



SISTEMA DE TRILHAS DA PARTE ALTA DO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA: VISITAÇÃO NO CONTEXTO DO GEOTURISMO E DA GEOCONSERVAÇÃO

Vítor José Corrêa e Ferreira ¹
Nadja Maria Castilho da Costa ²

Resumo: O presente artigo trata da importância que o Parque Nacional do Itatiaia possui para a Geoconservação e para a prática do Geoturismo, tendo como o objetivo identificar a percepção dos visitantes sobre os potenciais atrativos geoturísticos nele existentes. Constatou-se da pesquisa a realização do mapeamento das três trilhas mais frequentadas da Unidade de Conservação (trilhas que levam ao Morro do Couto, ao Maciço das Prateleiras e ao Pico das Agulhas Negras) e entrevistas com os visitantes que frequentaram esses atrativos, em maio de 2021, sobre: os principais aspectos e a paisagem observadas durante a caminhada, o motivo da visita, a identificação dos pontos deficitários ao longo das trilhas visitadas e algumas recomendações para o melhoramento da visitação. Como principais resultados, constatou-se que a trilha para o Morro do Couto é a mais visitada e possui um percurso mais leve, se comparada às trilhas que levam aos outros atrativos abordados na pesquisa. A partir das entrevistas realizadas, pode-se observar que os atrativos ligados à geodiversidade foram os que mais chamaram a atenção dos turistas, tendo o condutor de visitantes um papel fundamental na divulgação e entendimento da geologia e geomorfologia locais.

Palavras-chave: Parque Nacional do Itatiaia, Geodiversidade, Geoconservação, Geoturismo.

Abstract: This article deals with the importance that the Itatiaia National Park has for Geoconservation and for the practice of Geotourism, aiming to identify the perception of visitors about potential geotouristic attractions in it. The survey consisted of mapping the three most frequented trails in the Conservation Unit (trails that lead to Morro do Couto, Maciço das Prateleiras and Pico das Agulhas Negras) and interviews with visitors who frequented these attractions, in May 2021, about: the main aspects and the landscape observed during the walk, the reason for the visit, the identification of deficit points along the visited trails and some recommendations for improving visitation. As main results, it was found that the trail to Morro do Couto is the most visited and has a lighter route, compared to the trails that lead to other attractions covered in the research. From the interviews carried out, it can be observed that the attractions linked to geodiversity were the ones that most caught the attention of tourists, with the visitor driver playing a fundamental role in the dissemination and understanding of local geology and geomorphology.

Keywords: Itatiaia National Park, Geodiversity, Geoconservation, Geotourism

¹ Doutorando do Curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, vj_correa@yahoo.com.br;

² Doutora do Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, nadjacastilho@gmail.com;

O presente artigo é parte integrante da Tese de Doutorado em Geografia do primeiro autor que será apresentada à UERJ em 2022.



INTRODUÇÃO

O turismo é uma atividade que vem crescendo constantemente, principalmente em áreas naturais, que, segundo Moreira (2014), ocorre pelo aumento do interesse mundial pelos assuntos ambientais, o que ocasiona também o estímulo ao crescimento de novas formas de turismo. Dentre essas novas formas de turismo, surge o Geoturismo, um segmento que, de acordo com Nascimento et al (2008), está diretamente ligado à Geoconservação, este promovendo a proteção e conservação da diversidade geológica e geomorfológica, traduzidas pela geodiversidade.

A Geodiversidade, segundo Brilha (2005), possui um ou mais elementos do quadro físico, apresentando valores científicos, pedagógicos, culturais e/ou turísticos. Os aspectos geológicos ajudam na interpretação dos processos que modelam a paisagem geomorfológica, segundo Moreira (2014), podendo auxiliar na educação ambiental. Segundo Mansur (2018), a geodiversidade pode-se dar, também, no estabelecimento e aplicação de ferramentas teóricas e práticas nos lugares de interesse geológico, com o intuito de resguardar e difundir os conhecimentos sobre os registros da história da Terra.

No Brasil, existem inúmeros ambientes naturais que reúnem aspectos importantes para a Geoconservação e para o Geoturismo. Um desses ambientes é o Parque Nacional do Itatiaia, localizado na Serra da Mantiqueira, na divisa de Estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais, com altitudes que chegam a quase 3.000m. Possui inúmeros cumes e mirantes esculpidos em rochas alcalinas, como sienitos, nefelino-sienito ou quartzo-sienito, além do pico das Agulhas Negras, o ponto culminante do Estado do Rio de Janeiro, com 2.791m de altitude. Devido às suas características geológico-geomorfológicas e com a quantidade de turistas que o visitam, o Parque pode ser um ótimo destino geoturístico. Por ser uma Unidade de Conservação, as práticas do Geoturismo podem ser bem trabalhadas no contexto do uso público da área protegida e de uma visão conservacionista, um dos pilares dessa prática.

O Parque Nacional do Itatiaia é subdividido em duas partes: a Parte Alta e a Parte Baixa, possuindo trilhas com mais de 20 km de extensão. A Parte Alta recebe muitos visitantes, principalmente nos meses de maio a agosto, devido às baixas temperaturas e pluviosidade, mas principalmente motivados pela prática de montanhismo, aliado à beleza cênica proporcionada pelas diferentes feições do relevo.



Os visitantes, para acessarem os picos e mirantes, necessitam percorrer trilhas que possuem como elementos naturais de atratividade, as rochas, os solos e as geoformas, bem destacadas na paisagem.

A partir dessa concepção, o objetivo geral do trabalho é identificar e analisar a motivação da visitação aos atrativos mais conhecidos da Parte Alta do PNI (o Pico das Agulhas Negras, o Maciço das Prateleiras e o Morro do Couto), visando constatar se a visitação está relacionada às potencialidades geoturísticas (percepção sobre os aspectos do meio abiótico) que marcam notoriamente os vários pontos das trilhas que levam aos referidos atrativos.

APORTE TEÓRICO-CONCEITUAL

O interesse pelo tema sobre a memória da Terra e a conservação de seus elementos físicos (rochas, relevo, hidrografia e solos), de acordo com Mansur (2018), vem crescendo significativamente, mas ainda existem resistências em determinadas áreas temáticas, particularmente na Biologia, necessitando de divulgação para que o público, em geral, possa entender a sua importância e que é necessária a realização/ampliação de estudos mais aprofundados. Nesse contexto, a atividade que pode ser de grande interesse para a preservação do meio abiótico é o Geoturismo, pois utiliza a Geodiversidade como uma importante ferramenta.

O termo Geodiversidade foi conceituado e adotado pela *Royal Society for Nature Conservation* do Reino Unido como sendo a variedade de ambientes geológicos, fenômenos e processos ativos geradores de paisagens, minerais e rochas; tendo a paisagem, os solos, e as formas de relevo como diversidade geomorfológica.

A geodiversidade também foi conceituada por Pereira (2010) como o conjunto de elementos abióticos do planeta, que incluem os processos físico-químicos associados e materializados sobre a forma de relevos, rochas, minerais, fósseis e solos, que são formados pela interação de processos dinâmicos internos e externos da Terra, possuindo valores intrínsecos, científicos, turísticos e de uso e gestão.

A Geodiversidade, porém, segundo Castro et al (2018), não é sinônimo de Patrimônio Geológico, apesar de estarem estritamente ligados, devendo ser um sítio da geodiversidade relevante, selecionado de acordo com alguns critérios para ser aprovado e poder ser contemplado por mais tempo e mais pessoas.



O Patrimônio, de acordo com Nascimento et al (2015), pode ser considerado um bem, ou um conjunto de bens naturais e culturais, tendo um valor reconhecido para um determinado local, tornando importante para a região, associando-se a uma herança comum.

A geomorfologia também possui uma importância fundamental, segundo Jorge (2018) e Oliveira (2017) na compreensão da Geodiversidade, principalmente em escalas locais e regionais, no processo de evolução da paisagem ao longo das diferentes escalas de tempo.

Guerra (2015) cita que a geomorfologia tem o potencial de contribuir na compreensão dos processos que formam o relevo e sua dinâmica externa, dependendo do tipo de ocupação.

O Patrimônio Geomorfológico ou geomorfossítio engloba, segundo Jorge (2018), paisagens de belezas cênicas individuais ou ampliadas, exemplificando os morros, cachoeiras, picos e demais que designam outras formas de relevo. Os valores científicos, culturais, ecológicos, estéticos e econômicos também podem ser atribuídos aos geomorfossítios.

Claudino-Lopes (2020, pags.40 e 41), destaca que o meio abiótico, no contexto da geodiversidade, é o objeto de análise da Geografia Física, [...] “sendo a paisagem e as formas de relevo [...], por excelência, patrimônio geomorfológico, geográfico e espacial”

Por sua vez, a Paisagem é um termo muito discutido e debatido em todo o planeta, tendo uma conotação estético-científica na Europa a partir do século XIX.

Numa abordagem sistêmica, Veras (2014) cita que a trajetória do conceito de paisagem numa abordagem sistêmica é formada pela troca de energia de matérias dentro de um sistema (físico, químico, biótico) com os elementos que fazem parte da natureza.

A paisagem também, segundo Costa (2008), é o legado de antigas e intensivas modificações, construções e representações do espaço, sendo o resultado dos processos tanto naturais, quanto causados pelo Ser Humano.

Dessa forma, a paisagem é, de acordo com Figueiró (2013), a relação da natureza e sociedade, expressando a estrutura dos elementos bióticos e abióticos garantindo a funcionalidade ecológica; e um valor científico, quando conserva os indícios da história natural do planeta.

O segmento do turismo que tem o Patrimônio Geológico como seu principal atrativo, segundo Ruchkys (2007), é o geoturismo. Este segmento de turismo, de acordo



com Mansur (2018), envolve a criação de serviços de interpretação para os geossítios, geomorfossítios e para a topografia da área, incluindo a criação de instalações adequadas e educativas para o desenvolvimento de suas práticas.

Guerra (2015) destaca, também, que a geomorfologia aplicada ao turismo é de grande valia, pois aproveita ao máximo as belezas naturais como rios, cachoeiras, lagos, falésias, desertos, dentre outros.

O geoturismo é importante porque, segundo Brilha (2005), apresenta mais vantagens que o ecoturismo porque não está restrito às variações sazonais, não depende dos hábitos da fauna, há a possibilidade de desviar turistas de locais superlotados, contempla a oferta de zonas turísticas e pode promover o artesanato ligados à geodiversidade local.

Os atrativos ligados à Geodiversidade, de acordo com Costa *et al* (2018), são sítios de interesse geológicos e paisagens geomorfológicas apresentando-se como afloramentos rochosos, paredões rochosos, vales com encostas escarpadas, áreas com rupturas acentuadas e declives, cachoeiras, falésias, dunas, manguezais, mirantes e cadeias vulcânicas.

O acesso a esses atrativos, muitas vezes, é a caminhada por trilhas até os geossítios ou geomorfossítios, estando muitos deles ao longo das mesmas (nas margens das trilhas).

Nos vários períodos da História, existem inúmeros relatos sobre os caminhos que foram utilizados por exploradores para o reconhecimento de terreno, ocupação de novas áreas e o fluxo de mercadorias que eram transportadas do interior para o litoral e vice-versa. As trilhas, na atualidade, foram transformadas em atrativos que são percorridas por pessoas que procuram ter alguma vivência em áreas naturais.

De acordo com Costa (2008), as trilhas favorecem experiências educativas e de questionamento de valores, através da sensibilização devido ao contato dirigido e intensificado com os elementos da natureza.

Partindo desse princípio, Guimarães (2015) ressalta que as trilhas podem ser ferramentas eficientes para a conservação do Patrimônio Geológico, englobando também o Patrimônio Geomorfológico através da interpretação ambiental.

MATERIAIS E MÉTODOS



A metodologia estabelecida para o desenvolvimento do trabalho está relacionada à avaliação das trilhas para o Morro do Couto, Prateleiras e Agulhas Negras na Parte Alta do PNI, sendo esta, a área da Unidade de Conservação em que estão os potenciais atrativos geoturísticos.

Inicialmente, foi realizado o mapeamento das três trilhas selecionadas através de um GPS Garmin etrex-20. Os dados do GPS foram utilizados para confeccionar o mapa do traçado das trilhas e de seu perfil topográfico.

Após a confecção dos mapas e perfis, foi produzido um pequeno questionário com cinco perguntas objetivas, visando identificar a percepção dos turistas que estavam retornando das trilhas selecionadas, consideradas as mais visitadas nessa parte do PNI. As perguntas estavam relacionadas: ao motivo de percurso da trilha percorrida, à paisagem e os aspectos do meio natural observados ao longo da caminhada, aos pontos mais deficitários percebidos, e às recomendações para o melhoramento da visita.

O questionário foi aplicado na saída do posto de acesso, durante o mês de maio de 2021. Ao todo foram aplicados 101 questionários, número este (amostragem) considerado representativo, a partir da repetição das respostas dadas pelos visitantes/turistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados a seguir resumidamente apresentados mostram, não somente as principais características das trilhas supra citadas, bem como a percepção dos visitantes/turistas sobre os atributos do meio abiótico que mais chamam atenção ao longo da caminhada. Todas as trilhas se iniciam no posto de entrada da Parte Alta.

Embora a diferença de extensão entre a trilha para as Prateleiras e a trilha para as Agulhas Negras seja pequena, o grau de dificuldade entre elas é diferenciado, analisado a partir do perfil topográfico.

Trilha que leva ao Morro do Couto

A trilha do Morro do Couto (Figura 1) possui a menor extensão, com 2.928m, de acordo com o mapeamento realizado por GPS. Possui baixo gradiente, em grande parte



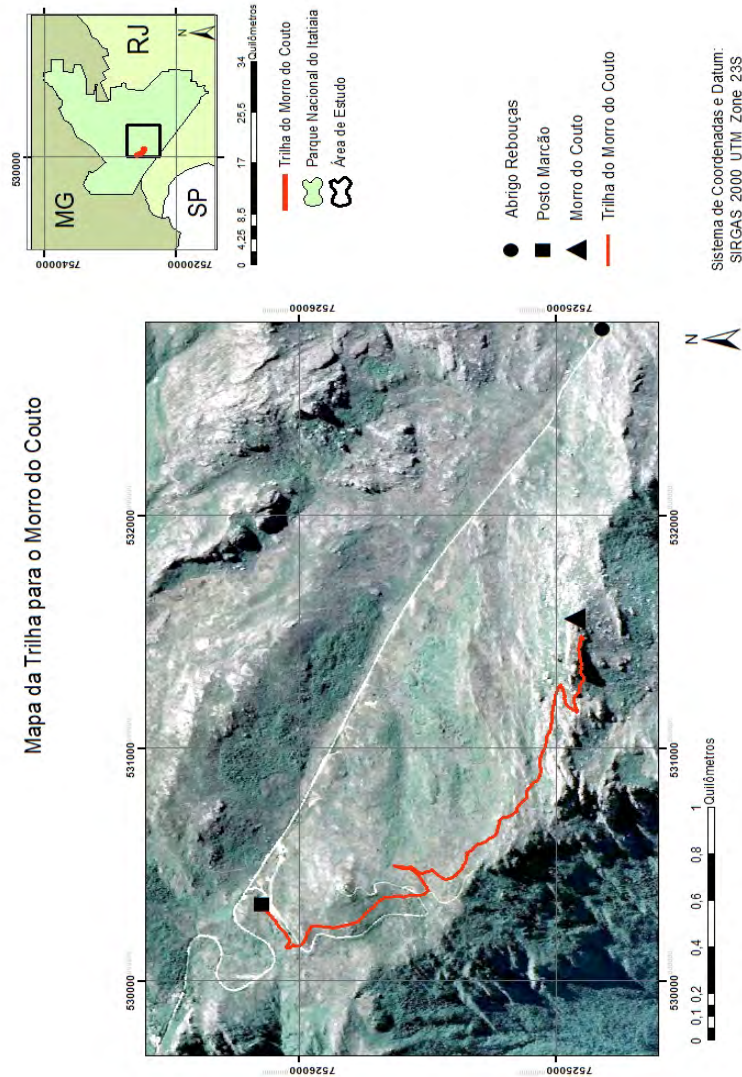
de seu percurso, exceto ao final de seu trajeto, chegando próximo ao cume, onde a declividade é acentuada (figura 2).

Figura 1: Morro do Couto visto da trilha que leva ao seu cume



Fonte: O Autor, 2018.

Figura 2: Mapa da trilha para o Morro do Couto



Fonte: O Autor, 2021

Das respostas aos questionários aplicados aos visitantes/turistas do Morro do Couto, a motivação da visitação foi a prática simples da caminhada (36% dos entrevistados); o prazer do contato com a natureza (31%); a prática da escalada (21%) e o descanso e lazer (12%). (Figura 3).

Figura 3 – Motivação da visitação

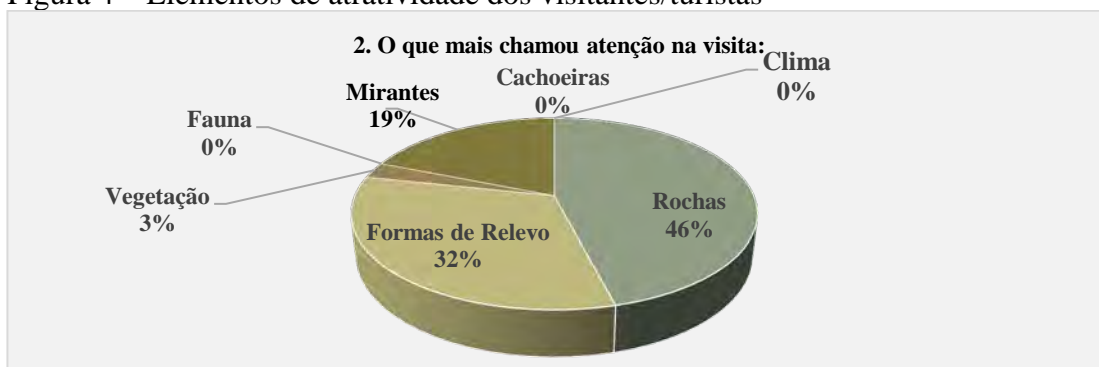




Fonte: O Autor, 2021.

O que mais chamou a atenção dos caminhantes foi o interesse pelas rochas, com 46% das respostas dadas; as formas de relevo, com 32%; e os mirantes, com 19%. (Figura 4).

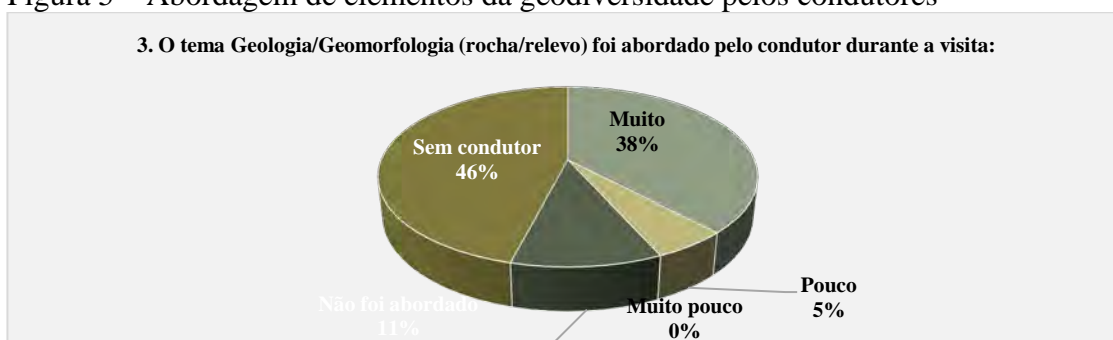
Figura 4 – Elementos de atratividade dos visitantes/turistas



Fonte: O Autor, 2021.

Sobre a abordagem geológica/geomorfológica feita (ou não) pelo condutor, constatou-se que 46% dos entrevistados fizeram o percurso sem o guia; 38% citaram que fizeram com o condutor e que este abordou muito a Geologia/Geomorfologia locais; 5% que o condutor abordou pouco o tema; e 11% afirmaram que o tema não foi abordado. (Figura 5).

Figura 5 – Abordagem de elementos da geodiversidade pelos condutores



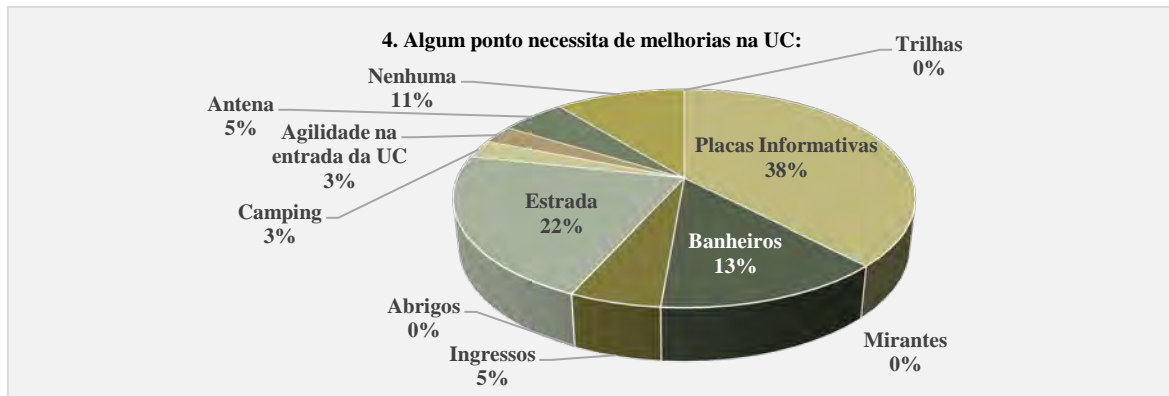
Fonte: O Autor, 2021.

Quanto aos pontos que necessitam de melhorias para visitação, no PNI como um todo, incluindo as trilhas analisadas, são: as placas informativas (38%), a estrada (22%); os banheiros (13%); e a compra dos ingressos (10%) - Figura 6. O fato de haver carência de placas informativas é um forte indicativo da ausência de uma preocupação, por parte da administração do PNI, com a interpretação ambiental, principalmente voltada para o



conhecimento científico e de conservação dos elementos naturais mais destacados na visita, ligados à geomorfologia e geologia locais.

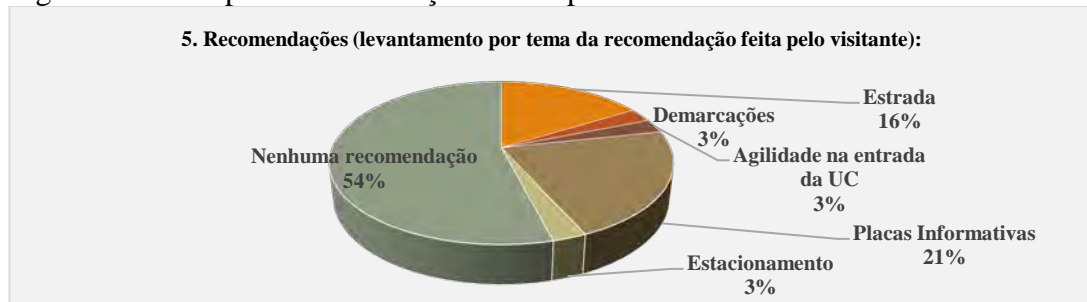
Figura 6 – Pontos que necessitam de melhorias, no PNI e nas trilhas analisadas.



Fonte: O Autor, 2021.

Sobre as recomendações dos visitantes, a maioria, 54%, não apresentou recomendação; 21% recomendaram melhorias nas placas informativas; 16% melhorias na estrada, 6% para o estacionamento e 3% para mais agilidade na entrada – Figura 7. Novamente, aqueles que fizeram recomendações, apontaram a questão da necessidade de placas que mostrem o conhecimento dos aspectos físicos que mais se destacaram na paisagem observada ao longo da trilha percorrida.

Figura 7 – Principais recomendações feitas pelos visitantes



Fonte: O Autor, 2021.

Maçiço das Prateleiras

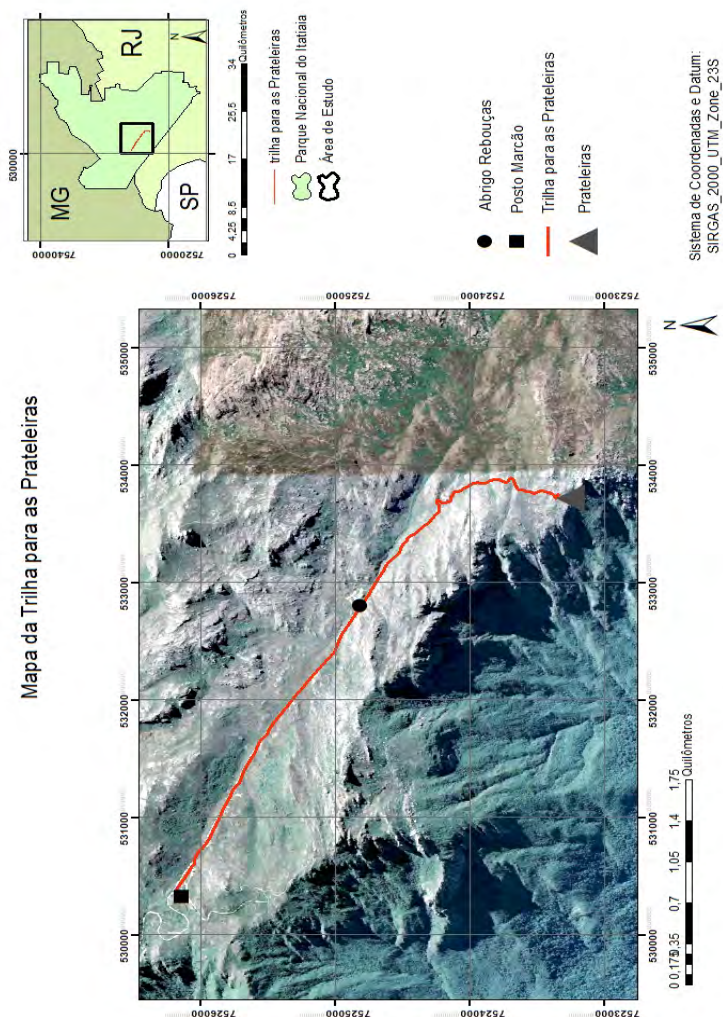
A trilha para as Prateleiras (Figura 8), de acordo com o mapeamento por GPS, possui 5.059m de extensão. Alterna trechos de subidas suaves, com segmentos de encostas mais íngremes, mas de relativa facilidade de transposição. (Figura 9).

Figura 8: Maçiço das Prateleiras visto da trilha que leva a sua base



Fonte: O Autor, 2019.

Figura 9 – Traçado da trilha para as prateleiras



Fonte: O Autor, 2021.



Dos visitantes que foram até as Prateleiras, 52% responderam que a motivação do passeio foi o contato com a natureza; 26% responderam que era para descanso e lazer, 16% para caminhar e 6% para a prática da escalada. (Figura 10).

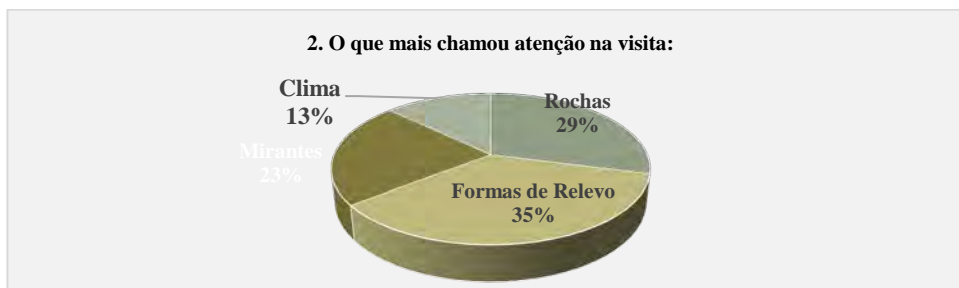
Figura 10 – Motivo da visitação



Fonte: O Autor, 2021.

O que mais chamou a atenção dos visitantes que foram às Prateleiras foram as formas de relevo (35%), seguido das Rochas (29%), dos mirantes (23%) e do clima (13%). (Figura 11).

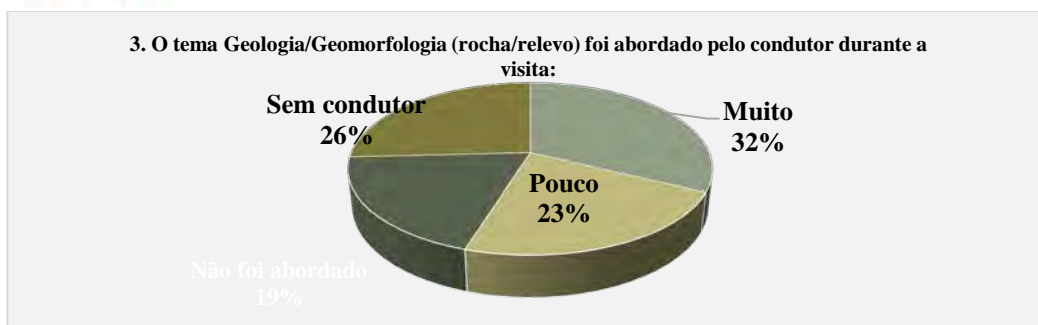
Figura 11- O que mais chamou a atenção durante a visitação



Fonte: O Autor, 2021.

Sobre a abordagem Geológica/Geomorfológica, 32% dos entrevistados responderam que o condutor abordou muito o tema; 26% realizaram o passeio sem a presença de um condutor; 23% responderam que o condutor abordou pouco o tema e 19% responderam que o tema não foi abordado pelo condutor de visitantes. (Figura 12).

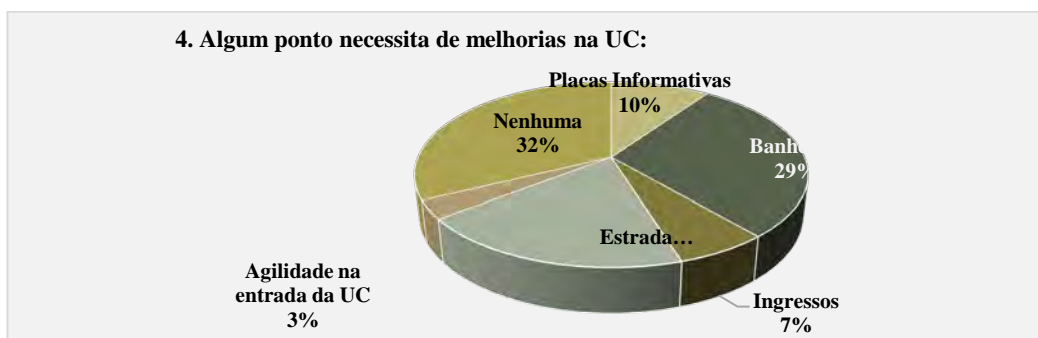
Figura 12- A abordagem do tema geologia/geomorfologia



Fonte: O Autor, 2021.

A respeito dos pontos que necessitam de melhorias na visitação da UC, como um todo, e nas trilhas analisadas, 32% dos visitantes responderam que não há necessidade de melhorias; 29% responderam que os banheiros necessitam de reparos e 19% responderam que a estrada precisa de investimentos pois condiciona a acessibilidade do visitante/turista aos atrativos. (Figura 13).

Figura 13 – Melhorias na UC e nas trilhas avaliadas



Fonte: O Autor, 2021.

Nas recomendações, 61% dos visitantes não apresentaram propostas; 16% recomendaram melhorias nas placas informativas; e 13% recomendaram agilidade na entrada da UC. (Figura 14). Novamente, se destaca (nos que apresentaram sugestões) a questão da necessidade de placas informativas/educativas sobre a paisagem observada.

Figura 14 – Recomendações dos visitantes



5. Recomendações (levantamento por tema da recomendação feita pelo visitante):



Fonte: O Autor, 2021.

Pico das Agulhas Negras

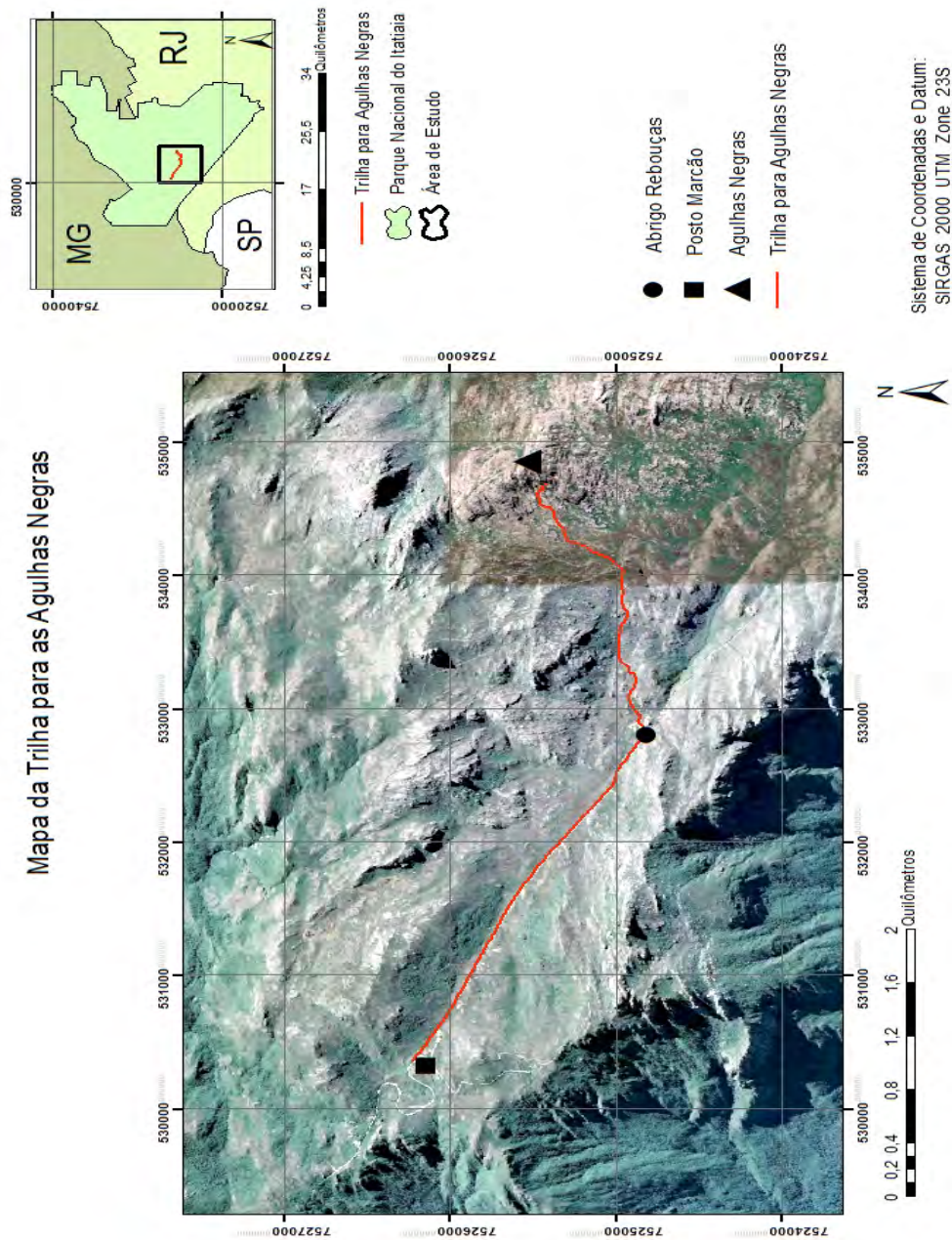
A trilha para a base das Agulhas Negras (Figura 15), principal atrativo da Parte Alta da Unidade de Conservação, possui 5.208m de extensão, de acordo com o mapeamento por GPS. É a trilha de maior grau de dificuldade de acesso e caminhada (Figura 16), muitas vezes, demandando a presença de um guia, já que o seu trecho final é muito íngreme exigindo o uso de equipamentos de segurança.

Figura 15: Pico das Agulhas Negras visto do abrigo Rebouças



Fonte: O Autor, 2020.

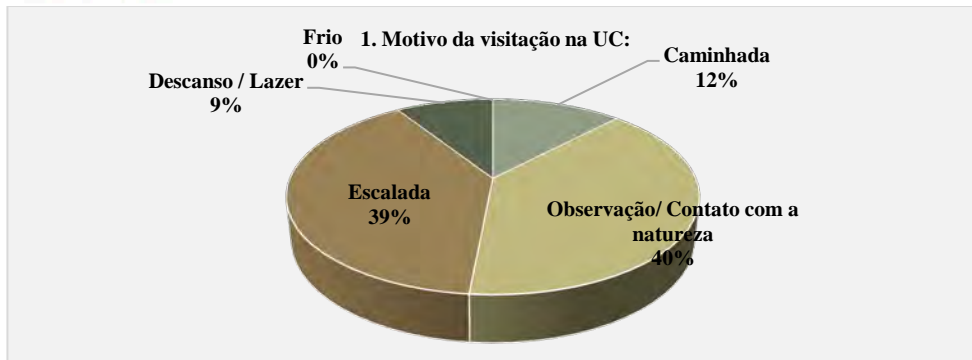
Figura 16 – Traçado da trilha para as Agulhas Negras



Fonte: O Autor, 2021.

Na trilha para as Agulhas Negras, 40% dos visitantes responderam que a motivação da visita foi o contato com a natureza; 39% foram para a prática de escalada, 12% para caminhada e 9% para descanso e lazer. (Figura 17).

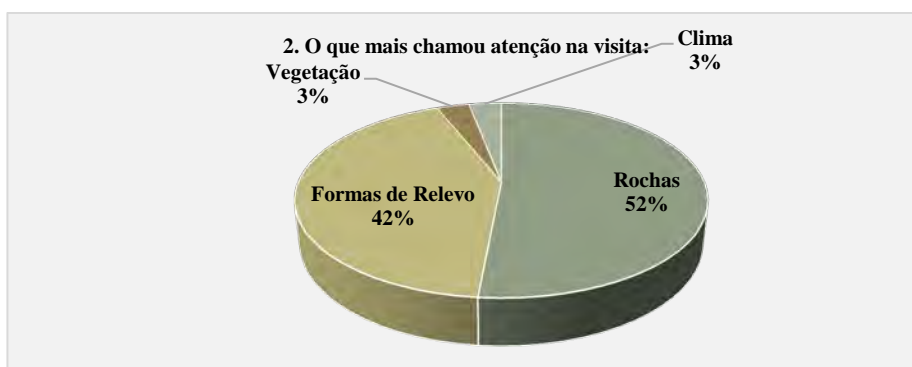
Figura 17 - Motivo da visitação da Trilha para o Pico das Agulhas Negras



Fonte: O Autor, 2021.

No que mais chamou a atenção dos visitantes, 52% responderam as rochas; 42% as formas de relevo e com 3% cada, a vegetação e o clima. Somando os dois primeiros, totaliza quase 100 %. É nessa trilha onde a geologia e a geomorfologia são os aspectos mais apreciados, seja pela observação da paisagem produzida, seja pela motivação exercida pela prática do montanhismo. (Figura 18).

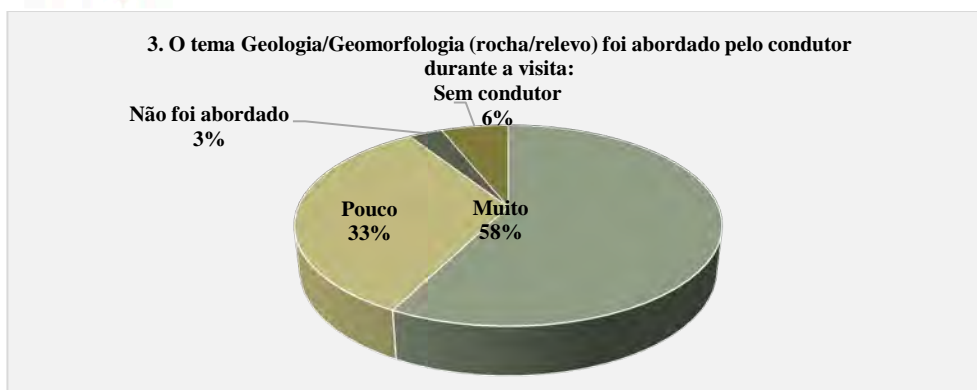
Figura 18 – O que mais chamou a atenção na visita



Fonte: O Autor, 2021.

De acordo com a pesquisa, 58% das pessoas entrevistadas relataram que o condutor abordou muito o tema; 33% disseram que o condutor abordou pouco o tema; 3% relataram que o tema não foi abordado e 6% realizaram o passeio sem o condutor de visitantes. (Figura 19).

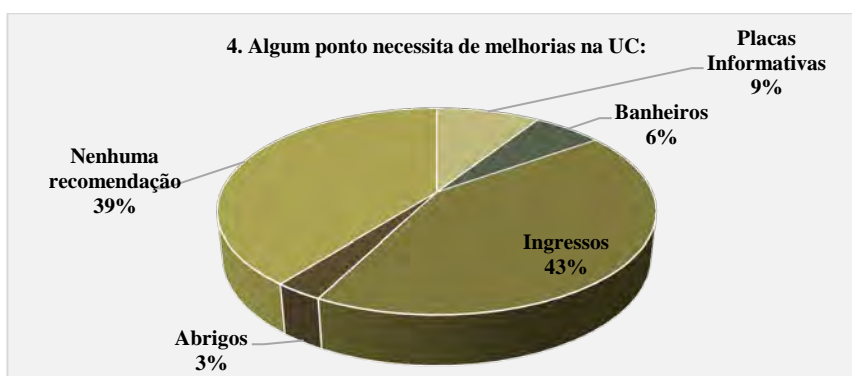
Figura 19 – A abordagem do tema geologia/geomorfologia



Fonte: O Autor, 2021.

Sobre as melhorias, 43% citaram a compra de ingresso; 39% responderam que não há necessidade de melhorias e 9% citaram as placas informativas. (Figura 20).

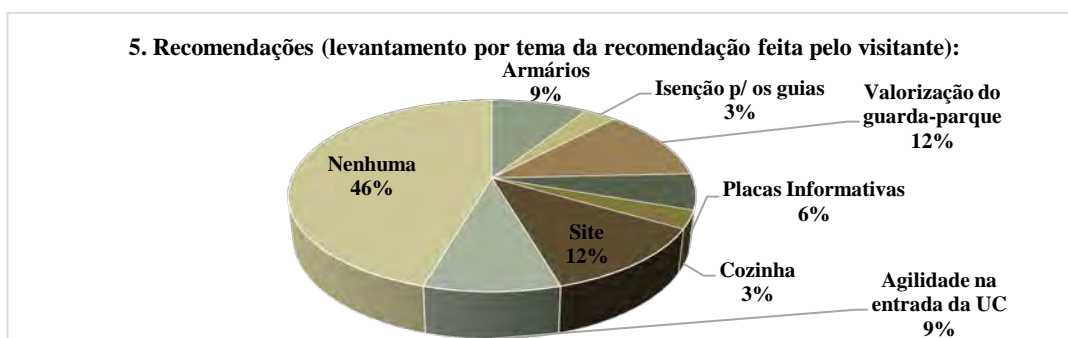
Figura 20 - Melhorias na UC e nas trilhas avaliadas



Fonte: O Autor, 2021.

Para 46% dos entrevistados não há recomendações; 12% citaram melhorias na página da UC na internet; 12% citaram a valorização do Guarda-Parque; e com 9% a necessidade de agilidade na entrada. (Figura 21).

Figura 21 - Recomendações dos visitantes





Fonte: O Autor, 2021.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa mostraram que nas trilhas para as Prateleiras e as Agulhas Negras, o interesse em entender os aspectos geológicos e geomorfológicos observados ao longo das caminhadas é maior do que na trilha do Couto, embora nesta, o potencial da geodiversidade recentemente identificado por Travassos (2020) seja significativo e alguns visitantes tenham detectado isso.

Os resultados também mostraram que, mesmo a maior parte dos visitantes tendo respondido que para as trilhas analisadas não havia necessidade de melhorias na infraestrutura, a questão de uma boa acessibilidade aos atrativos é fundamental.

A necessidade de placas Informativas foi um ponto que merece ser destacado na pesquisa porque os visitantes relataram sentirem falta de informações para a interpretação das paisagens e para identificação dos diferentes tipos de feições de relevo e rochas.

A maior parte dos visitantes das três trilhas, que estavam acompanhados dos condutores, afirmaram que o tema Geologia e Geomorfologia foi muito abordado, porém, na trilha do Morro do Couto, foi observado que a maior parte dos usuários estava sem condutor. Isso pode ser considerado um fator que pode ter contribuído à falta de visibilidade e entendimento, por parte de muitos visitantes/turistas, sobre os geomorfossítios/geossítios nela existentes.

A pesquisa pôde demonstrar, através das entrevistas com visitantes, que a Parte Alta do Parque Nacional do Itatiaia tem grande relevância para o Geoturismo e, principalmente, para a Geoconservação, tendo os Condutores de Visitantes, um papel fundamental na manutenção e divulgação da diversidade geológica e geomorfológica.

Porém, devido às deficiências na infraestrutura, como acessibilidade e, principalmente, a falta de placas informativas, existe ainda uma dificuldade de compreensão da importância educativa e de conservação dos atributos do meio físico dessa parte da UC (Parte Alta), pelo visitante/turista, no contexto do seu uso público.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRILHA, J; Património Geológico e Geoconservação: a conservação a natureza na sua vertente geológica. 1. ed. Braga: Palimage, 2005. 183p.



CASTRO, A. R. S. F; MANSUR, K. L.; CARVALHO, I. S; Reflexões sobre as relações entre geodiversidade e patrimônio: um estudo de caso. **Terra Plural**, Ponta Grossa. V.12, n. 3 2018. p. 383-403.

CLAUDINO-SALES, V. Geomorfodiversidade e geomorfopatrimônio; afirmando o patrimônio geomorfológico. In: Geodiversidade – Abordagens teóricas e práticas. (Orgs): SOBRINHO, J. F. NASCIMENTO, R.F.do e CLAUDINO-SALES,V. Sertão Cult. Sobral-CE. 2020. p. 41-61.

COSTA, N. M.C; OLIVEIRA, F. L; Trilhas: "caminhos" para o geoturismo, a geodiversidade e a geoconservação. In: GUERRA, A. J. T; JORGE, M. C. O; **Geoturismo, Geodiversidade, Geoconservação. Abordagens geográficas e geológicas**. Rio de Janeiro. Oficina de textos, 2018. p. 201-223.

FIGUEIRÓ, A.S; VIEIRA, A. A. B.; CUNHA, L; Patrimônio Geomorfológico e paisagem como base para o geoturismo e o desenvolvimento local sustentável. – **climep – climatologia e estudos da paisagem**. Rio Claro, vol.8 n. 1, 2013. 49 p.

GUERRA, A. J. T; MARÇAL, M.S; **Geomorfologia ambiental**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 189 p.

GUIMARÃES, T. O; MARIANO, G; Uso de trilhas como estratégia de geoconservação. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**, v. 38 – 1 p. 40-53, Rio de Janeiro, 2015.

JORGE, M. C. O; **Geoturismo, geodiversidade. Geoconservação. Abordagens geográficas e geológicas**. Rio de Janeiro. Oficina de textos, 2018. p. 1-42.

MANSUR, K. L; Patrimônio geológico, geoturismo e geoconservação: uma abordagem da geodiversidade pela vertente geológica. In: GUERRA, A. J. T; JORGE, M. C. O. p. 1 -49 **Geoturismo, geodiversidade. Geoconservação. Abordagens geográficas e geológicas**. Rio de Janeiro. Oficina de textos, 2018. p. 1 - 49.

MOREIRA, J. C; **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1 ed. UEPG, Ponta Grossa, 2014. 157p.

NASCIMENTO, M. A. L; RUCHKYS U. A; MANTESSO-NETO, V; **Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Geologia, 2008. 82p.

NASCIMENTO, M. A. L; MANSUR, K. L; MOREIRA, J. C; Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo. XVI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. **Revista Equador**. Teresina. vol 4.n. 3, 2015 p. 28-48.

OLIVEIRA, F. L; **Diversidade geológico-geomorfológica do Parque Natural de Nova Iguaçu (Rio de Janeiro): bases para o planejamento ambiental no contexto da geoconservação**. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. 269p.



XIV ENCONTRO NACIONAL DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
GEOGRAFIA



PEREIRA, R. G. F. A; **Geoconservação e desenvolvimento sustentável na Chapada Diamantina (Bahia-Brasil)**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências), Universidade do Minho. Braga, 2010. 295p.

RUCHKYS, U. A; **Patrimônio geológico e geoconservação no quadrilátero ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um Geoparque da UNESCO**. 2007. Tese (Doutorado em Geologia) Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007. 211p.

TRAVASSOS, G. S; **Geoturismo no Parque Nacional do Itatiaia: análises das potencialidades da Trilha do Couto**. Monografia (Graduação em Geografia), Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2019. 72 p.