

## GEODIVERSIDADE NA SERRA DOS ÓRGÃOS (RJ): UM PERCURSO HISTÓRICO

*GEODIVERSITY IN SERRA DOS ÓRGÃOS (RJ): A HISTORICAL ROUTE*

### RESUMO

Nas últimas décadas, ligado notadamente a uma crescente perspectiva de conservação da diversidade natural, cada vez mais emerge uma aproximação entre geoconservação e gestão ambiental, especialmente em unidades de conservação. Partindo da premissa de que a geodiversidade possui importantes valores de conservação próprios, o aspecto histórico certamente se mostra como mais um fator de motivação para sua proteção. Inserido nessa temática, o presente artigo tem como objetivo apresentar a importância histórica da geodiversidade para as atividades realizadas na Serra dos Órgãos, região serrana do estado do Rio de Janeiro, e como tais atividades coexistem atualmente e demonstram a complexidade dos diferentes usos e conflitos que podem ser observados. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os aspectos históricos do montanhismo e conservação da natureza na Serra dos Órgãos, além de priorizar a presença e diferentes diálogos no território. Foram identificados três períodos: século XIX, com os naturalistas e suas missões científicas; primeiras décadas do século XX, com os excursionistas e seus desafios; e a partir do final dos anos 1930, com a criação dos primeiros parques nacionais brasileiros. Dessa forma, com base em uma perspectiva histórica e cultural, foi possível destacar a importância de uma visão integrada da natureza, que evidencia um percurso histórico existente na Serra dos Órgãos a partir da sua geodiversidade.

**Palavras-Chave:** Geodiversidade; Geoconservação; Montanhismo; Serra dos Órgãos.

### ABSTRACT

In the last decades, notably linked to a growing perspective of conservation of natural diversity, an approximation between geoconservation and environmental management, especially in conservation units, is increasingly emerging. Starting from the premise that geodiversity has important conservation values of its own, the historical aspect certainly shows itself as another motivating factor for its protection. Inserted in this theme, this article aims to present the historical importance of geodiversity for the activities carried out in the Serra dos Órgãos, mountain region of the state of Rio de Janeiro, and how such activities currently coexist and demonstrate the complexity of the different uses and conflicts that can be observed. To this end, a bibliographic survey was conducted on the historical aspects of mountaineering and nature conservation in Serra dos Órgãos, in addition to prioritizing the presence and different dialogues in the territory. Three periods were identified: 19th century, with naturalists and their scientific missions; first decades of the 20th century, with excursionists and their challenges; and from the end of the 1930s, with the creation of the first Brazilian national parks. Thus, based on a historical and cultural perspective, it was possible to highlight the importance of an integrated view of nature, which highlights an existing historical path in Serra dos Órgãos from its geodiversity.

**Keywords:** Geodiversity; Geoconservation; Mountaineering; Serra dos Órgãos.

 *Fernando Amaro Pessoa*<sup>1</sup>  
 *Kátia Leite Mansur*<sup>2</sup>  
 *Maria Náise de Oliveira Peixoto*<sup>3</sup>  
 *Adriel Filipe Soares Brito*<sup>4</sup>

1 - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Campus Petrópolis, RJ, Brasil.

2, 3 - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

4 - Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência: [nulianrodrigues62@gmail.com](mailto:nulianrodrigues62@gmail.com)

Recebido em: 02-07-2020

Aprovado em: 20-08-2020



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons BY-NC-SA 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.



## INTRODUÇÃO

A utilização do termo geodiversidade é recente, tendo surgido por ocasião da Conferência de Malvern sobre Conservação Geológica e Paisagística, realizada em 1993 no Reino Unido, e pode ser definida como o conjunto de características geológicas, geomorfológicas, hidrológicas e do solo, sendo o equivalente abiótico da biodiversidade, representada a partir dos materiais geológicos, variação topográfica e processos físicos (GRAY, 2013). Sobre a geodiversidade, questões comuns referem-se aos motivos existentes para conservar e ressaltar seus aspectos, o que pode ser melhor esclarecido a partir dos seus valores, inclusive históricos e culturais, conforme observado na Serra dos Órgãos, região serrana do estado do Rio de Janeiro.

Neste aspecto, o mesmo autor também afirma que o conceito de geodiversidade pode: dar uma base sólida para valorizar o mundo abiótico; fornecer o principal critério para geoconservação; atuar como um mecanismo de integração para as geociências; promover a importância das geociências através do seu papel na manutenção de muitos elementos da sociedade moderna e da biodiversidade; e promover o papel das geociências no gerenciamento integrado dos recursos do planeta. Assim, segundo Gray (2008), trata-se de um paradigma geológico significativo, que pode contribuir diretamente na gestão ambiental de diferentes territórios, a partir de uma perspectiva integrada da natureza.

De acordo com Brilha (2018), a partir de uma abordagem mais abrangente, parte da geodiversidade pode ser caracterizada como patrimônio, materializada por seus elementos excepcionais. Neste aspecto, para um elemento da geodiversidade ser considerado excepcional, um valor alto deve ser atribuído a ele. Se for considerado importante para vários tipos de valores, isso significa que sua excepcionalidade é ainda maior. Assim, para ser considerado patrimônio, os elementos da geodiversidade devem ser dotados de valores, não apenas o econômico, como geralmente é destacado, mas também vários outros que podem ser apresentados, tais como: funcional, científico, educacional, intrínseco, cultural e estético (Quadro 1). Muitas vezes, um significativo valor estético, como o observado na Serra dos Órgãos (RJ), possibilita ressaltar os demais valores e usos, motivando diferentes ações e atividades nesse território ao longo do tempo.

Quadro 1 – Exemplos de usos dos elementos da geodiversidade, além da exploração tradicional dos recursos geológicos. Cada tipo de uso realizado por usuários / beneficiários diretos é baseado em valores da geodiversidade. (Modificado de Brilha, 2018).

| Usos dos elementos da Geodiversidade | Usuários / Beneficiários  | Valores   |
|--------------------------------------|---|---|
| Científico                           | - Geocientistas;<br>- Cientistas sociais (arqueólogos, etnógrafos...).  | Científico; Cultural.   |
| Educacional (formal e informal)      | - Estudantes e professores de diferentes áreas são usuários diretos de atividades educacionais formais; Ações educacionais informais são endereçadas ao público geral;<br>- Em ambos os casos, companhias de turismos, guias, restaurantes e hotéis, artesãos, cooperativas locais e companhias de aluguel de veículos podem obter benefícios econômicos. | Educacional (geocientistas, cientistas sociais e culturais, etc.);<br>Cultural;<br>Econômico. |
| Geoturismo e recreação               | - Companhias de turismo natural, guias, restaurantes e hotéis, artesãos, cooperativas locais, companhias de aluguel de veículos, etc.   | Econômico;<br>Estético; Cultural.   |

*O uso científico e educacional não é restrito às geociências e também pode ser aplicado em outras disciplinas.*

Ao se reconhecer que os componentes não-vivos do ambiente natural são tão importantes para a conservação da natureza como os componentes vivos, em que a geodiversidade fornece a variedade de ambientes e pressões ambientais que influenciam diretamente a biodiversidade, necessitando, assim, de uma gestão adequada, percebe-se que grande parte do foco na conservação da natureza é sobre os seres vivos – a biodiversidade (BRILHA, 2016; GRAY, 2013).

A geoconservação lida com a conservação de partes não-vivas do ambiente natural, visando preservar a diversidade natural de características e processos importantes (geológicos, geomorfológicos, hidrológicos e pedológicos), e manter taxas e magnitudes naturais de mudanças nessas características e processos. No entanto, a geoconservação não se concentra unicamente na importância dos seres não-vivos para a conservação de sistemas biológicos, mas também é baseada na premissa de que a geodiversidade possui importantes valores de conservação próprios, independentemente de qualquer papel na sustentação dos seres vivos (SHARPLES, 2002), sendo o aspecto histórico mais um fator

de motivação para sua conservação, além da necessidade de uma abordagem mais holística em projetos de conservação da natureza e gestão ambiental.

A geoconservação, ao contribuir na preservação e/ou conservação da diversidade dos recursos e sistemas do planeta, permite que seus processos contínuos continuem a funcionar e evoluir de forma natural (GRAY, 2008). Assim, percebe-se que os motivos para conservar o ambiente natural são muitos e diversos, mas subjacentes a todos eles existem a crença básica de que o recurso é "digno" de conservação porque tem valor especial (THOMAS e WARREN, 2008). O ato de proteger e de conservar algo justifica-se porque lhe é atribuído algum valor, seja ele econômico, funcional, cultural, sentimental ou outro.

Com base no que foi apresentado, o presente artigo tem como objetivo apresentar a importância histórica da geodiversidade para as atividades realizadas na Serra dos Órgãos, região serrana do estado do Rio de Janeiro, e como tais atividades coexistem atualmente e demonstram a complexidade dos diferentes usos e conflitos existentes.

Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os aspectos históricos do montanhismo e conservação da natureza na Serra dos Órgãos, além de priorizar a presença e diferentes diálogos no território, com base em trabalhos de campo, participação no Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), acompanhamento das atividades de diferentes centros excursionistas e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e participação em eventos – tais como a Abertura da Temporada de Montanhismo do PARNASO e o Encontro de Pesquisadores do Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense.

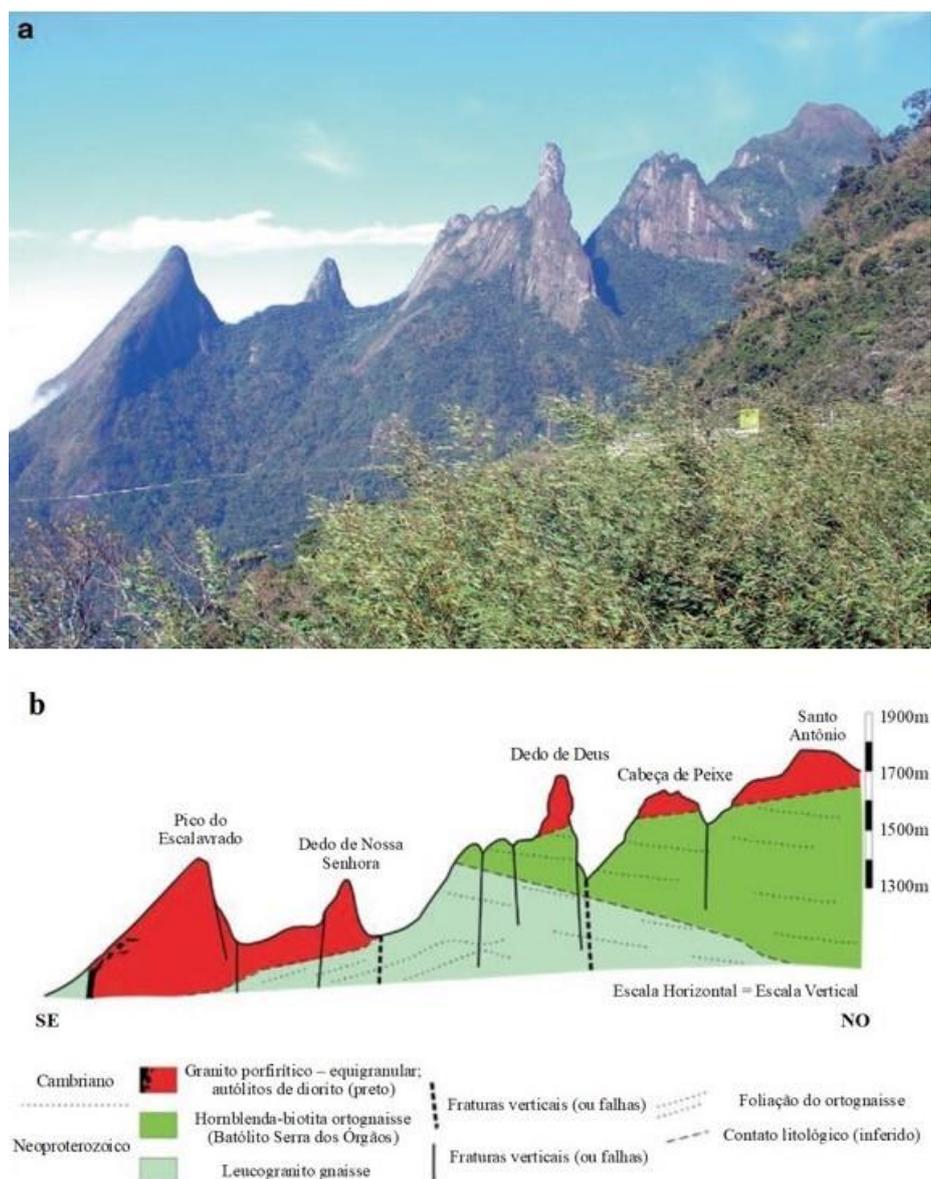
## **PERÍODOS E ATIVIDADES REALIZADAS HISTORICAMENTE NA SERRA DOS ÓRGÃOS (RJ)**

A geodiversidade pode ser percebida como grande motivadora de atividades e incursões na Serra dos Órgãos não só atualmente, como também historicamente. Sobre a denominação Serra dos Órgãos, nome local para a Serra do Mar entre as cidades de Petrópolis e Teresópolis, nas terras altas do estado do Rio de Janeiro, acredita-se que este nome deriva da semelhança das suas formas topográficas alongadas verticalmente com

os tubos de um órgão, instrumento musical característico nas igrejas durante a colonização portuguesa.

Sobre as paisagens predominantes na Serra dos Órgãos, Fernandes *et al.* (2010) as apresentam como resultantes de uma combinação de intemperismo diferencial controlado pela presença de uma variedade de gnaisses neoproterozóicos e granitos cambrianos, com forte incisão nos vales ao longo de falhas e fraturas subverticais (Figura 1).

Figura 1 – (a) Vista detalhada da escarpa da Serra dos Órgãos, a partir do Mirante do Soberbo – entrada da cidade de Teresópolis; (b) Perfil geológico apontando as principais litologias e estruturas da Serra dos Órgãos.



Adaptado de: Fernandes *et al.* (2010).

Trata-se de paisagens importantes e conhecidas nacional e internacionalmente, fortemente marcadas pelo aspecto dinâmico da sua geodiversidade, tendo suas rochas como base, diferentes formas de relevo, variação nos tipos de solos e as águas que afloram e (re)desenham continuamente as montanhas e paisagens da Serra dos Órgãos.

Como exemplos dessa evidência, é possível citar o fato da cadeia de montanhas do Dedo de Deus, principal símbolo da Serra dos Órgãos, estar presente no brasão e na bandeira do estado do Rio de Janeiro e do município de Guapimirim, onde está inserido o Dedo de Deus. Além das logomarcas do Centro Excursionista Brasileiro (CEB) – primeiro centro excursionista criado no Brasil, em 1912 – e do PARNASO (Figura 2).

Figura 2 – Dedo de Deus ilustrando diferentes brasões e logomarcas. (a) Bandeira do estado do Rio de Janeiro; (b) Bandeira do município de Guapimirim; (c) Atual logomarca do CEB; (d) Atual logomarca do PARNASO.



No entanto, outras perspectivas da Serra dos Órgãos são comumente exploradas para fins de divulgação, como a paisagem observada no mirante Portais de Hércules, amplamente utilizada em campanhas sobre o turismo de aventura no Brasil (Figura 3a), e os Castelos do Açu, que tiveram sua paisagem divulgada no ano de 2017 em uma campanha do ICMBio para estimular a visitação em picos inseridos em parques nacionais a partir do lema “conhecer para preservar” (Figura 3b).

Figura 3 – (a) Paisagem dos Portais de Hércules utilizada pelo Ministério do Turismo na divulgação da temporada 2019 de turismo nas montanhas do Brasil; (b) Castelos do Açú representando o PARNASO na campanha do ICMBio intitulada “5 picos em parques nacionais que você tem que conhecer”.



Fonte - (a) Gurgel, 2019; (b) Melo, 2017.

No entanto, um percurso histórico é observado nessas paisagens, sistematizados a seguir a partir de três períodos propostos (século XIX; primeiras décadas do século XX e a partir do final dos anos 1930), com base nas atividades realizadas na Serra dos Órgãos, tendo sua geodiversidade como principal motivação.

### Século XIX – naturalistas e suas missões científicas: estudos, pesquisas e contemplação

O primeiro período sugerido é o século XIX, quando os naturalistas e suas missões científicas desbravavam a geodiversidade da Serra dos Órgãos com foco em estudos, pesquisas e contemplação natural. O principal exemplo é a conquista da Pedra do Sino, realizada, de acordo com Lucena (2008), em 1846 pelo botânico escocês George Gardner. O mesmo autor ressalta que essa conquista foi realizada por caminhos percorridos sem dificuldades, tendo em vista trilhas já existentes utilizadas por animais – como antas – que viviam nos campos de altitude.

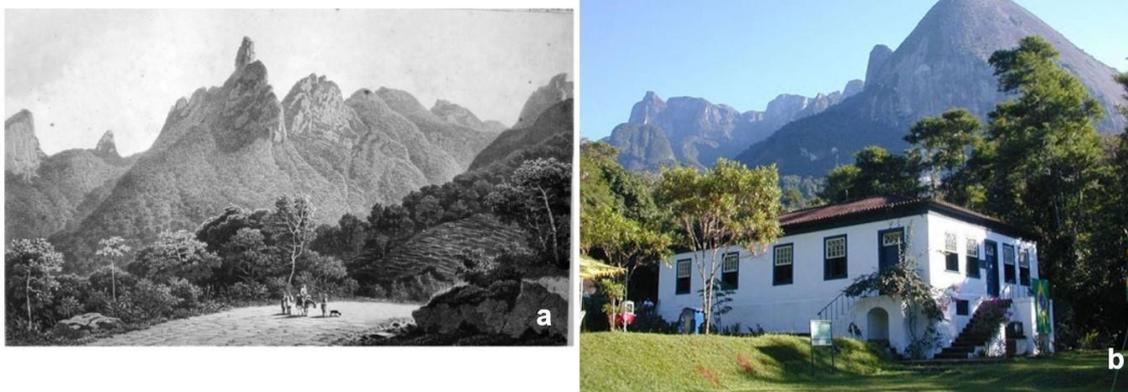
Outro fato que chama atenção foi a elaboração de descrições detalhadas do cume e avaliação da altitude com métodos que associavam elevação e temperatura, que indicou a altitude da Pedra do Sino com 7.500 pés / 2.286 metros, muito próximo dos valores

indicados atualmente. A geodiversidade foi a base dessas atividades, o que pode ser melhor ilustrado pela citação a seguir:

Ao chegar ao Papudo (até então considerado o ponto mais alto da Serra dos Órgãos, indicado por Gardner e seus acompanhantes como ‘uma elevação cujo ápice era formado por grandes blocos esparsos de granito’) ele avistou, a alguma distância, o que definiu como ‘cabeço arredondado e bastante alto’, a Pedra do Sino. (LUCENA, 2008, p. 20).

Ainda na segunda metade do século XIX importantes naturalistas, como Carl Friedrich Philipp von Martius, Johann Baptist von Spix e Georg Heinrich von Lagsdorff, realizaram testemunhos da natureza do Brasil e forneceram uma excepcional contribuição para o interesse científico pela Serra dos Órgãos. Como exemplo é possível citar que, na monumental obra do botânico e naturalista alemão Friedrich Philipp Von Martius, *Flora Brasiliensis*, o Dedo de Deus destaca-se em uma das pranchas litografadas que ilustram seu primeiro volume (Figura 4a). Atualmente, na sede Guapimirim do PARNASO, a antiga casa-sede da fazenda Barreira do Soberbo abriga o Museu Von Martius, ressaltando a missão científica da qual ele fez parte (Figura 4b).

Figura 4 – (a) Floresta que sombreia as encostas das montanhas da Serra dos Órgãos, na província do Rio de Janeiro. 1869. Prancha LIX – *Flora Brasiliensis* – primeiro volume: *Tabulae Physiognomicae Brasiliae*; (b) Museu Von Martius, sede Guapimirim do PARNASO.



Fonte – (a) Assis Junior, 2011; (b) PARNASO/ICMBio.

## **Primeiras décadas do século XX – excursionistas e seus desafios: montanhismo e reverência à natureza**

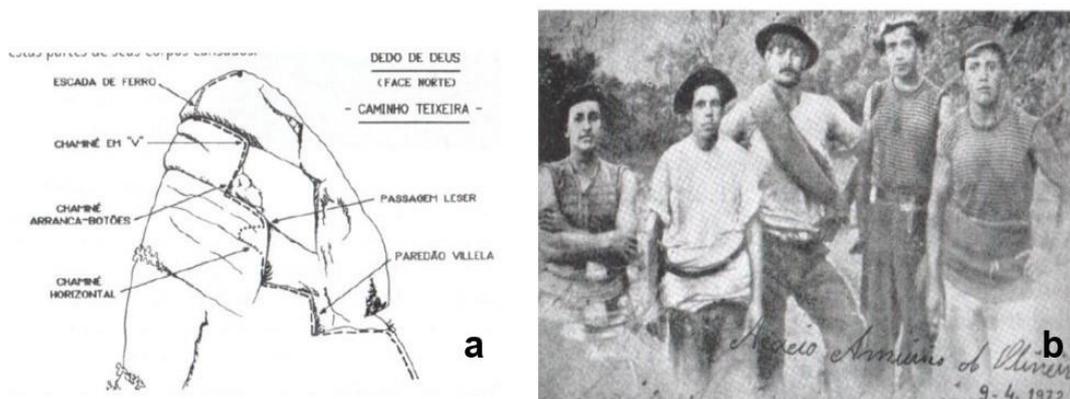
O segundo período diz respeito às primeiras décadas do século XX, quando os excursionistas e montanhistas desbravavam a geodiversidade da Serra dos Órgãos tendo

como foco o esporte, o montanhismo e a reverência à natureza. O destaque desse período foi a conquista do Dedo de Deus, realizada em 1912 e considerada por muitos o símbolo do montanhismo nacional e o nascimento deste esporte no país. As dificuldades impostas para tal empreitada estão diretamente relacionadas às rochas, conforme expõe o trecho a seguir:

No final do século XIX, fotos e desenhos da ‘montanha impossível de ser subida’ já corriam a Europa, em revistas e jornais, e traziam alpinistas ao Brasil para tentar conquistá-la. No início do século XX, os europeus tentaram novamente subir a montanha e fracassaram. Acostumados a paredões de gelo ou fendas, os europeus encontravam dificuldades intransponíveis em paredões de granito liso. (LUCENA, 2008, p. 28-29).

A conquista do Dedo de Deus, realizada por brasileiros (Figuras 5a e 5b), representou um ato de bravura, perseverança e originalidade, qualidades que foram fundamentais na busca de soluções que permitissem conquistar outros cumes desafiadores, como o Escalavrado (1931), o Nariz do Frade (1933), o Garrafão (1934), o Dedo de Nossa Senhora (1934) e a Agulha do Diabo (1941).

Figura 5 – (a) Croqui da Face Norte do Dedo de Deus mostrando a trajetória da via de conquista, hoje denominada Via Teixeira; (b) Os conquistadores do Dedo de Deus, logo após a conquista. Da esquerda para a direita: Américo de Oliveira, Raul Carneiro, José Teixeira Guimarães, Alexandre de Oliveira e Acácio de Oliveira.

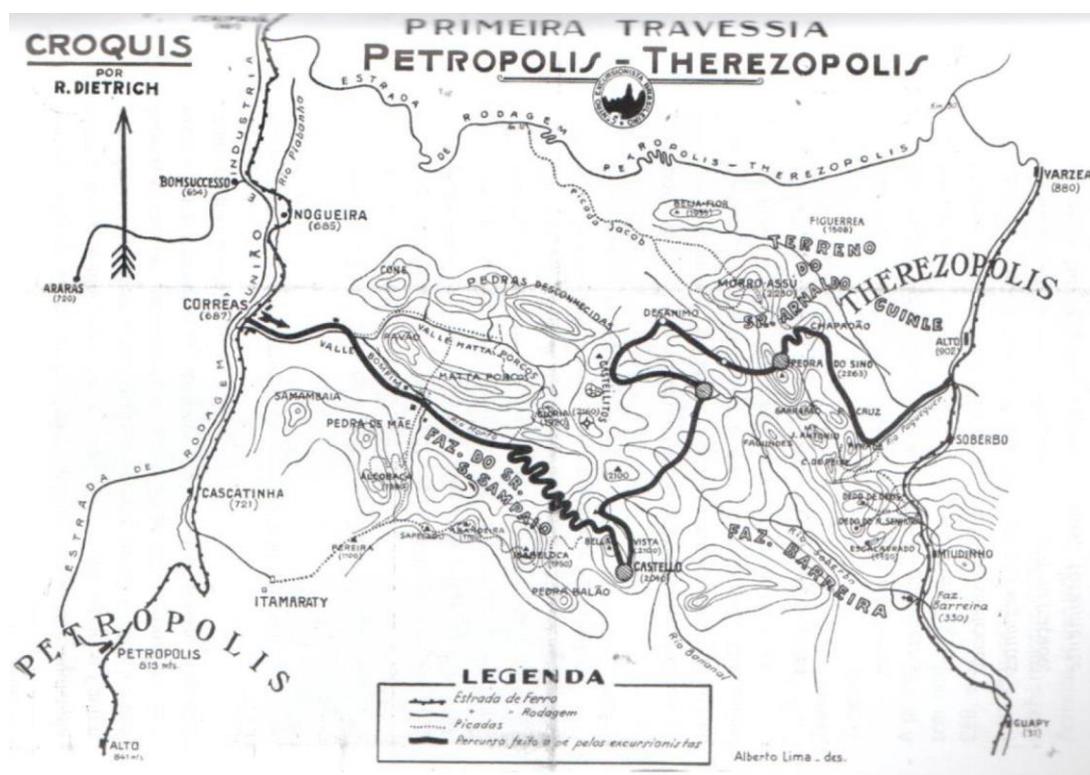


Fonte – Lucena, 2008.

Nesse período, houve também a conquista da Travessia Petrópolis-Teresópolis – reconhecida internacionalmente por praticantes do montanhismo e com destaque por ter sido praticante a primeira travessia aberta com esse objetivo – ilustrada pela citação a seguir e pelas Figuras 6 e 7, onde é possível fazer uma comparação entre o percurso realizado nas primeiras expedições e o realizado atualmente.

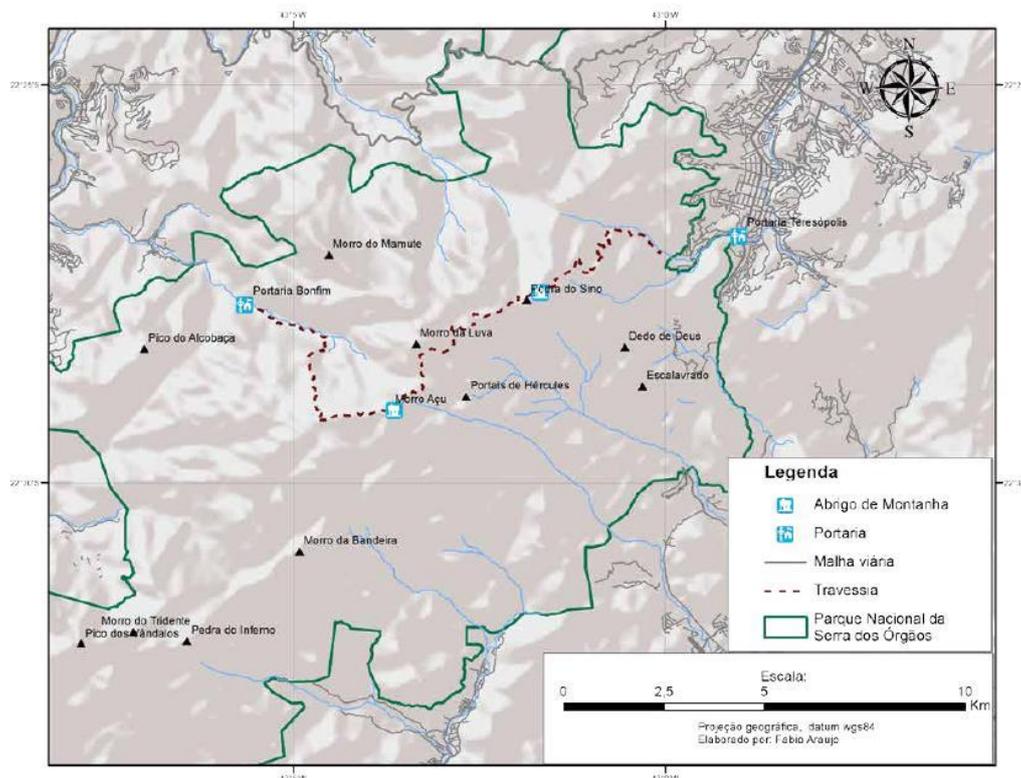
A primeira travessia de que se tem notícia foi realizada pelo CEB, em 1924, de Teresópolis para Petrópolis. Infelizmente, não há registros desta excursão. Acredita-se que tenha sido feita por estradas e picadas e não pela Serra dos Órgãos. A de sentido contrário, ou seja, de Petrópolis para Teresópolis, foi conquistada entre os dias 24 a 28 de março de 1932 por Albert Lang Sobrinho, Conrad Berk, Helio Vianna, Henrique Leser, Mario Barroso, Rudolf Dietrich, Morgan Thomas e mais um participante do qual não se tem informações. Eles exploraram as entranhas da Serra dos Órgãos e acumularam mais esta conquista para o Centro. (LUCENA, 2008, p. 126-127).

Figura 6 – Croqui da Travessia Petrópolis-Teresópolis desenhado por Alberto Lima por ocasião de sua conquista, em 1932.



Fonte – Lucena, 2008.

Figura 7 – Mapa com percurso atual da Travessia Petrópolis-Teresópolis.



Fonte – ICMBio, 2018.

No croqui, observa-se a subida aos Castelos do Açú já pelo Vale do Bonfim, rota que começou a ser utilizada na década de 1930. O caminho, que passava pelo Morro da Pipoca (“Desânimo”) antes de chegar na Pedra do Sino, durou apenas alguns anos, já que a partir da década de 1940 a Travessia passou a ter os contornos atuais. Outro destaque é que, do lado de Teresópolis, podem ser observados alguns nomes que diferem dos atualmente utilizados: “Morro Assu” é atualmente conhecido como Papudo e “Fagundes” é o Garrafão (LUCENA, 2008). Assim, percebe-se que apesar das mudanças no trajeto original, boa parte dele continua o mesmo, tendo sido mantidos os principais cumes e trechos técnicos, causando poucas mudanças na paisagem contemplada.

### **A partir do final dos anos 1930 – criação dos primeiros parques nacionais brasileiros: preservação com base na beleza cênica**

O terceiro período inicia-se no final dos anos 1930, a partir da criação dos primeiros parques nacionais brasileiros, dentre eles o PARNASO (criado em 1939, é o terceiro parque mais antigo do país - Itatiaia, criado em 1937, e Iguaçu, também em 1939, o antecederam). Tais áreas protegidas, criadas sob influência dos primeiros parques dos

Estados Unidos – Yellowstone (1872) e Yosemite (1890), por exemplo – evidenciavam necessidades de preservação ainda muito baseadas no “Mito moderno da natureza intocada” (DIEGUES, 2008), onde a escolha das áreas em que os parques seriam criados tinham como base a beleza cênica, com destaque óbvio aos aspectos da geodiversidade.

No caso brasileiro, possui destaque o fato de que os primeiros parques nacionais foram criados próximos a grandes centros urbanos, como é o caso do PARNASO, muito associados ao propósito de incentivar a pesquisa científica e oferecer lazer às populações urbanas. Também teve influência o nacionalismo representado pelo governo do presidente Getúlio Vargas, que inclusive já frequentava a área do parque, principalmente suas cachoeiras no Vale do Bonfim, onde atualmente encontra-se a sede Petrópolis do PARNASO.

Outro aspecto que pode ser ressaltado é a visão de natureza observada a partir de alguns exemplos de logomarcas das unidades de conservação (Figura 8).

Figura 8 – Representação visual de diferentes unidades de conservação e os aspectos ressaltados da geodiversidade e da biodiversidade.



Fonte – [www.icmbio.gov.br/parnatijuca](http://www.icmbio.gov.br/parnatijuca); [www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia](http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia);  
[www.inea.rj.gov.br](http://www.inea.rj.gov.br) .

Por exemplo, o Parque Nacional do Itatiaia, apesar da beleza cênica associada à sua geodiversidade muito conhecida e divulgada tanto na parte baixa (Cachoeira Véu da Noiva), quanto na parte alta (Pico das Agulhas Negras e Maciço das Prateleiras), a logomarca destaca apenas uma espécie da fauna, o Sapo-flamenguinho, endêmico da parte alta do Parque Nacional do Itatiaia.

Já o Parque Nacional da Tijuca, a exemplo também do PARNASO, apresenta em sua logomarca aspectos da geodiversidade com a silhueta do relevo do seu território, associados a aspectos culturais – estátua do Cristo Redentor – e apresentada internacionalmente enquanto *Paisagens Cariocas entre a Montanha e o Mar*, reconhecida desde 2012 como Patrimônio Mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

Por outro lado, cabe destacar os aspectos apresentados pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) nas representações visuais de suas unidades de conservação, a exemplo dos Parques Estaduais dos Três Picos e da Serra da Tiririca, os quais ressaltam aspectos da geo e da biodiversidade (fauna e flora) integrados na paisagem.

Uma abordagem que incorpore aspectos da geo, bio e sociodiversidade, a partir de uma perspectiva histórica e cultural, contribui para uma visão integrada da natureza e também no cumprimento mais adequado do objetivo básico de um parque, seja ele nacional, estadual ou municipal, que é:

[...] preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. (BRASIL, 2000).

Uma das maneiras de se caracterizar e divulgar a geodiversidade em unidades de conservação é a partir da interpretação ambiental em trilhas, considerando essa atividade como uma parte da educação ambiental e que possibilita uma melhor compreensão do ambiente natural em áreas protegidas (MOREIRA, 2014).

Assim, a partir dos períodos propostos, percebe-se que atualmente todos esses diferentes interesses e possibilidades de usos acumularam-se e somaram-se a outros, como a expansão urbana e problemas fundiários, o que torna a gestão dessa área complexa e com demandas cada vez maiores, não só sobre o conhecimento dos aspectos de sua geodiversidade, mas também da melhor interpretação e divulgação de seus aspectos e importância para a sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os períodos propostos ressaltam um percurso histórico existente no uso e ocupação do território da Serra dos Órgãos com motivações a partir da geodiversidade, antes mesmo da existência do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, o que colabora com a complexidade necessária para o melhor entendimento dos conflitos ali existentes.

Além disso, tais aspectos ressaltam os desafios da gestão de áreas protegidas no Brasil – principalmente no bioma Mata Atlântica, o qual materializa esse tipo de abordagem -, seja na necessidade de se pensar a relação entre sociedade e natureza de forma holística, seja na importância de se pensar os diferentes usos que já foram observados historicamente em determinado território.

Atualmente, tais conflitos podem ser observados de diferentes formas, como por exemplo a falta de regularização fundiária de inúmeras unidades de conservação brasileiras, e a legislação de áreas protegidas no Brasil, que ainda não contemplam de forma adequada a geodiversidade. Os planos de manejo também apresentam importantes desafios, tendo em vista que muitos ainda não refletem a complexidade desses territórios e muitas vezes não priorizam e/ou incentivam a visitação, não observando a importância do uso público em áreas protegidas para a sua conservação, na perspectiva de que é necessário conhecer, vivenciar experiências na natureza, para contribuir em sua proteção.

Um dos caminhos que pode ser apontado é a necessidade de qualificação da visitação, o que pode ser alcançado a partir de estratégias adequadas de educação (formal ou não formal) e interpretação ambiental, seja em trilhas, museus, mirantes e outros, inseridos ou não em áreas protegidas.

Por fim, é possível destacar a importância de desdobramentos sobre o tema a partir de aspectos espaço-temporais com diferentes estudos de caso em territórios distintos. A fim de contribuir, fica uma questão: percorrer os “caminhos” da geodiversidade significa um “pensar” histórico que nos apresenta diferentes formas de relação sociedade-natureza ao longo do espaço-tempo?

## REFERÊNCIAS

ASSIS JUNIOR, H. Litografias e obras artísticas na Flora Brasiliensis. São Paulo, *Revista de História da Arte e Arqueologia*, n. 15, p. 95-110, 2011.

- BRASIL. *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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em: 20 jun. 2020.
- BRILHA, J. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. *Geoheritage*, 8: p. 119-134, 2016.
- BRILHA, J. Geoheritage: inventories and evaluation. In: REYNARD, E., BRILHA, J. (Eds.) *Geoheritage: Assessment, Protection, and Management*. Elsevier, Amsterdam, p. 69-85. 2018.
- DIEGUES, A.C.S. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Ed. Hucitec, 2008. 169 p.
- FERNANDES, N. F.; TUPINAMBA, M.; MELLO, C. L.; PEIXOTO, M. N. O. Rio de Janeiro – Metropolis Between Granite-Gneiss Massifs. In: PIOTR MIGON. (Org.) *Great Geomorphological Landscapes of the World*. New York: Springer, 2010. 375 p. p. 89-100.
- GRAY, M. Geodiversity: the origin and evolution of a paradigm. In BUREK, C. V. e PROSSER, C. D. (Eds.) *The History of Geoconservation*. The Geological Society, London, Special Publications, 2008. 312 p. p. 31-36.
- GRAY, M. *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*. 2a Edição. Londres, John Wiley & Sons, 2013. 508 p.
- GURGEL, G. *Vai começar a temporada 2019 de turismo nas montanhas do Brasil*. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/%C3%Baltimas-not%C3%Adcias/12559-vai-come%C3%A7ar-a-temporada-2019-de-turismo-nas-montanhas.html>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Travessias – Uma Aventura Pelos Parques Nacionais do Brasil*. Brasília: ICMBio, 2018. 241 p.
- LUCENA, W. M. *História do Montanhismo no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Publit, 2008. 264 p.
- MELO, D. *5 picos em parques nacionais que você tem que conhecer*. 2017. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8951-5-picos-em-parques-nacionais-que-voce-tem-que-conhecer>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- MOREIRA, J. C. *Geoturismo e interpretação ambiental*. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014. 157 p.
- PARNASO/ICMBio. *Centro de Visitantes Guapimirim e Museu Von Martius*. Disponível em: <http://parnaso.tur.br/atrativo/centro-de-visitantes-e-museu-von-martius/>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- SHARPLES, C. *Concepts and Principles of Geoconservation*. PDF Document, Tasmanian Parks and Wildlife Service, 2002. 79 p.
- THOMAS, B. A.; WARREN, L. M. Geological conservation in the nineteenth and early twentieth centuries. In: BUREK, C. V. & PROSSER, C. D. (Eds.) *The History of Geoconservation*. The Geological Society, London, Special Publications, 2008. 312 p. p. 17-30.