

Avaliação de planos de manejo como subsídio para a inserção do patrimônio geológico na gestão de áreas protegidas no Brasil: aplicação ao Parque Nacional do Itatiaia

Vanessa Costa Mucivuna^{1,2*}, Maria da Glória Motta Garcia¹, Emmanuel Reynard²

¹Núcleo de Apoio à Pesquisa em Patrimônio Geológico e Geoturismo (GeoHereditas) Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago 562, Cidade Universitária, São Paulo, SP, CEP 05508-080, E-mail: vanessa.mucivuna@usp.br, mgmgarcia@usp.br; * Bolsista CNPq (Processo n. 141970/2017-0); ² Instituto de Geografia e Sustentabilidade, Géopolis, Universidade de Lausanne, CH-1015 Lausanne, Suíça. emmanuel.reynard@unil.ch.

Palavras-chave: Geoconservação, Parque Nacional do Itatiaia, Patrimônio Geológico, Sistema Nacional de Unidades de Conservação

A conservação da natureza envolve tanto elementos da biodiversidade quanto da geodiversidade. No que concerne aos aspectos abióticos, a Geoconservação inclui as ações de avaliação, conservação, valorização e gestão dos locais de interesse geológico. Apesar do patrimônio geológico constituir-se como parte integrante do patrimônio natural, as iniciativas para sua proteção não têm sido adequadamente integradas nas políticas e ações de conservação da natureza (Gordon *et al.* 2018). Nas áreas protegidas a situação não é diferente e apesar das recentes iniciativas de integração do patrimônio geológico pela *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) (Resoluções 4.040/2008 e 048/2012), a gestão destas áreas ainda é fortemente direcionada para a conservação da biodiversidade.

No Brasil, as Unidades de Conservação (UCs) exibem notoriedade no que concerne à conservação da natureza e são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com objetivos direcionados à manutenção, à proteção e à recuperação dos aspectos bióticos e abióticos. Para regular e orientar estes objetivos, as UCs devem elaborar o plano de manejo (PM) com o diagnóstico dos meios físico, biológico e social e descrever os objetivos gerais, as normas e as restrições de uso e visitação com base no zoneamento específico (Brasil 2000). Os PM são essenciais para nortear as ações de gestão das UCs, mas, em geral o contexto geológico e geomorfológico aparece como item pouco desenvolvido nestes documentos, o que dificulta a abordagem integrada entre bio e geodiversidade e reduz o potencial de uso do patrimônio geológico.

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI), foco deste estudo, foi criado em 1937 com 11.943 ha e em 1982 foi ampliado para cerca de 30.000 ha. Apesar do forte componente geológico, em particular o geomorfológico, caracterizado pelos litotipos e pelo relevo associado ao Maciço Alcalino de Itatiaia, os elementos da geodiversidade são, em geral, pouco explorados em relação ao seu grande potencial geoturístico.

Sob este prisma, o objetivo deste trabalho é analisar como a geodiversidade está descrita e como o patrimônio geológico pode ser inserido no PM do PNI. Duas versões do PM estão disponíveis. A primeira, de 1982, abrange os limites iniciais (IBDF 1982) e a segunda, publicada em 2013, inclui a área ampliada (cerca de 57% da atual) (ICMBio 2013). A análise dos quatro encartes do PM atual (Quadro 1) foi realizada com base nas seguintes questões: 1) Como os elementos da geodiversidade são descritos?; 2) Os mapas geológicos e geomorfológicos indicam locais de interesse geológico?; 3) A caracterização física dos locais de interesse geológico é adequada? e 4) As propostas de uso público abrangem os locais de interesse geológico?

A análise do PM do PNI permitiu identificar as possibilidades de integração do patrimônio geológico na gestão da UC. A partir desta análise, serão desenvolvidas fichas com avaliação e propostas de manejo de cada local de interesse geológico e geomorfológico, direcionadas aos gestores e visando a inclusão destes locais no PM do parque.

Quadro 1. Síntese da análise do Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia com base nas possibilidades de inserção da geodiversidade e do patrimônio geológico na gestão da UC.

Encarte	Capítulo	Descrição no plano de manejo	Possibilidades de inserção da geodiversidade
Contextualização do Parque Nacional do Itatiaia	Enfoque estadual	Programas e projetos de gestão focados na conservação dos aspectos biológicos; nos programas de Educação Ambiental; na construção de infraestruturas; e no apoio à criação de UC contíguas ao PNI. As instituições parceiras podem contribuir com o desenvolvimento de pesquisas; projetos de Educação e conscientização ambiental; atividades eco turísticas; e criação de roteiros turísticos.	Apesar de não descrever sobre os elementos abióticos, os aspectos da geodiversidade e alguns sítios de interesse geológico poderiam ser incluídos nos programas de Educação e conscientização Ambiental.
Análise da região da Unidade de Conservação	Aspectos culturais e históricos	A descrição, localização e usos dos sítios históricos e culturais foram caracterizados com base no patrimônio cultural e ambiental.	A descrição do patrimônio ambiental poderia incluir os sítios de interesse geológico.
	Alternativas de desenvolvimento econômico e sustentável	O uso sustentável dos recursos naturais é descrito através das possibilidades de fortalecimento da região por meio da criação de infraestrutura; reflorestamento e turismo.	Inclusão e disseminação de conteúdos geocientíficos nas atividades turísticas.
Análise do Parque Nacional do Itatiaia	Caracterização dos aspectos abióticos e bióticos	Caracteriza o meio físico (Clima, Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Hidrografia) e biológico (Fauna e Flora) através de descrições, mapas e figuras.	A descrição foi baseada nas principais unidades geológicas e geomorfológicas, porém não foi avaliada os riscos de ameaça e degradação.
Planejamento do Parque Nacional do Itatiaia	Objetivos específicos de manejo do Parque Nacional do Itatiaia	Doze objetivos para o manejo foram apresentados, nos quais, cinco se destacam em relação às possibilidades de integração com a geodiversidade: (i) proteger a paisagem e a beleza cênica representativa da Mata Atlântica, do Vale do Paraíba do Sul e da Serra da Mantiqueira; (ii) proteger as nascentes das bacias hidrográficas; (iii) propiciar atividades de uso público, educação e interpretação ambiental; (iv) promover ações de visitação pelas populações do entorno com sensibilização ambiental; e (v) incentivar e desenvolver atividades ligadas à visitação e ao turismo.	Ações de interpretação e educação ambiental poderiam ser realizadas para contribuir com a divulgação sobre a importância dos sítios de interesse geológico para a gestão e conservação da UC.
	Avaliação estratégica do Parque Nacional do Itatiaia	Destaca a necessidade da implementação de um programa de educação e sensibilização ambiental dirigidos aos visitantes, residentes, e moradores do entorno.	Implementar atividades integradas que incluam a divulgação conjunta dos aspectos bióticos e abióticos.
	Zoneamento	Oito zonas foram mapeadas com base nas características bióticas, abióticas e de uso e ocupação do solo.	Avaliar o uso e divulgação dos sítios de interesse geológico nas diferentes zonas do parque.

Referências

- Brasil. 2000. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 - Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm. Acesso em 25 nov 2015.
- Gordon JE, Crofts R, Díaz-Martínez E. 2018. Geoheritage Conservation and Environmental Policies: retrospecto and prospect. In: Reynard E, Brilha J. (eds.) *Geoheritage: assessment, protection and management*. Elsevier, Amsterdam, 3-9.
- IBDF. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal 1982. *Plano de manejo do Parque Nacional do Itatiaia*. Brasília, IBDF, 207p.
- ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2013. *Plano de manejo: Parque Nacional do Itatiaia*. ICMBio, Brasília, 487 p.