZLER; MACHADO, 2019).

Por isso, para se propor um Patrimônio Geológico, deve-se ter em mente também a diversidade de grupos e das inter-relações sociais no tempo e no espaço, realçando as mais diferentes formas de entender e gerir os patrimônios. Isso permitir considerar que toda e qualquer forma de patrimônio é a expressão máxima da identidade das sociedades (VARINE, 2013), potencializando a preservação dos bens em questão e exaltando o respeito ao multiculturalismo (KUZLER; MACHADO, 2019).

PATRIMÔNIO GEOLÓGICO

Patrimônio Geológico é a geodiversidade *in situ* ou *ex situ* que possui atribuição de valor. Esse elemento certamente foi escolhido através de critérios pré-determinados que o elegeram para preservação e contemplação por mais tempo e por mais pessoas (CASTRO ET AL, 2018).

Expressa-se, nesse trabalho, as considerações propostas por Kunzler e Machado (2019, P.91-92) para uma releitura dos fósseis como patrimônio num sentido integral, onde diferentes concepções sejam consideradas, possam ser adotadas para a patrimonialização da geodiversidade :

- (1) da indissociabilidade das relações humanas e destas com a natureza;
- (2) da pluralidade existente de patrimônios oriunda das relações sociais contingentes;
- (3) da inclusão de suas diferentes manifestações: herdados, construídos e valorizados;
- (4) do compartilhamento de poder de escolha e controle.

Um primeiro exemplo está no próprio GeoPark Araripe, onde o próprio conceito de geoparque está atrelado á geodiversidade, desenvolvimento local e participação da sociedade. Geoparques são geossítios de importância patrimonial delimitados numa área “gerenciados por um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável” (UNESCO, 2016, P.1), promovendo uma inter-relação dos componentes geológicos, culturais, estéticos e históricos da paisagem local (GORDON, ET AL, 2018).



Fig. 1 – Geossítio Pontal da Santa Cruz, com vista panorâmica da Chapada do Araripe. Fonte: Ranielle Menezes.

Outro exemplo seria o Parque Estadual de Vila Velha, concebido pelos blocos esculpidos e pelas furnas nos arenitos da Formação Vila Velha, sendo os nomes dados relativos às concepções culturais (bota, garrafa, taça, camelo, etc.).



Fig. 2 – Taça, morfotipo do Parque Estadual Vila Velha.

Relações bem diretas da geodiversidade, patrimônio e cultura podem ser vistas no parque geotermal *Wa-o-tapu*, em Rotorua, Nova Zelândia, onde o povo Maori se utiliza desse ambiente geológico para cozinhar, assim como na Reserva de Desenvolvimento Mamirauá, caracterizada pelos lagos, rios, braços de rios, pequenas ilhas, restinga ao longo dos canais e grandes pântanos interligados na época da cheia amazônica, abrigando um grande número de espécies endêmicas e lugar de manejo e comércio do pirarucu (peixe da

Amazônia), é uma área de habitação de ribeirinhos e usuários de entorno, promovendo uma dinâmica socioeconômica (QUEIROZ, 2005).



Fig. 3 – Patrimônio Geológico sob uma visão integral da inter-relação entre geodiversidade, biodiversidade, paisagem e cultura – pesca do pirarucu na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. (Fonte QUEIROZ, 2005, foto Luis Claudio Marigo).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa maneira, a inter-relação ser humano e meio ambiente pode servir como estratégia de geoconservação e concepção do conceito de patrimônio geológico, pois isso favorece um ciclo de conscientização da conservação e apreensão do equilíbrio entre os fatores abióticos e bióticos, nas suas mais diversificadas vertentes. Há sempre uma influência direta entre esses fatores, provocado pelas mudanças e impactos humanos no espaço, e interferências do espaço sobre as diversidades culturais. Por isso, não se deve desassociar a geodiversidade, paisagem e patrimônio geológico de sua contextualização histórica, social e cultural.

REFERÊNCIAS

- BERQUE, Augustin. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, R.L.; ROSENDAHL, Z. (Org.). *Geografia cultural: uma antologia*. Vol.1, Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.
- BUIL, Gaspar Marail. El patrimonio como concepto antropológico. *Anales de la Fundación Joaquín Costa*, n.17, p. 217-228, 2000.

CAETANO, Jessica Nene; BEZZI, Meri Lourdes. Reflexões na Geografia Cultural: A Materialidade e a Imaterialidade da Cultura. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, ano 23, nº3, p:453-466, 2011.

CASTELLS, M. O poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Aline Rocha de Souza Ferreira de; MANSUR, Kátia Leite; CARVALHO, Ismar de Souza. Reflexões sobre as relações entre geodiversidade e patrimônio: um estudo de caso. *Terr@Plural*, v.12, n.3, p. 383-403, 2018.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 14 ed. – São Paulo: Contexto, 148p., 2006.

GRAY, Murray . *Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature*. 2ª ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2013. 495p.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brasil). *Cartas Patrimoniais*. 3. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

KOZŁOWSKI, S. Geodiversity. The concept and scope of geodiversity. *Przegląd Geologiczny*, v. 52, n. 8/2, p. 833-837, 2004. Disponível em: Acesso em: AGOSTO 2020.

KUZLER, Josiane & MACHADO, Deusana. Fósseis e patrimônio paleontológico: um retorno ao integral. *Museologia e Patrimônio - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio | MAST – vol.12, no2, 2019, P:64-96*.

MOURA-FÉ, Marcelo Martins; SILVA, João Vitor Mariano da.; BRASIL, Josielly Gonçalves. Geocultura: proposta de estudo da relação entre geodiversidade e cultura. In: PEREZ FILHO, A.; AMORIM, R. R. (Org). *Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento*. Campinas: Instituto de Geociências - UNICAMP, 2017, p. 3066-3075.

NAME, Leo. O conceito de paisagem na geografia e sua relação com o conceito de cultura. *GeoTextos*, vol. 6, n. 2, p: 163-186, dez. 2010.

QUEIROZ, HELDER L.. A reserva de desenvolvimento sustentável Mamirauá. *Estudos Avançados*, vol.19, nº 54, p:183-203, 2005.

RIBEIRO, Rafael Winter. Paisagem cultural e patrimônio – Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC. 2007. (Pesquisa e Documentação do IPHAN: 1)

TILIO, Rogério. REFLEXÕES ACERCA DO CONCEITO DE CULTURA. *Revista Eletrônica do Instituto de Humanidades. Volume VII Número XXVIII Jan-Mar 2009, p: 35-46*.

SERRANO, Enrique & RUIZ-FLANO, Purificaciön. Geodiversity. A theoretical and applied concept. *Geographica Helvetica Jg*. 62, p:140-147, 2007.