

PAISAGENS GEOMORFOLÓGICAS E VALORES: UM ESTUDO NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU (RIO DE JANEIRO)

GEOMORPHOLOGICAL LANDSCAPES AND VALUES: A STUDY IN PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE NOVA IGUAÇU (RIO DE JANEIRO)

Henrique Carvalho da Silva Bezerra, UERJ/FEBF, henrique342@hotmail.com; Flávia Lopes Oliveira, PPGEU/UERJ, flavialopes@oi.com.br.

RESUMO

O Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI), Estado do Rio de Janeiro, é uma Unidade de Conservação conhecida não somente por sua rica biodiversidade, como também, por sua geodiversidade, evidenciada por rochas e feições de formação mesozoica. Tais especificidades de sua paisagem atribuem ao Parque valores da geodiversidade e benefícios geossistêmicos. O artigo tem por objetivo analisar a paisagem do Parque na perspectiva do visitante, através da aplicação de questionário, que indicou as principais atividades praticadas, e os valores atribuídos ao Parque. Tais análises revelaram que o PNMNI tem na recreação em rio e caminhadas suas principais atividades, como também, informou o valor de uso como o mais importante para os visitantes, além de percebida a dimensão simbólica, e os valores subjetivos empregados à paisagem por parte destes. Estes dados permitem um melhor planejamento do Parque no contexto da geoconservação, à medida que esta análise possa subsidiar estratégias de interpretação ambiental e geoturísticas para a área protegida.

Palavras-chave: Paisagem. Valor da geodiversidade. Área protegida.

ABSTRACT

The *Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu* (Municipal National Park of Nova Iguaçu) (PNMNI), State of Rio de Janeiro, is a protected area known not only for its rich biodiversity, but also for its geodiversity, evidenced by rocks and features of mesozoic formation. Such specificities of its landscape attribute to the Park geodiversity values and geosystemic benefits. The article have for objective analyses the landscape of the Park in the visitant perspective, through the questionnaire application, that indicated the main activities practiced, and the values attributed to the Park. Such analyzes revealed that the PNMNI has in the river recreation and hiking its main activities, as also, reported the use value of the Park as the most important for the visitants, besides being perceived the symbolic dimension, and the subjective values used to the landscape by these. These data allow a better planning of the Park in the geoconservation context, to the extent that this analysis can subsidize strategies of environmental interpretation and geoturistic for the protected area.

Key words: Landscape. Geodiversity value. Protected area.

INTRODUÇÃO

O Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI) (Figura 1) é uma Unidade de Conservação (UC) localizada na Baixada Fluminense, entre os Municípios de Mesquita e Nova Iguaçu, no Estado do Rio de Janeiro, mais precisamente na Serra de Madureira em sua vertente Iguaçuana. O Parque se insere na Área de Proteção Ambiental de Gericinó/Mendanha, que abriga juntamente com os demais remanescentes florestais que recobrem a Serra do Mar, um importante remanescente florestal no Estado, sendo o maciço do

Gericinó/Mendanha declarado, em 1992, como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, homologada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Além de sua rica biodiversidade o PNMNI apresenta, também, uma peculiar geodiversidade, contendo feições de formação mesozoica, com aproximadamente 70 milhões de anos, que indicam a possibilidade da existência de processos (sub) vulcânicos no local, a exemplo: afloramento de sienito, diques de traquito, bombas vulcânicas e brechas piroclásticas, o que faz desse Parque singular (MOTOKI; MOTOKI, 2011; MOTA et al., 2012; OLIVEIRA; COSTA, 2014; DRM, 2017).

Tal especificidade de sua paisagem geológica e geomorfológica atribui ao Parque valores da geodiversidade e funções geossistêmicas (GRAY, 2004; 2013) conferindo possíveis usos geoturístico e educativo, proporcionados pelas geoformas, por intermédio de atividades ligadas ao lazer, a exemplo da recreação em rios, trilhas, rapel e voo livre, atividades estas atraentes à visitação e, em muitos casos, sendo o próprio motivo da visitação (OLIVEIRA; BEZERRA, 2016).

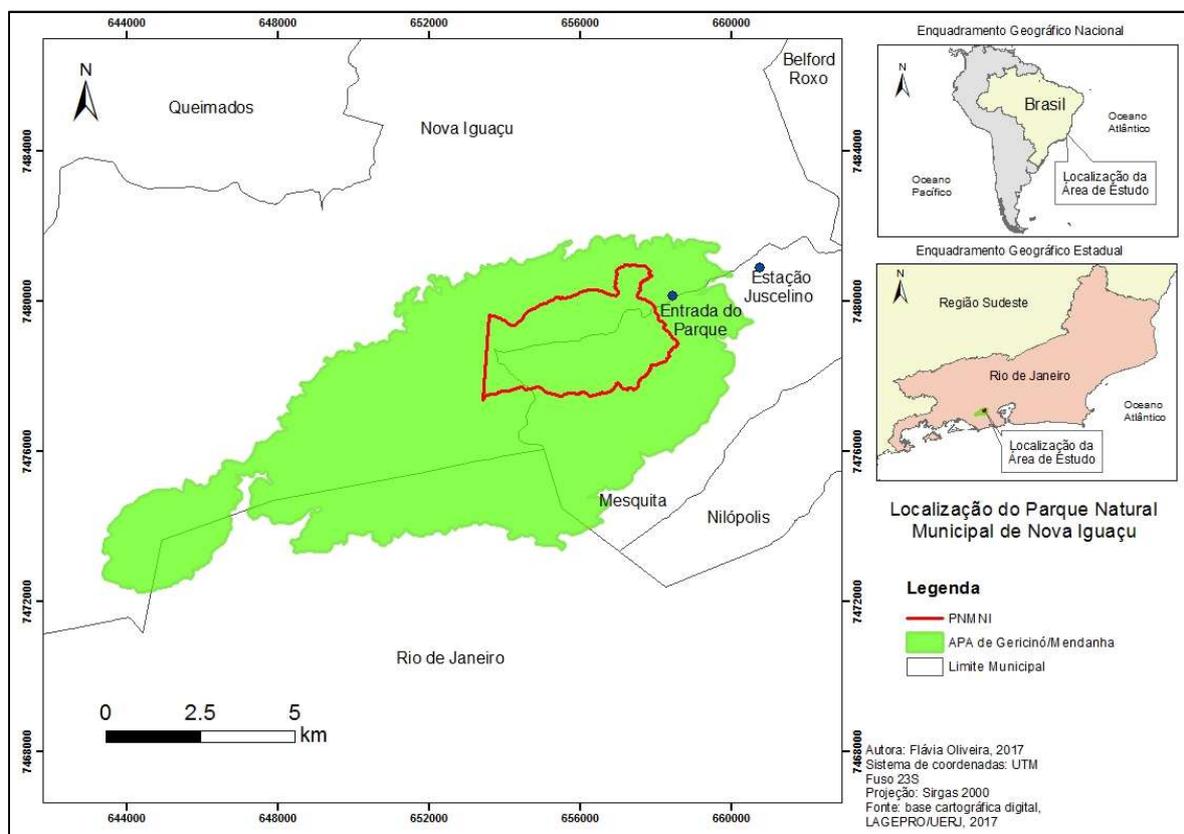


Figura 1. Localização da área de estudo.

Para Christofolletti (1999), a composição do geossistema representa a organização espacial resultante da interação dos elementos componentes físicos da natureza (clima, topografia, rochas, águas, vegetação, animais, solos), possuindo expressão espacial na superfície terrestre, e incorporando-se a ação das atividades humanas. O geossistema, portanto, será representado através de uma organização (sistema) ambiental, composta por elementos funcionando através dos fluxos de energia e matéria. Para o autor, o sistema ambiental, em conjunto com o socioeconômico, compõe a paisagem integrada.

Neste contexto segundo Guerra e Marçal (2006), a paisagem é a natureza integrada e deve ser compreendida como síntese dos aspectos fisiográficos e sociais, sendo importante seu conhecimento, no sentido de serem desenvolvidas pesquisas aplicadas que possam levar a metodologias que colaborem com o manejo adequado e sustentável dos recursos naturais, relevantes para sociedade como um todo.

Bertrand (1978), ao discutir a diferenciação entre os conceitos de paisagem e de geossistema, dispõe que paisagem é intrinsecamente ligada à ideia de qualidade que se exprime a partir de um sistema de valor social.

Para Cosgrove (1984), a paisagem se apresenta como percebida, sendo o resultado de como ela está sendo concebida, carregada de significados e valores, que ultrapassam as formas materiais. Esta contribuição marca um avanço nas discussões sobre o tema, agregando estudos empíricos de caráter simbólico (CORRÊA; ROSENDAHL, 1998).

Portanto, dentro da abordagem humanística na paisagem estão incluídos também sentimentos, vivências, experiências, percepções, cultura simbólica, identidades e territorialidades, que segundo o tipo de experiência com a natureza, pode refletir diferentes sentimentos, comportamentos e valores em relação a ela, que serão traduzidos em sentimentos de enraizamento ou desapego (RISSO, 2008).

Neste contexto, o presente artigo teve como objetivo a identificação de valores atribuídos pelo visitante ao PNMNI, como também, de benefícios fornecidos pela geodiversidade, no intuito de contribuir, a partir do conhecimento do valor e uso da natureza, para criação de estratégias de geoconservação por intermédio da conscientização e sensibilização ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas: geodiversidade, valores da geodiversidade, funções geossistêmicas e paisagem, como também foram feitos trabalhos de

campo no PNMNI, em dois períodos de amostragens, para aplicação de questionário semiaberto junto aos visitantes.

A aplicação do questionário foi realizada no turno da tarde, por vezes, durante a realização da visita, nos atrativos, e em outros momentos, após a visita, na saída dos visitantes, na entrada oficial do Parque, ou na estrada de terra de acesso à UC, Estrada da Cachoeira.

A primeira amostragem foi obtida no mês de janeiro de 2015 (dias 16, 17 e 18) e a segunda no mês de agosto de 2016 (dias 14, 18, 19 e 20), com 84 respondentes em uma população total de 954 (Quadro 1), e margem de erro de 2,6%, para nível de confiança de 95%.

Quadro 1. Número de visitantes total e respondentes no PNMNI.

Dia	Janeiro, 2015				Outubro, 2016			Total de visitantes
	16	17	18	14	18	19	20	
Visitantes respondentes	4	14	24	5	15	11	11	84
Total de visitantes	95	304	455	7	29	13	51	954

Das questões existentes no questionário aplicado, foram selecionadas as seguintes perguntas para análise neste artigo: “Qual é a principal atividade que praticou hoje no PNMNI?” e “Para você o PNMNI tem qual valor?”. Sendo a primeira questão fechada e a segunda aberta.

Os indicadores fornecidos nas duas amostragens referentes às atividades praticadas pelos visitantes e valores atribuídos à UC, objetivaram obter informações sobre o interesse de uso do público dos que visitam o PNMNI, como também, das potencialidades para estratégias de valorização, conscientização e sensibilização do Parque.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Gray (2004) reconhece seis amplas categorias de valores da geodiversidade: intrínseco, cultural, estético, econômico, funcional e científico-didático. Essa definição tem como objetivo auxiliar na identificação de geopatrimônios, no destaque de geossítios de maior relevância científica, e na decisão do que é suficientemente significativo para conservar,

podendo assim, subsidiar estratégias de geoconservação (GRAY, 2004; 2013; BRILHA, 2005; OLIVEIRA; COSTA, 2014; OLIVEIRA; BEZERRA, 2016).

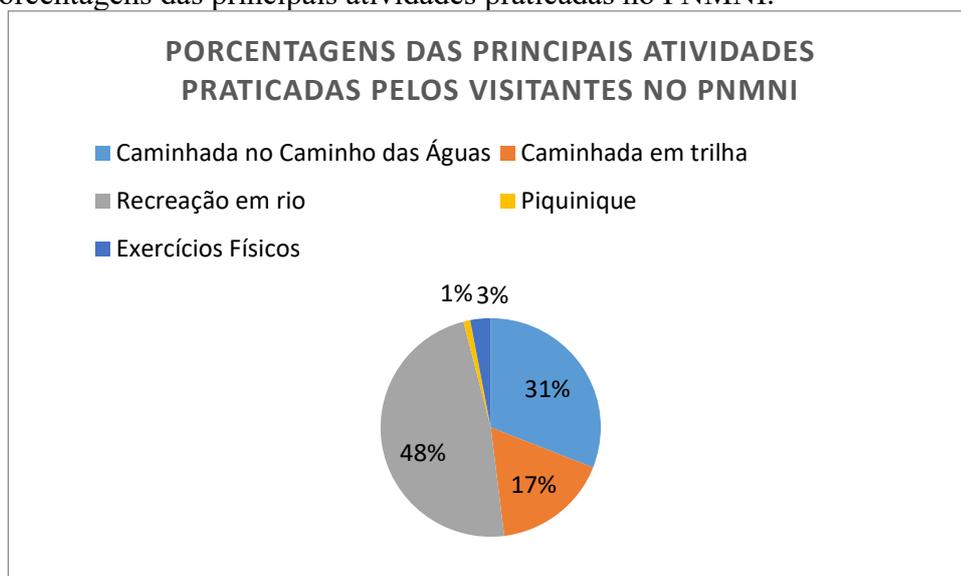
Gray (2013) ressalta a relevância da abordagem dos serviços ecossistêmicos, dentro do aspecto abiótico, identificando cinco categorias de serviços: regulação, suporte, provisão, cultura e conhecimento. Para Gray (2013), os serviços são uma espécie de conexão entre os sistemas naturais abióticos e bióticos, e a sociedade, por intermédio do fornecimento de benefícios.

Portanto, os benefícios geossistêmicos são bens e/ou serviços que as pessoas obtêm dos sistemas naturais da Terra (GRAY, 2013). Estes benefícios estão incluídos na paisagem geomorfológica, à medida que agregam elementos e processos geomorfológicos de construção da paisagem, podendo fornecer produtos tanto tangíveis (produção mineral e de alimentos), como intangível (bem-estar psicológico e físico promovido por um ambiente natural), entretanto não há serviços sem beneficiários.

Diante disso, e na perspectiva da análise da concepção da paisagem por parte dos visitantes no PNMNI, foram identificadas as principais atividades praticadas pelos visitantes na UC e valores atribuídos pelos mesmos ao Parque.

Com a análise dos dados referentes à aplicação das questões, pode-se observar que dos 84 visitantes respondentes, 48% tiveram na recreação em rio (banho) a principal prática nos dias das amostragens (Gráfico 1; Figura 2), seguidos por 31% e 17% dos visitantes que declararam a caminhada no Caminho das Águas e em trilha, como as principais atividades realizadas (Gráfico 1; Figura 3).

Gráfico 1. Porcentagens das principais atividades praticadas no PNMNI.



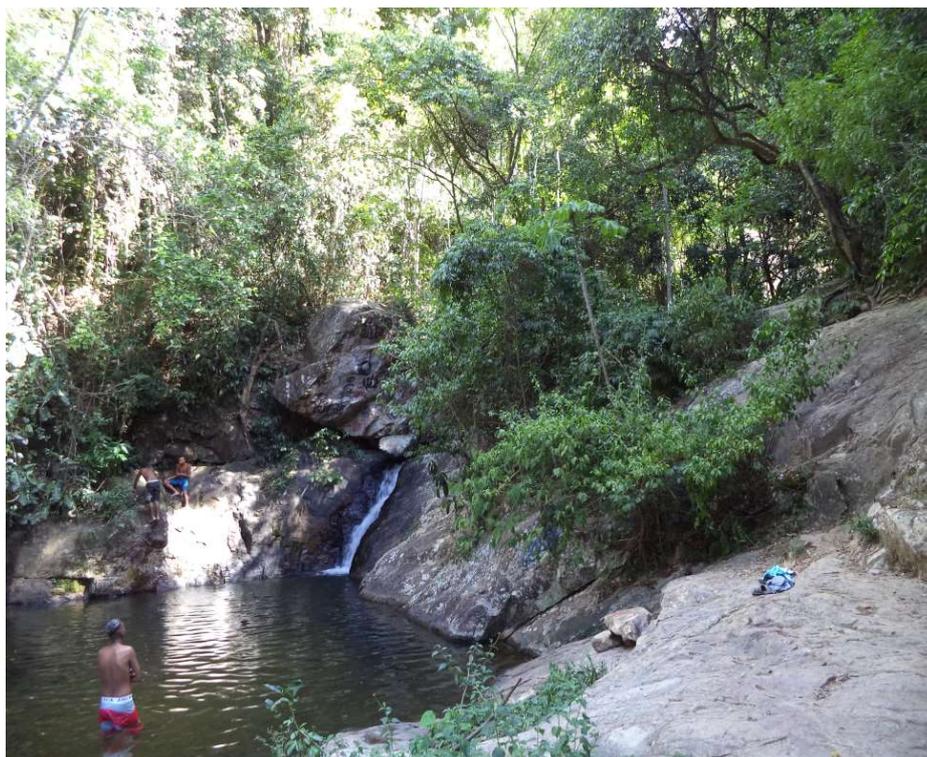


Figura 2. Poço do Casarão. Foto: Flávia Oliveira (2015). Nota: principal propícia para banho frequentada pelos visitantes do PNMNI.

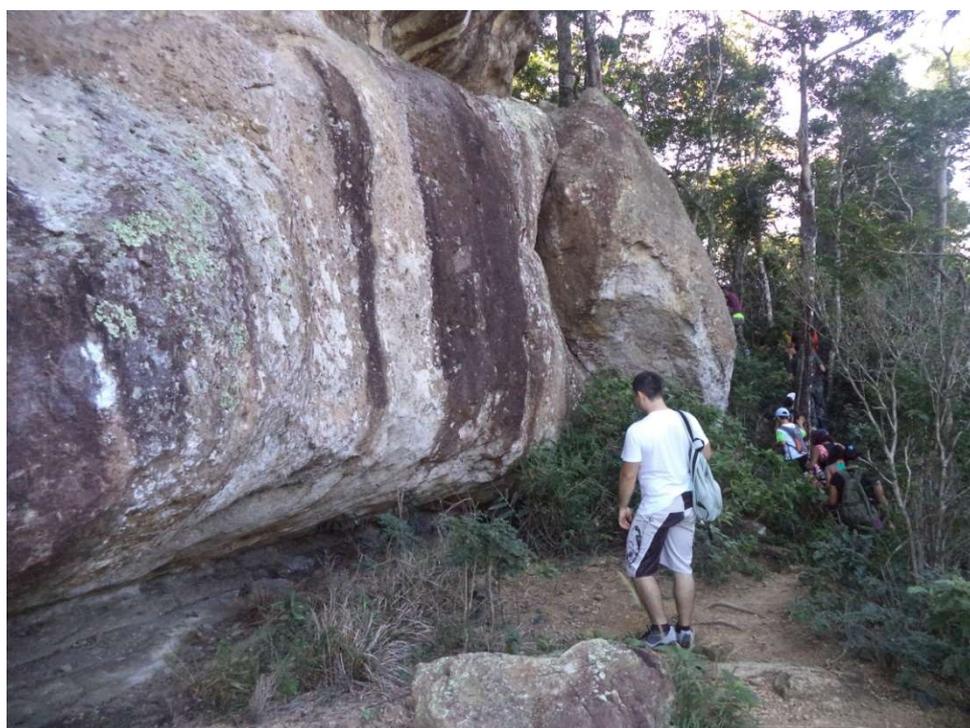


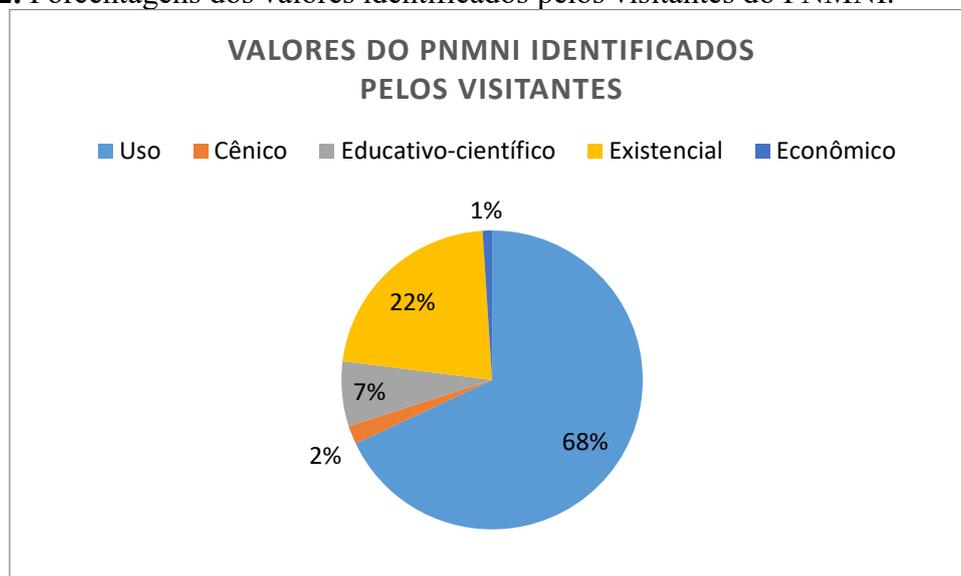
Figura 3. Trilha da Contenda. Foto: Flávia Oliveira (2015). Nota: Geossítio Pedra da Contenda - brecha vulcânica composta por lapilli e bombas vulcânicas, localizada na parte externa sul da suposta cratera do “Vulcão de Nova Iguaçu”.

O reconhecimento destas práticas torna-se apropriado à medida que pode auxiliar na gestão de atividades de conscientização e geoconservação na UC, uma vez que o visitante ao fazer uso da paisagem geomorfológica, como: cachoeiras, trilhas e mirantes, podem passar por um programa e/ou atividade geoturística e educativa que lhe gere maior conhecimentos sobre a geodiversidade local, e um senso de conservação ambiental (BEZERRA et al., 2015).

Em paralelo, e igualmente relacionada a estratégias de geoconservação, está à investigação do indicador valor do PNMNI, atribuído pelos visitantes. Esta análise foi realizada a partir das respostas abertas dadas pelos abordados, o que permitiu sugerir que a maioria dos visitantes, 68%, destaca o valor de uso, seguidos pelo valor existencial, com 22% (Gráfico 2). Ou seja, para esses 22% dos visitantes respondentes, o Parque, e suas pertinências, tem valor pelo fato de existir.

Com relação ao valor de uso, este dado confirma o indicador de principal atividade praticada (Gráfico 1) e sugere que para estes visitantes o Parque é considerado produto, seja para banho, caminhada ou “simples” contemplação de paisagens.

Gráfico 2. Porcentagens dos valores identificados pelos visitantes do PNMNI.



Na concepção de uso, Villas-Boas e Marçal (2014) destacam a paisagem, que é vista como atrativo, eminentemente observado, vivido e sentido, sendo assim possível atribuir a ela valores na forma de um produto importante cuja expressão ocorre por meio da percepção da morfologia resultante das diferentes formas de ocupação e configuração de um território ao longo do tempo.

Risso (2008), nos fala que os sentimentos e valores em relação à paisagem, junto com a materialidade da cultura e da natureza, refletem em diferentes ações perante à paisagem.

Nesta perspectiva, Costa (2008, p.18), ressalta que “a natureza é um ‘produto’ cada vez mais explorado, sob a ótica do lazer e da recreação, sem que os recursos nele contidos (do meio biótico e abiótico) sejam devidamente diagnosticados”.

Portanto, os resultados apresentados acima são importantes no embasamento de estratégias de planejamento ambiental da UC, uma vez que ao identificar as principais atividades praticadas pelos visitantes, com também, o valor atribuído pelos mesmos ao Parque, torna-se possível um melhor planejamento no contexto da geoconservação, à medida que esta análise possa subsidiar estratégias de interpretação ambiental e geoturísticas para área protegida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu identificar que, através dos indicadores levantados por meio dos questionários aplicados junto aos visitantes do PNMNI, as principais atividades praticadas pelos mesmos são de lazer, com recreação em rios e caminhadas em trilhas. Como também, foi apontado pela maioria dos visitantes que o Parque apresenta, principalmente, valor de uso, confirmando a indicação da visita à UC para usufruto de seus benefícios geossistêmicos, bem como apontando também a percepção da dimensão simbólica por parte do visitante, em sua concepção de paisagem.

Portanto, o uso da paisagem e de seus benefícios geossistêmicos pode apoiar um planejamento mais elaborado e direcionado para a geoconservação, a medida que subsidia estratégias de interpretação ambiental e geoturísticas para a referida área protegida.

Contudo, o presente artigo sugere a criação de estratégias interpretativas para a geoconservação, através da conscientização e sensibilização ambiental, que poderão ser desenvolvidas nas áreas de maior frequência por parte dos visitantes, como também, trabalhadas no intuito de aplicar valores à geodiversidade que propiciem vivências e experiências aos visitantes da UC, podendo refletir em um senso de pertencimento e conservação do visitante ao Parque, como também, na mudança de atitudes e posturas em relação ao ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela bolsa de doutorado no Brasil e no exterior (Doutorado Sanduíche); ao Departamento de Estágios e Bolsas/CETREINA – UERJ, pela bolsa de monitoria em Processos Geomorfológicos; ao Grupo de Estudos Ambientais (GEA/UERJ); ao Núcleo Interdisciplinar de Estudos do Espaço da Baixada Fluminense (NIESBF/FEBF/UERJ), e ao Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (PNMNI).

REFERÊNCIAS

- BERTRAND, G. **Le paysage entre la nature et la société**. *Révue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*. n.49, 1978. pp. 16-26.
- BEZERRA, H.C.S ; CARVALHO, P.C.S ; OLIVEIRA, F.L. **Impactos ambientais por queimadas e educação ambiental para geoconservação do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu**. In: XVI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – Territórios Brasileiros: Dinâmicas, Potencialidades e Vulnerabilidades. Teresina, 2015, pp. 3862-3868.
- BRILHA, J. **Património geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Viseu: Palimage Editores, 2005. 190 p.
- CHRISTOFOLLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltd., 1999. 236 p.
- CORRÊA, R.L; ROSENDAHL, Z (org). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
- COSGROVE, D. **Social Formation and Symbolic Landscape**. Croom Helm, Londres, 293 p. 1984.
- COSTA, N. M. C. **Ecoturismo: Abordagens e perspectivas geográficas**. In: COSTA, N. M. C.; NEIMAN, Z.; COSTA, V. C. *Pelas trilhas do ecoturismo*. São Carlos: Rima, 2008. p. 17-31.
- DRM/RJ - Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro. **Projeto caminhos geológicos**. Disponível em: <<http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/section/13-placas-caminhos-geologicos>> Acesso em: 04 mar. 2017.
- GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**, 2nd edn. John Wiley & Sons, Chichester, 2013. 453 p.
- GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. Londres: John Wiley & Sons Ltd, 2004. 434 p.

GUERRA, A.J.T; MARÇAL, M.S. **Geomorfologia Ambiental**. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1ª ed, 2006. 192 p.

MOTA, C. E. M. et al. **Estrutura subsuperficial do Complexo Alcalino do Mendanha, Rio de Janeiro, por integração de dados geológicos e gravimétricos**. REM-Revista Escola de Minas, Ouro Preto, v. 65, n. 4, 2012. p. 491- 499.

MOTOKI, A.; MOTOKI, K.F. **Origem dos relevos do maciço Mendanha, RJ, movimento de falhas ou erosão diferencial? Análises geomorfológicas por seppômen e sekkokumen com base do ASTER GDEM**. Anais do 13o Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos. Campinas, SBG, CD, maio 2011. p.378-381.

OLIVEIRA, F.L.; BEZERRA, H. C.S. **A Função Recreativa da Geomorfologia na Geoconservação do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu (RJ): Análises e Considerações**. In: XI Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2016, Maringá. XI SINEGEO - Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2016.

OLIVEIRA, F.L.; COSTA, N.M.C. **Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu: Um peculiar patrimônio geológico-geomorfológico na Baixada Fluminense, RJ**. História, Natureza e Espaço - Revista Eletrônica do Grupo de Pesquisa NIESBF, v. 2, n. 2, p. 1-22, 2014.

RISSO, L.C. **Paisagens e cultura: uma reflexão teórica a partir do estudo de uma comunidade indígena amazônica**. Espaço e Cultura, (23), pp. 67-76, 2008.

VILLAS-BOAS, G. H.; MARÇAL, M. S. **Geologia e estudo da paisagem aplicados ao turismo**. In: ARANHA, R. de C.; GUERRA, A. J. T. *Geografia aplicada ao turismo*. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2014. p. 81- 114.