

A Extensão Universitária na Trilha do Uso Público em Parques

University Pro-Rectorate for Community Affairs and Culture on the trail of public use in parks

*Prof. Dr. Douglas de Souza Pimentel¹,
Stephanie M. S. Maia², Prof.^a Dr.^a
Ana Angélica Monteiro de Barros³*

Introdução

No Brasil, as Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral admitem o uso indireto dos recursos e os parques, que fazem parte desse grupo, foram criados sobre a premissa do seu uso público¹.

Nesse sentido, o ecoturismo, a pesquisa e a educação ambiental (EA) são importantes para a gestão dessas UCs e o termo uso público, definido como o usufruto gozado pela população, com objetivos recreacionistas, educacionais, científicos ou religiosos² abrange essas diferentes atividades. O ecoturismo é delimitado como uma vertente das atividades turísticas relacionadas à ambientes naturais e posturas de respeito ao meio ambiente e culturas locais³. A EA, por sua vez, é um eixo integrador do uso público, frequentemente encarada como uma ferramenta viabilizadora da visitação e, por fim, da gestão dos parques.

Essas atividades vêm crescendo de maneira significativa e trazem consigo alguns perigos que comprometem a sua própria definição, como o aumento da visitação e consequentes impactos no meio ambiente e nas populações tradicionais^{4,5,6}. Takahashi⁷ observa que no Brasil a atividade ecoturística encontra-se desordenada e direcionada meramente pelos interesses mercadológicos. Essa afirmativa também se refere à falta de investimentos públicos, tanto para as atividades de monitoramento dos impactos do uso público, quanto nas de educação e interpretação ambiental em parques.

Em áreas de uso mais intenso, o manejo apóia-se no conceito de capacidade de carga, que é definido como o nível máximo de uso que uma área pode sustentar frente à alteração de fatores físicos, sociais, institucionais e ecológicos, cujos limites definem a redução do uso^{2,8,9,10}. Esse con-

Resumo

O objetivo do presente texto é relatar o trabalho do Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente sobre uso público em parques. As atividades se originaram do projeto: "Os parques de papel e o papel social dos parques: o caso do Parque Estadual da Serra da Tiririca", e se desdobraram em diferentes projetos de Iniciação Científica, Monitoria e Estágio Interno Complementar, corroborando com uma visão acadêmica de extensão universitária. A interdisciplinaridade da Educação Ambiental é colocada em prática, em parceria com o Museu de Arqueologia de Itaipu, com alunos de uma escola pública local. No Parque Nacional da Serra dos Órgãos, desde 2009, a trilha do Poço Verde tem seus impactos monitorados e algumas contribuições para a gestão do Parque já podem ser consideradas, já que alguns impactos, mitigados por iniciativas do manejo, voltaram a se intensificar após um ano dessas ações. Assim, esse relato contribui, tanto para a produção acadêmica, quanto para os gestores, pois há poucos trabalhos publicados sobre uso público em áreas protegidas, bem como é grande a demanda dos administradores por essas informações. Além disso, essas ações têm aplicação prática direta no desenvolvimento de atividades de Educação e Interpretação Ambiental no contexto das Unidades de Conservação estudadas.

Palavras-chaves: Uso Público; Parques; Educação Ambiental; Monitoramento de Impactos

Área Temática: Meio Ambiente
Linha de Extensão: Questões Ambientais

¹ Professor Adjunto FFP / UERJ; UFF. E-mail: douglasgeia@gmail.com

² Bolsista de Extensão - PROATEC, UERJ/FFP. E-mail: stephy.bio@gmail.com

³ Professora Adjunta FFP / UERJ. E-mail: angrmb@uerj.br

ceito é bastante complexo e recebeu muitas críticas quando passou a ser interpretado de maneira estreita, focando primordialmente no número de visitantes que uma determinada área poderia suportar¹¹.

Atualmente, a palavra-chave do manejo do uso público refere-se ao monitoramento dos impactos pelo estabelecimento de uma estrutura de tomada de decisões baseada em indicadores e padrões¹². Uma variedade de métodos^{7,13,14,15} abrange essa conceituação mais ampla, estabelecendo parâmetros para a observação das condições do recurso e da infraestrutura, para substanciar as decisões de manejo¹⁶. No entanto, segundo Takahashi, Milano e Tormena¹⁷ a limitação dos recursos, equipamentos, pessoal e acesso da maioria dos administradores de parques à literatura estrangeira, dificultam a realização de avaliações sistemáticas de impactos do uso público.

Nesse contexto inserem-se as atividades do Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente (GEIA), que contribui com diferentes projetos de ensino, pesquisa e extensão, na obtenção sistemática de dados sobre o uso público em Unidades de Conservação, na participação nos seus conselhos gestores e encontros científicos, bem como no desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental. Assim, o projeto cadastrado na Sub-Reitoria de Extensão sob o título “os parques de papel e o papel social dos parques: o caso do Parque Estadual da Serra da Tiririca” foi o embrião da parceria com a sua administração, que demanda conhecer melhor os impactos da visitação e o Museu de Arqueologia de Itaipu (MAI), que busca a sua inserção na comunidade local pelo desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental na região.

Esse projeto, dialeticamente fruto e gerador de atividades de ensino e pesquisa em uma concepção acadêmica da extensão que busca, nesse amálgama de diferentes atividades, atender as demandas sociais fugindo de uma perspectiva assistencialista¹⁸, desdobrou-se em outro projeto de extensão que busca o conhecimento sobre as comunidades tradicionais locais, bem como um projeto de iniciação científica que almeja formar um quadro descritivo sobre as atividades de Educação Ambiental em parques do estado do Rio de Janeiro. Além disso, suas ações foram ao encontro daquelas realizadas pelo Grupo de Trabalho em Turismo em Áreas Protegidas (GTTAP- Universidade Federal Fluminense) e assim, nova parce-

ria foi formada. Trabalhos de campo realizados no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), que tem a possibilidade de acontecer semestralmente, também chamaram a atenção da administração do Parque, para melhor estruturar o uso público recreativo de suas trilhas. O objetivo do presente texto é relatar essas experiências do GEIA.

Desenvolvimento

O Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET)

A Serra da Tiririca é parte de um complexo cristalino, formando “ilhas” de afloramentos rochosos. Essa formação geológica representa um limite natural entre os Municípios de Niterói e Maricá. Sua cobertura vegetal pertence ao bioma Mata Atlântica com Floresta Ombrófila Densa Submontana e vegetação de afloramento rochoso, que apesar dos impactos sofridos, possui um alto grau de endemismo e biodiversidade^{19, 20}. O PESET possui uma sede em Itacoatiara (Niterói), muito pequena e sem condições para atender aos visitantes. Na sede de Maricá há o Núcleo de Prevenção a Incêndios Florestais (NUPIF), um auditório e laboratório para pesquisadores, ou seja, um espaço mais estruturado que, no entanto, está longe das trilhas comumente usadas pelos seus visitantes.

O Parque tem um uso público intenso e a maior parte da visitação ocorre na sede de Itacoatiara, sendo concentrada no período do verão e nos finais de semana. Infelizmente, o PESET ainda não apresenta plano de manejo, que somente agora está sendo elaborado.

Em duas reuniões do conselho gestor, realizadas em 2010, foram expostos vários problemas, como os decorrentes do intenso uso das trilhas. Essa questão se mostrou bastante polêmica. Alguns conselheiros ainda discutem sobre a possibilidade de limitação do número de visitantes por trilha, contrapondo a visão metodológica, que foca no monitoramento de indicadores e comportamento do visitante. Nesse sentido, denota-se uma falta de clareza de como administrar os impactos da visitação.

Os procedimentos metodológicos do presente projeto foram adaptados à partir da leitura de Bayfield e McGowan²¹, Bayfield²², Magro², Passold, Magro e Couto²³ e Pimentel¹ e poderão

substanciar, com informações, a gestão do uso público do PESET, como também para a elaboração do seu plano de manejo. Os trabalhos de campo para descrição física e ambiental da trilha, bem como para definição dos indicadores de seu monitoramento começaram em 2011 dentro de um projeto de Estágio Interno Complementar e fomentaram uma parceria com o GTTAP, que vinha atuando no PESET na definição do perfil de visitantes das trilhas da UC.

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO)

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos foi a terceira Unidade de Conservação criada no Brasil, em 1939, e abrange os municípios de Teresópolis, Petrópolis, Magé e Guapimirim²⁴. A trilha do Poço Verde fica na sede Guapimirim e possui cerca de 600 metros de extensão, é uma trilha de baixa dificuldade e bastante visitada. As coletas de dados em campo foram realizadas com os alunos das disciplinas de Ecologia I nessa trilha, para a prospecção dos indicadores sensíveis às mudanças ocasionadas pelo uso público, bem como daqueles passíveis de serem aplicados a partir de um breve treinamento. Além disso, como as atividades de campo estão inseridas na proposta pedagógica da disciplina, elas podem ser realizadas periodicamente, base de um bom monitoramento.

Para muitos alunos, essa atividade significa o primeiro contato com a trilha do Poço Verde e até mesmo com o PARNASO. Nesse sentido, as atividades realizadas contribuem muito para o aprendizado sobre os conteúdos da disciplina, qualificando as discussões sobre ecologia e uso público, ratificando a importância do monitoramento de indicadores e manejo dos impactos.

Esse trabalho vem sendo realizado desde 2009. Até o presente momento foram feitas quatro coletas de dados sendo duas em 2009 e duas em 2010, uma em cada semestre. Entre os indicadores avaliados destacam-se: largura da trilha; área da seção transversal e profundidade da trilha.

A maior largura da trilha, medida na primeira coleta, alcançou cerca de 2,40m. Para Lechner²⁵, o ideal é que este valor não ultrapasse 95 cm. No entanto Mitraud apud Nunes, Matheus & Struminski²⁶ considera que até 1,50m, mais 0,50m para cada lado da trilha como limite de impacto da

visitação. A partir da segunda coleta, observou-se uma diminuição dessa média para 1,50m. Isso deve-se ao manejo aplicado nos trechos iniciais da trilha, que envolveram a delimitação de sua área com troncos e colocação de substrato. No entanto, foi constatado nas últimas coletas (2010-1 e 2010-2) que a trilha voltou a se alargar e essa média vem aumentando gradativamente. Esse mesmo padrão foi observado para a área da seção transversal e profundidade, demonstrando a importância de se realizar o manejo periodicamente.

Com o desenvolvimento do trabalho espera-se a construção de um banco de dados com os indicadores e padrões estabelecidos a fim de observar as alterações, propor medidas de recuperação de trechos degradados e avaliar os impactos ambientais da visitação, dessa forma fornecendo subsídios para as ações de manejo no PARNASO. Assim, pretende-se orientar o seu uso público, primordialmente recreacionista, com instrumentos de interpretação ambiental e atividades de educação ambiental específicas para a trilha estudada, de forma a minimizar os impactos do seu uso.

Atividades de Educação Ambiental

Ao longo de 2009, foram realizadas atividades de Educação Ambiental na Escola Estadual Paulo Assis Bueno. Essas envolveram debates, confecção de cartazes e painéis, buscando entender a mudança de percepção ambiental, após visitas ao PESET. O projeto envolveu a participação de uma aluna do Programa de Especialização em Educação do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e de um bolsista de extensão. Outro bolsista de extensão também participou como instrutor das ações relativas ao Simpósio Internacional de Museus, Biodiversidade e Sustentabilidade Ambiental, em junho de 2010, no Museu de Arqueologia de Itaipú, bem como das oficinas de “Diagnóstico e Monitoramento da Saúde Lagunar e dos Recursos Pesqueiros de Itaipu”, como continuidade às atividades desenvolvidas pelo Programa Educativo e Cultural do Museu. Trata-se de uma proposta de Educação Ambiental de cunho socioambiental que foi realizada no período de 03 de agosto até 14 de dezembro de 2010, com um total de 60 horas de atividades. Atualmente a segunda etapa iniciou-se no dia 03 de maio de 2011.

Esses projetos atraíram a atenção do INEA, que busca a estruturação do uso público no PESET e em outros parques do Estado. Dessa maneira, essas atividades extensionistas deram origem a um novo projeto de Iniciação Científica que objetivava a construção de um quadro informativo sobre a EA em parques do Estado. Com isso espera-se fazer um diagnóstico sobre tais atividades, bem como sobre a percepção dos gestores em relação a elas, contribuindo, dessa forma, para a construção de uma política sobre a Educação Ambiental no estado do Rio de Janeiro.

Considerações finais

No ano de 2010, o desenvolvimento do presente projeto de extensão rendeu muitos frutos, como uma efetiva integração entre as atividades de ensino e pesquisa e as parcerias estabelecidas com o MUSAI, INEA, GTTAP e gestores.

Através do projeto também foi possível incrementar a produção acadêmica com publicações em periódicos e congressos, ampliando a literatura sobre o uso público em UCs. Assim, o presente relato ressalta a relevância dos projetos de extensão para a conservação ambiental ao fomentar atividades importantes para os gestores dos parques. Esses, no entanto, têm dificuldade em realizá-las devido a uma série de limitações, que podem ser mitigadas pelas parcerias estabelecidas com a Universidade.

Contribuição dos autores

O Prof. Dr. Douglas de Souza Pimentel e a Prof.^a Dr.^a Ana Angélica Monteiro de Barros, propositores e coordenadores dos projetos citados, atuaram na construção e revisão do texto.

Stephanie M. S. Maia, além de participar das atividades de campo, revisou e estruturou o texto para a revista.

Agradecimentos

Agradecemos aos alunos de graduação em Ciências Biológicas da FFP, Camila Ribeiro Rodrigues de Pão, Douglas Camelo Rodrigues dos Santos, Érica Casini Rodrigues, Rafael Fernandes da Matta e da Pós-graduação Camila Pinto Meireles; a FAPERJ que concedeu auxílio instalação

para instaurar a linha de pesquisa em monitoramento de impactos do uso público; bem como à Maria de Simone Ferreira, diretora do MAI e toda sua equipe que acreditaram na parceria interdisciplinar com o GEIA.

Referências

1. PIMENTEL, Douglas de Souza. **Os parques de papel e o papel social dos parques**. 2008. 254p. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, Universidade de São Paulo.
2. MAGRO, Teresa Cristina. **Impactos do Uso Público em uma trilha no Planalto do Parque Nacional de Itatiaia**. 1999. 135p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos.
3. WESTERN, David. Prefácio: definindo ecoturismo. In: LINDBERG, Kreg.; HAWKINS, D.E. (Ed.). **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. 2. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 1999. p.13-22.
4. LEUZINGER, Cláudio. **Ecoturismo em parques nacionais: a compatibilidade entre a função de preservação ambiental e a prática do ecoturismo em parques nacionais**. Brasília: W.D. Ambiental, 2002. 150 p.
5. WEST, Paige; IGOE, James; BROCKINGTON, Dan. Parks and people: the social impact of protected areas. **Annual Review of Anthropology**, Palo Alto, v. 35, p. 251-277, 2006.
6. BOO, Elizabeth. O planejamento ecoturístico para áreas protegidas. In: LINDBERG, Kreg.; HAWKINS, Donald. (Ed.). **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. 2. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 1999. cap. 1, p. 31-57.
7. TAKAHASHI, Leide Y. Uso público em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**, Curitiba, v. 2, n.2, 2004, 40 p.
8. MANNING, Robert E. Density, crowding and satisfaction: search for relationships. In: MANNING, R.E. **Studies in outdoor recreation**. Oregon State University press: Oualis, cap.5. 1986. p. 49-77.
9. STANKEY, George; MCCOOL, Stephen; STOKES, Gerald. Managing for appropriate wilderness conditions: The carrying capacity issue. In: HENDEE, John; STANKEY, George; LUCAS, Robert (Eds.), **Wilderness Management**. 1990. 2.ed. p. 215-239.
10. HAMMITT, Willian; COLE, David. **Wildland recreation ecology and management**. New York: John Wiley & Sons, 2ed. 1998. 361 p.
11. CIFUENTES, Miguel. **Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas**. Costa Rica, Turrialba: WWF/CATIE, 1993. 26p.
12. NILSEN, P.; TAYLER, G. A Comparative Analysis of Protected Area Planning and Management Frameworks. In: MCCOOL, Stephen; COLE, David (Comps). **Proceedings - Limits of Acceptable Change and related planning processes: progress and future directions**; Missoula, MT. Gen. Tech. Rep. INT-GTR-371. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. 1998. p.49-58.

13. STANKEY, George 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. 1985. 37 p.
14. GRAEFE, Allan; KUSS, Fred.; VASKE, Jerry. **Visitor Impact Management.** The Planning Framework. National Parks and Conservation Association, Washington, D.C. v.2. 1990. 105 p.
15. MANNING, Robert et al. **The visitor experience and resource protection (VERP) process: the application of Carrying Capacity to Arche National Park.** The George Wright Forum. Hancock, MI, USA, v.12., n. 3., p. 41-55. 1995.
16. PASSOLD, Anna Júlia. **Seleção de indicadores para o monitoramento do uso público em áreas naturais.** 2002. 75 p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais, com opção em Conservação de Ecossistemas Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
17. TAKAHASHI, Leide; MILANO, Miguel; TORMENTA, Cassio. Indicadores de impacto para monitorar o uso público no Parque Estadual Pico do Marumbi, Paraná. **Revista Árvore.** v.29, n.1, p.159-167, 2005
18. JEZINE, Edineide. **As práticas curriculares e a extensão universitária.** In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2º., 2004, Belo Horizonte. Anais... UFMG.
19. VALLEJO, Luis Renato. **Políticas públicas e conservação ambiental: territorialidades em conflito nos Parques Estaduais da Ilha Grande, da Serra da Tiririca e do Desengano (RJ).** 2005. 288 p. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói.
20. BARROS, Ana Angélica M. **Análise florística e estrutural do Parque Estadual da Serra da Tiririca, Niterói/Marica, Rio de Janeiro, Brasil.** 2008. 218 p. Tese (Doutorado em Botânica) – Escola Nacional de Botânica, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
21. BAYFIELD, Niel.; MCGOWANN, G.M. **Footpath Survey-1986.** Institute of Terrestrial Ecology. Three Peaks Project. ITE Report No. 1, Banchory, Escócia. 1986. 49p.
22. BAYFIELD, Niel. Approaches to reinstatement of damaged footpaths in the Three Peaks area of the Yorkshire Dales National Park. In: BEEL, M.; BUNCE, R.G. H. (eds.) **Agriculture and conservation in the hills and uplands.** Grand-over-sands, NERC/ITE. p. 78-87. 1987.
23. PASSOLD, Anna Júlia; MAGRO, Teresa Cristina; COUTO, Tadeu Zarate. **Comparing indicator effectiveness for monitoring visitor impact at Intervalles State Park, Brazil: Park Ranger- Measured Versus Specialist-Measured Experience.** Working Papers of the Finnish Forest Research Institute. v. 2. p.51-57. 2004.
24. PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA TIRIRICA. Disponível em: <<http://www.parqueserradatiririca.org/content/view/1/15/>>. Acesso em: 15 abril, 2009.
25. LECHNER, Larry. **Planejamento, implantação e manejo de trilhas em unidades de conservação.** Cadernos de Conservação, Curitiba, v. 3, n. 3, 125 p, jun. 2006.
26. NUNES, Tiago; MATHEUS, Rafael Briones; STRUMINSKI, Edson. **Monitoramento e avaliação da largura e profundidade do trecho inicial da trilha da asa delta, morro do Anhangava – PR.** Caminhos de Geografia, Uberlândia, v. 9, n. 27, p. 188-200, set.2008.

Abstract

The purpose of this paper is to report the experiences of teaching, research and work on community affairs of the Group for Interdisciplinary Studies of the Environment in two Conservation Units of In and Serra dos Órgãos National Park (PARNASO). The activities originated from the project “The role of parks and their social role: the case of the PESET”, and unfold into different undergraduate research projects. The interdisciplinary nature of Environmental Education (EE) is put into practice in partnership with the Itaipu Socio-Environmental Museum with students from a local public school. In PARNASO, since 2009, the trail of Poço Verde has been monitored and results of the study of the impact on the trail contributed to park management. Thus, this report contributes to both students and teachers as well as managers, because there are few published articles on public use of protected areas, and there is a great administrators demand for this type of information.

Keywords: Public Use, Parks, Environmental Education, Monitoring of Impacts