

## POSSIBILIDADES DE GESTÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS GERAIS/PR

Solange Burgardt (\*), Jasmine Cardozo Moreira

\*Universidade Estadual de Ponta Grossa, [solangeburgardt@gmail.com](mailto:solangeburgardt@gmail.com)

### RESUMO

O Parque Nacional dos Campos Gerais (PNCG), criado em 2006, tem como intuito proteger pouco mais de 21 hectares, onde algumas áreas apresentam potencial de aproveitamento turístico. Dentre estas áreas, destaca-se na presente pesquisa, o Buraco do Padre, uma fuma na qual o acesso ao interior é possível por uma trilha; dentro, há uma cascata, formando um ambiente muito procurado pelos visitantes, principalmente em dias quentes, por se assemelhar a um balneário. Esta Unidade de Conservação (UC) ainda passa pelo trâmite de desapropriação e indenização e não dispõe de Plano de Manejo, portanto, o órgão público responsável pela gestão da UC não tem o poder efetivo de controlar o uso público, no que diz respeito à visitação, ou seja, não há repasse de informações aos visitantes, seja por meio de guias, placas ou panfletos. A deficiência, tanto de infraestrutura apropriada quanto de repasse de informação aos visitantes, associados ao comportamento de alguns indivíduos ao visitar essa área, ao longo do tempo, tem revelado visíveis impactos ao ambiente. Assim sendo, o propósito do presente estudo é caracterizar possibilidades de gerenciamento da mencionada área de visitação do PNCG, com o intuito de minimizar os impactos negativos decorrentes da forma atual de uso público. O ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), órgão responsável pela administração das UCs federais, disponibiliza roteiros e manuais direcionados ao manejo dos impactos da visitação. Outros órgãos públicos e ONGs também disponibilizam material direcionado para este fim. Ressalta-se que, apesar de materiais de qualidade estarem disponíveis e serem pertinentes ao objetivo do estudo, todas as metodologias merecem ser analisadas e ajustadas às particularidades da área estudada. Alcançando um diagnóstico dos impactos ambientais decorrentes do modo atual de visitação, será possível, posteriormente, propor medidas de controle e minimização destes impactos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Impacto ambiental, Unidade de Conservação, uso público, turismo sustentável, Buraco do Padre.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma busca por possibilidades eficazes e representativas de gerenciamento e controle da visitação em uma UC de proteção integral, com o intuito de minimizar os impactos ambientais negativos decorrentes direta ou indiretamente da forma atual de uso público. Nos limites dessa UC são pelo menos cinco áreas com potencial turístico, uma destas é o chamado Buraco do Padre, o qual será mais especificamente tratado neste estudo.

Esta UC ainda passa pelos trâmites de regularização da situação fundiária (desapropriação e indenização dos atuais proprietários particulares). Mesmo assim, alguns locais são visitados por turistas, de diversas origens e com diferentes finalidades, porém de forma desordenada (PEREIRA et al., 2009; OLIVEIRA, 2012). Dentre as áreas de interesse turístico do PNCG, com ampla circulação de pessoas, pode-se citar a cachoeira da Mariquinha, cachoeira e ponte do Rio São Jorge, Furnas Gêmeas, Capão da Onça e Buraco do Padre.

Nesta área, como na maior parte dos destinos turísticos, a visitação acontece como forma de buscar atividades em locais diferentes ao indivíduo visitante, ramo que tem se desenvolvido de forma continuamente crescente nos últimos anos na área ambiental, pois há um sensível aumento da procura por “ambientes verdes” para a fuga da rotina, descanso e contato com a natureza. Quando a atividade turística consegue aliar o bem estar da visita, motivação para o deslocamento do indivíduo, com educação, sensibilização e interpretação ambiental, pode se revelar uma ferramenta relevante para a gestão de UCs, pois inspira a reflexão do visitante quanto à importância da conservação do ambiente natural (BAPTISTA; MOREIRA, 2013).

A realização deste estudo se justifica por se tratar do levantamento de propostas de ações que visam auxiliar na elaboração do Plano de Manejo e Plano de Uso Público do PNCG de forma a efetivar a criação da UC. Por se tratar de uma UC extensa, o estudo se concentra em uma das áreas do PNCG procuradas pelos visitantes, o Buraco do Padre. Esta área apresenta uma fuma, com o diferencial da possibilidade de acesso ao interior por meio de uma trilha que se inicia no ponto que hoje é destinado ao estacionamento.

Tais propostas de ação levam em consideração medidas que minimizem os impactos ambientais associados à forma atual de visitação, de forma a adotar o turismo sustentável como maneira atrativa de conservar o ambiente, de acordo com o proposto no momento da criação do Parque Nacional.

## OBJETIVO

Pelo exposto, o objetivo geral deste estudo é identificar possibilidades de gerenciamento dos impactos ambientais no Buraco do Padre, com o intuito de propor medidas que minimizem os impactos negativos decorrentes da forma atual de uso público desta área da UC, que sejam representativas para as especificidades e particularidades do local. Da mesma forma, procuram-se formas de controle dos impactos ambientais que não afugentem as visitas, mas que sensibilizem e incentivem o bom comportamento dos visitantes.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter tanto qualitativo quanto quantitativo. Dessa forma, há a necessidade de associar metodologias que tenham como resposta valores (quantitativo) que permitam a comparação com padrões ou com estudos semelhantes para propor as formas mais adequadas de controle de visitação. Assim como, para que seja possível representar de forma qualitativa a situação do ambiente em questão, deve-se levar em consideração a suscetibilidade e vulnerabilidade da área, avaliando além das questões numéricas conseguidas por meio da pesquisa quantitativa, a resposta do ambiente aos impactos, durante a pesquisa.

Impactos ambientais decorrentes de visitação em UCs podem ser identificados, monitorados e minimizados de acordo com diferentes metodologias disponibilizadas por órgãos públicos e ONGs, em roteiros e manuais. A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, desde 2009 dispõe do Manual de Monitoramento de Gestão de Impactos da Visitação em Unidades de Conservação. O Ministério do Meio Ambiente conjuntamente com o IBAMA/ICMBio desenvolveram alguns roteiros. O mais atual é o Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação, elaborado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2011).

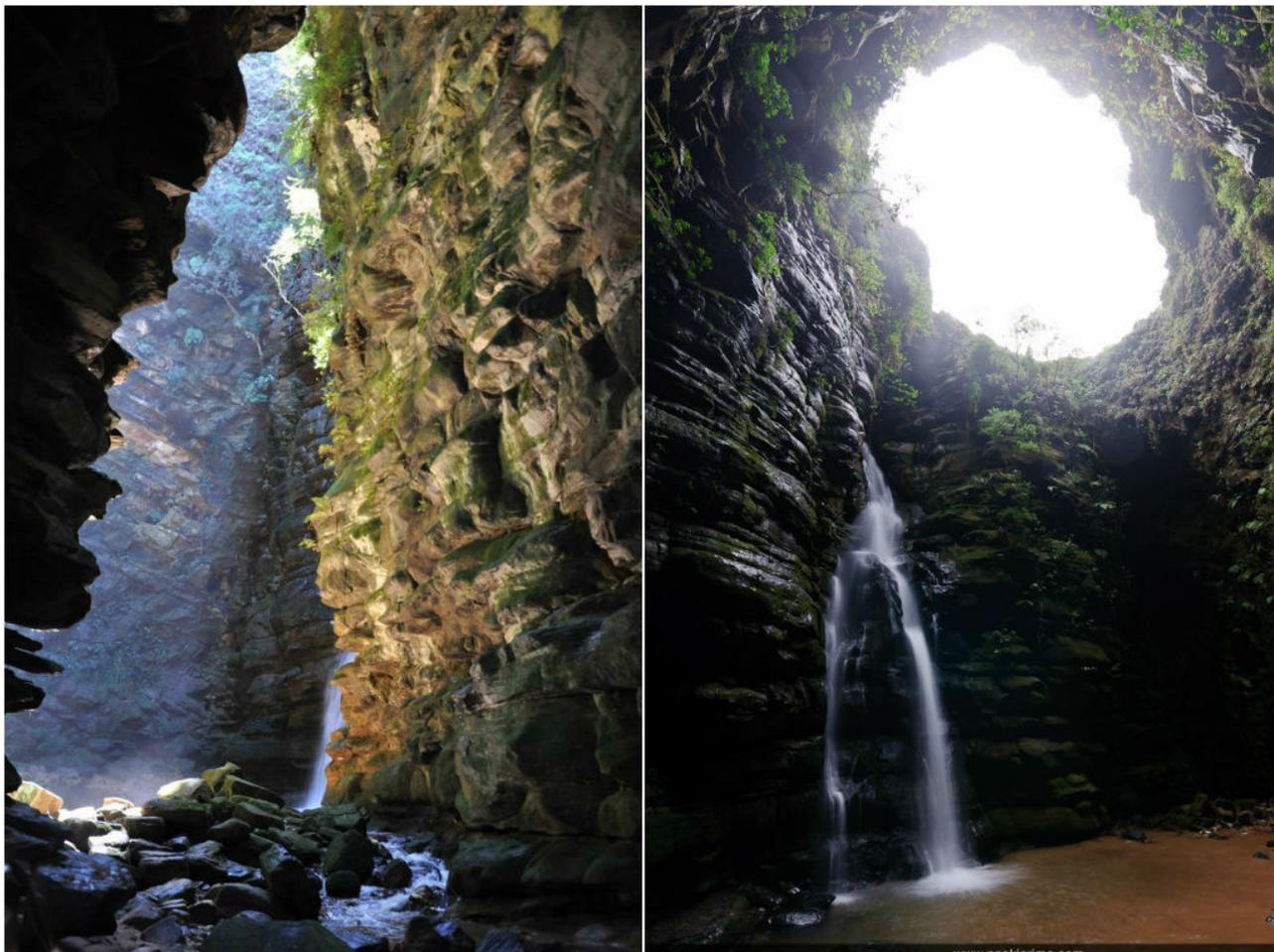
O monitoramento na área de estudo está sendo realizado em visitas mensais. É neste momento que os dados são coletados para que, ao final, seja possível averiguar a situação diagnosticada ao longo de um ano de pesquisa de campo. Atualmente, foram realizados quatro meses de monitoramento (maio a agosto de 2014), nos quais foram coletados dados de comprimento do leito da trilha em oito pontos marcados em GPS, trilhas secundárias, aspectos dos recursos naturais, infraestrutura, drenagem e presença de lixo. Pela análise das fichas de campo disponibilizadas no Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação, do ICMBio, no Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação, da Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo e no Manual de Ecoturismo de Base Comunitária, da WWF, conjuntamente com a análise da proposta do estudo, seguiu-se a princípio a tabela disponibilizada no Manual de Monitoramento de Gestão de Impactos da Visitação em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. Mas não serão descartados ajustes e complementações para que os dados coletados sejam representativos da situação da área de estudo.

Após o destaque dos indicadores de impacto associados à visitação, serão definidos níveis e intensidades do uso que poderão ser tolerados. Com o monitoramento destes indicadores é possível averiguar a sensibilidade do ambiente aos impactos. A metodologia do cálculo da Capacidade de Carga Turística em Áreas Protegidas (CC, proposta inicialmente por Cifuentes, 1992) constante no roteiro do ICMBio, cumpre parte desta proposta. Neste aspecto é importante ressaltar que, possivelmente, a capacidade de carga da trilha será maior do que a capacidade de carga da fumaça. Assim sendo, não há como definir capacidades distintas para ambos, sendo que para adentrar a fumaça só existe uma trilha. Em vista disso, a prioridade seria a definição da capacidade de carga ou suporte da fumaça em detrimento à da trilha. Dentro desta linha, existem outras propostas, considerando ambientes cavernícolas, com estudos de Lobo *et al.* (2009). Porém, mesmo considerada uma configuração de caverna, a fumaça pode apresentar dinâmica diferenciada de uma caverna simplesmente por ter conformação estrutural distinta, por exemplo, pela falta de cobertura completa ou por apresentar mais iluminação do sol, entre outros fatores.

O método LAC (do inglês, Limites Aceitável de Câmbio), descrito por Stankey *et al.* (1985), apresenta uma proposta que permite melhorar o manejo da visitação, com base em nove etapas que vão desde a identificação de valores e classes de oportunidades, até implementação de ações e monitoramento das condições consideradas padrões para mensuração do impacto e alguns princípios da VERP (do inglês, Ferramenta para Proteção da Visitação e dos Recursos). O VERP é um método elaborado pelo Department of Interior – National Park Service (1997), que se baseia nos impactos da visitação, na experiência do visitante e nos recursos naturais da área, analisando o comportamento do visitante e níveis, tipos, período e localização de uso, podem sugerir resultados representativos. Devem ser considerados também estudos anteriores pertinentes à atual pesquisa, e a metodologia VIM (do inglês, Gerenciamento do Impacto da Visitação). O



descida deste degrau acontece pelo apoio nas raízes que estão expostas, fazendo com que o processo erosivo seja agravado.



**Figura 02: Imagens da entrada da furna e do interior (Fontes: GOMES, 2011 e ARIMA, 2010).**

Em uma das visitas de monitoramento, o tempo era chuvoso e foi possível perceber que a drenagem da saída de água da furna (cachoeira do interior da furna) em direção ao rio é dificultada quando o volume de água é maior. Ainda, em tempo úmido ou chuvoso, pelo fato de nem toda a extensão da trilha apresentar calçamento ou infraestrutura semelhante, o caminho torna-se escorregadio, sendo outra dificuldade de acesso a algumas pessoas.



**Figura 03: Aspectos de alguns pontos da trilha principal (Fonte: autora, 2014).**



Figura 04: Aspectos de alguns pontos da trilha principal (Fonte: autora, 2014).

## CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Com a crescente popularização do ecoturismo, faz-se necessário buscar alternativas e novas formas de gerir os impactos provenientes do uso do território pelo turismo. Para que não seja necessário restringir ou proibir tal uso, é importante que se faça um trabalho contínuo de avaliação e monitoramento dos impactos, constituindo um manejo coerente da área. Além do trabalho técnico diretamente ambiental, é necessário que seja trabalhada de forma contínua a sensibilização ambiental das pessoas que fazem uso da área, principalmente se tratando de uma UC de proteção integral. Percebe-se que muitos indivíduos que visitam as áreas do PNCG não tem conhecimento de que se trata de uma UC, que há restrições de uso, qual a importância da conservação da área, e porque alguns comportamentos podem comprometer a conservação do ambiente.

As unidades de conservação que já contam com Plano de Manejo, muitas vezes precisam passar por atualizações e adequações da gestão, pois são planejadas e desenvolvidas em uma realidade diferente da que se vivencia atualmente, com maiores demandas, atividades, comportamentos e público diferentes. O agravante da área de estudo é o fato de não haver ainda plano de manejo, o que torna ainda mais importante a execução de ações práticas e efetivas neste sentido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arima, Naoki. Naokiarima.com escalada e fotografia: Paraná Trip - Conectando.... 2010. Disponível em <http://naokiarima.com/blogwp/parana-trip-conectando>. Data: 16 de novembro de 2010.
2. Baptista, Leandro; Moreira, Jasmine Cardozo. Parque Nacional dos Campos Gerais (PR) e turismo: um olhar através da comunidade local. *Nature and Conservation, Sergipe*, v. 6, n.1, p. 22-45, 2013.
3. Cifuentes, Miguel. Determinación de Capacidade de Carga Turística en Áreas Protegidas. Série técnica. Informe técnico nº 194. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza CATIE. Turrialba, Costa Rica.
4. Graefe, Alan R.; Kuss, Fred R.; Vaske Jack J. *Visitor Impact Management - The planning framework*. Washington (D.C.): National Parks and Conservation Association, 1990.
5. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação com Enfoque na Experiência do Visitante e na Proteção dos Recursos Naturais e Culturais. Ministério do Meio Ambiente. 2011. Disponível em [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/Roteiro\\_Impactos\\_de\\_Visitacao\\_WEB.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/Roteiro_Impactos_de_Visitacao_WEB.pdf). Data: 13 de fevereiro de 2014.
6. Lobo, Anna Carolina; Simões, Luciana Lopes (orgs). *Manual de Monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, 2009.
7. Lobo, Heros Augusto Santos; Perinotto, José Alexandre de Jesus; Boggiani, Paulo César. Capacidade de carga turística em cavernas: estado-da-arte e novas perspectivas. *Espeleo-Tema, Campinas*, v.20, n. 1/2, p.37-47, 2009.
8. Mitraud, Sylvia (org.). *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável*. Brasília: WWF Brasil, 2003.
9. Gomes, Osni. Osni Gomes Jornalismo acima de tudo: Buraco do Padre e talco em Itaiacoca. 2011. Disponível em <https://osnigomes.wordpress.com/2011/10/>. Data: 05 de outubro de 2011.
10. National Park Service. *The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework: A Handbook for Managers*. U.S. Department of Interior, National Park Service, Denvers Service Center. 102 p. 1997.

11. Oliveira, Emerson Antonio de. O Parque Nacional dos Campos Gerais: Processo de criação, caracterização ambiental e proposta de priorização de áreas para regulamentação fundiária. 2012. 294 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Florestal, Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
12. Pereira, Tiago Katu *et al.* Fitossociologia de Comunidades Campestres na Região do Parque Nacional dos Campos Gerais, Ponta Grossa, PR. *XVIII Encontro Anual de Iniciação Científica*, Londrina, 2009. p. 1-4.
13. Rocha, Heder Leandro. Formas Simbólicas e a Furna do Buraco do Padre em Ponta Grossa – PR: por uma geografia das representações. *31º Congresso Brasileiro de Espeleologia*, Ponta Grossa, 2011. p. 397 - 407.
14. Stankey, George H. *et al.* The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning. General Technical Report INT-176. Ogden, UT. USDA Forest Service Intermountain Forest and Range Experiment Station. 37 p. 1985.