

Gestão e Uso Público de Unidades de Conservação: um olhar sobre os desafios e possibilidades

Suelen Bellinassi, Ana Carolina Pavão, Eliana Cardoso-Leite

RESUMO

Apenas a criação de uma Unidade de Conservação (UC) não garante a proteção dos seus recursos naturais. É preciso uma boa gestão com a participação efetiva de todos os envolvidos. Situação fundiária indefinida, conflitos com populações humanas dentro das UCs, escassez de recursos humanos e financeiros, instabilidade política das agências de meio ambiente, entre outros, são os principais problemas relacionados à baixa efetividade da gestão das UCs. Com o objetivo de se conhecer melhor a realidade de UCs e as dificuldades para sua gestão e uso público, foi realizada uma pesquisa com oito Parques Estaduais de São Paulo e cinco Parques Nacionais. Foi enviado um questionário com perguntas abertas aos endereços eletrônicos de cada UC. A maioria dos gestores dos parques afirmou ter programa de visitação estruturado, utilizando principalmente trilhas interpretativas como principal atrativo. Em geral, as atividades oferecidas aos visitantes visam o ecoturismo e a educação ambiental. A falta de conscientização da população é apontada pelos gestores como responsável pela degradação dos recursos naturais. As comunidades do entorno consideram a Unidade como algo positivo, mas se queixam das medidas restritivas. A situação fundiária não resolvida também é apontada como entrave à efetividade dos programas de uso público. Cinco gestores indicaram que suas UCs não cobram entrada. A arrecadação e gerenciamento desta verba pela própria UC seria uma alternativa interessante de captação de recursos e melhoria nos programas de uso público. Deve partir do Estado iniciativas relacionadas à divulgação da função e proteção dessas áreas, buscando aliados que atuem como agentes multiplicadores nas comunidades do entorno, diretamente relacionadas às UCs, bem como em outros segmentos da sociedade, para que a conservação não fique restrita apenas à comunidade científica, mas passe a ser também compreendida e praticada por todos.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas Protegidas; Uso Público; Gestão Ambiental.

Management and Public Use of Protected Areas: an approach to the challenges and possibilities.

ABSTRACT

The simple creation of one Protected Areas (PA) doesn't ensure the protection this natural resources. It is necessary a good management with the effective participation of all people involved. Undefined land tenure situation, conflicts with human populations within protected areas, scarcity of human and financial resources, political instability of environmental agencies, among others, these are the main problems pointed to the low effectiveness of the management of PAs. Aiming to better understand the reality of conservation areas and the difficulties related to management and public use, a survey was conducted with eight State Parks in São Paulo and five National Parks in Brazil. It was sent a questionnaire with open questions to the electronic addresses of each PA. Most parks said that they have structured visitation schedule, mainly using trails as the main attraction. Generally, the activities offered to visitors were ecotourism and environmental education as a way of educating the population about the goals of a conservation unit and its importance. The population's lack of awareness is identified by most of the parks as the responsible for the degradation of natural resources, assuming that you need to know to protect. The unresolved land tenure situation is also seen as an impediment to the effectiveness of programs for public use and there is a conflict related to defy the rules of the PA. But it is important to consider the reality of these populations: many of them have lived in the area before the creation of PA and still depend on local resources. According to this research, the surrounding communities consider the unit as a good thing by the side of conservation and even the economic return, but they complain of restrictive measures. Five of the Parks surveyed do not charge entry. The recovery and management of the funds for PA would be a very interesting alternative of fund-raising and improvement for the public use programs. It must start from the state initiatives relating to disclosure of function and protection of these areas, seeking allies who act as multipliers in the surrounding communities, directly related to the PAs, as well as in other segments of society, so that conservation not be restricted only to the community science but also to become understood and practiced by everyone.

KEYWORDS: Protected Areas, Public Use, Environmental Management.

Introdução

O atual conhecimento sobre a biodiversidade do planeta é notadamente escasso (WILSON, 1997), tornando-se preocupante diante do ritmo de destruição dos ecossistemas naturais (SANTOS, 2003). Frente às gradativas alterações nas paisagens naturais e suas implicações ao longo do tempo, surgiu a necessidade de se proteger áreas naturais antes que estas fossem completamente destruídas em favor das demandas econômicas. Para isso começaram a ser criadas as Unidades de Conservação (UCs). Porém percebeu-se que apenas criar por decreto tais UCs não

garantia que os recursos naturais fossem efetivamente protegidos, sendo necessário criar formas de manejo e gestão dessas áreas protegidas (ARAÚJO, 2007).

A gestão muitas vezes ineficiente de diferentes Unidades de Conservação brasileiras (BRASIL, 2007; FARIA, 2007) deve-se principalmente à dificuldade dos órgãos governamentais em proporcionar os instrumentos adequados ao manejo e proteção dessas áreas. Os principais problemas encontrados são: situação fundiária indefinida, conflitos com populações humanas dentro das unidades, escassez de recursos humanos e financeiros, instabilidade política das agências de meio ambiente, entre outros (ARRUDA, 1997; FONSECA *et al.*, 1997; MORSELLO, 2001; OLMOS *et al.*, 2005; PINTO *et al.*, 2006).

Diante da emergência da complexidade das questões ambientais e do pouco êxito governamental na proteção dos recursos e ecossistemas naturais, diversas instituições de âmbito nacional e internacional vêm discutindo estratégias de conservação capazes de envolver a população, seja ela tradicional ou não, visando atingir planos de manejo e conservação realmente eficazes.

Essa discussão já estava presente desde a elaboração e publicação da Lei nº 9.985 de 2000 que instituiu o *Sistema Nacional de Unidades de Conservação* - SNUC (BRASIL, 2000), prevendo que nas Reservas de Desenvolvimento (RDS) e nas Reservas Extrativistas (RESEX) os moradores tradicionais participem, sob a forma de conselhos deliberativos, da elaboração e da implementação dos planos de manejo nessas áreas.

Com relação à população como um todo, o que vem sendo atualmente discutido é o delineamento dos Planos de Manejo baseados na compreensão das relações sócio-culturais envolvidas na gestão desses espaços. Além de aspectos de gestão, o envolvimento da comunidade por meio de visitação pública é tido como uma das principais ferramentas para promover a valorização dos recursos naturais e socioculturais das Unidades de Conservação.

As diversas formas de gestão, incluindo o uso público, em prol da conservação, é uma discussão que tem gerado diversas propostas de metodologia de manejo; o que cabe e deve ser ressaltado é a proteção e manutenção da biodiversidade, objetivo principal das UCs.

O Brasil é um país de muitas belezas cênicas e inúmeros Parques Nacionais e Estaduais, espaços naturais mais conhecidos entre os turistas. No entanto, mesmo o uso público sendo uma das premissas para criação de um parque, apenas 35% destas unidades estão oficialmente abertas à visitação e possuem condições mínimas de organização e infra-estrutura para receber seus visitantes (ZIMMERMANN *et al.*, 2005).

Segundo o Relatório de Gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio (BRASIL, 2009), somente em 2009 as UCs brasileiras receberam cerca de 3,8 milhões de visitantes. Mesmo diante disso, o planejamento e

avaliação da influência da visitação sobre a conservação é uma preocupação recente, sendo que a maioria das áreas destinadas à recreação ainda são estabelecidas sem adequado planejamento, pondo em risco a estabilidade dos ecossistemas (TAKAHASHI, 2004).

O *Sistema Nacional de Unidades de Conservação* (BRASIL, 2000) apresenta diretrizes para a utilização pública das áreas protegidas, restringindo e orientando as formas de uso para cada tipo de unidade. A visitação pode ser proibida, exceto para fins de educação ambiental, como no caso das Estações Ecológicas e Reservas Biológicas. Nas demais categorias de uso sustentável a visitação é condicionada ao disposto no Plano de Manejo das unidades.

Vale questionar, se na prática, as Unidades de Conservação brasileiras têm sido capazes de gerir eficientemente o uso público.

O ecoturismo é tido por alguns autores (DAVENPORT *et al.*, 2002) como uma das poucas ferramentas de desenvolvimento sustentável que realmente funciona, contribuindo para a conservação *in situ* de áreas naturais, gerando retorno econômico e ajudando na educação da população. Para Pessoa e Rabinovici (2010) o desenvolvimento do turismo pode gerar diversos benefícios tais como econômicos, sociais, culturais, políticos, institucionais e ambientais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da comunidade residente.

A questão do retorno econômico é importante, subsidiando financeiramente e justificando, por meio dos resultados de visitação, a alocação de verba do Estado para a unidade. Mesmo assim, tal questão deve caminhar orientada pelos objetivos de conservação da área, prioritários sobre qualquer outra meta. Assegurar que o programa de visitação seja compatível com os demais objetivos da unidade cabe aos administradores, bem como as políticas que regem o seu uso público. Dentro deste contexto, cabe ressaltar que é função legítima do Estado o subsídio aos parques, inserida nas políticas de promover qualidade de vida e ambiente saudável aos cidadãos.

O conceito de ecoturismo vai além de um simples passeio na natureza, ele agrega um componente social dentro de sua real definição. “*Ecoturismo é uma viagem responsável para áreas naturais, que conserva o meio ambiente e promove o bem-estar da comunidade local*” (TIES, 1990).

Segundo Salvati (2004), educação, conscientização e capacitação compõem a base do turismo responsável. Nesse sentido, o ecoturismo deve ser baseado em ações educativas e de interpretação do meio, proporcionando o contato com a natureza e estimulando a consciência ambiental no sentido de uma maior aceitação da conservação do meio ambiente como uma prática possível e necessária para o adequado uso dos recursos.

A prática do ecoturismo precisa estar alinhada e ser compatível com a conservação das áreas naturais (SALVATI, 2004), tendo-se em mente que sua prática não regulamentada gera degradação (SOARES, 2007). Dentro desse contexto, a

visitação deve ser planejada visando o turismo sustentável, no sentido de atender à demanda com o manejo da visitação, monitoramento e minimização de impactos negativos (TAKAHASHI, 2004). Para tanto, são utilizadas algumas ferramentas de gestão consideradas úteis quando corretamente aplicadas segundo as especificidades de cada área, como sistemas de zoneamento, diversificação da infraestrutura turística, otimização das estruturas de taxas pagas pelos usuários e partilha de rendas (TERBORGH *et al.*, 2002).

O ecoturismo pressupõe participação ativa da comunidade local, e conseqüentemente uma gestão descentralizada da UC. Isso exige de um lado a mobilização das comunidades locais e de outro lado abertura dos gestores para um processo de gerenciamento compartilhado e descentralizado.

O SNUC, (BRASIL, 2000) estabeleceu importantes modificações na política de criação e gestão de UCs, dentre elas, no sentido de assegurar maior e efetiva participação da sociedade. Cabe ressaltar a Consulta Pública para a criação de UCs e a formação de Conselhos de Gestão, inovações instituídas quatro anos após sua criação (BRASIL, 2004).

Essa forma de gerenciamento busca envolver diferentes setores da sociedade civil, grupos organizados e agências governamentais, articulando interesses e assegurando a participação ativa de diversos segmentos nas decisões e estabelecimento de diretrizes das UCs (IBASE, 2006)

Os resultados da gestão participativa são proporcionais à mobilização da comunidade, ao tipo de conflito associado a área e mesmo a capacidade técnica da equipe gestora, lembrando que se a população não for corretamente orientada dificilmente serão obtidos resultados válidos para o plano de manejo da unidade.

Os objetivos deste estudo foram analisar os programas de manejo de áreas protegidas estaduais (São Paulo) e federais (Brasil) relacionados ao uso público, enfatizando sua relação com a população do entorno. Analisou-se também o destino dos recursos financeiros obtidos com o turismo e sua contribuição para a sustentabilidade financeira da UC.

Material e Métodos

Com a finalidade de obter informações de gestão e uso público das Unidades de Conservação, foram enviados aos Parques Estaduais de São Paulo e aos Parques Nacionais brasileiros, um formulário de pesquisa com perguntas abertas que possibilitassem aos gestores descreverem a realidade e os conflitos enfrentados com relação à visitação e envolvimento da comunidade com a UC.

A pesquisa foi enviada nos endereços eletrônicos das Unidades, disponíveis nos sites do ICMBio, Fundação Florestal e Ministério do Meio Ambiente. Foram enviados formulários a 25 Parques Estaduais e a 53 Parques Nacionais - ressaltando que não

foram enviados questionários aos demais Parques Estaduais e Nacionais, pois nem todos possuíam email divulgado.

Do total de 78 questionários enviados, 13 foram respondidos por gestores da Unidade, sendo oito Parques Estaduais (PE) e cinco Nacionais (PARNA): PE Serra do Mar-SP Núcleos São Sebastião, Picinguaba e Itutinga Pilões; PE Cantareira, PE Ilha Anchieta, PE Ilha do Cardoso, PE Jaraguá e PE Juquery; PARNA Chapada dos Guimarães-MT; PARNA Chapada Diamantina-BA; PARNA Serra do Divisor-AC, PARNA Serra do Itajaí-SC e PARNA Ubajara-CE.

As questões enviadas aos parques foram: 1- a- Existe Programa de Uso Público estruturado ? b- Quais são os principais atrativos oferecidos?; 2- Quais os principais objetivos do programa de visitação da Unidade?; 3- Qual o número médio de visitantes por ano? 4- Qual o mês de maior visitação?; 5- Quais as principais dificuldades com relação a pessoas e parque?; 6- Quem gerencia a verba oriunda (arrecadada) do Uso Público?; 7- A questão fundiária está regularizada?; 8- Como é a relação da população do entorno com a UC?; 9- De modo geral, a população vê a UC como algo bom ou ruim?; 10 - Existem programas em parceria com a população (entorno) em prol da melhor conservação da UC?

As questões elaboradas, enviadas aos Parques e respondidas pelos gestores, permitiram discutir dois aspectos principais, ou seja, a gestão das áreas estudadas e os programas de uso público (questões 1,2,3,4,6,7) além da relação da área protegida com as comunidades de entorno (questões 5,8,9,10) .

Resultados e Discussão

Os resultados dos questionários enviados aos Parques foram sintetizados por meio das técnicas de eliminação de palavras secundárias (supressão) e adaptação de conteúdo (construção). Os resultados estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Quando questionados sobre os objetivos principais do programa de visitação os parques se referiram a ecoturismo, lazer e, especialmente, a Educação Ambiental proporcionada pelo contato do público com a UC. O PE Serra do Mar – Núcleo Itutinga Pilões definiu bem o objetivo de seu programa de visitação:

A visitação na Unidade de Conservação vem de encontro com as premissas de Uso Público contidas no Plano de Manejo, aprovado em 2006 e aos objetivos educacionais e recreacionais do decreto de criação do Parque. Além de buscar atender a esses objetivos, a visitação pública no PESM-NIP visa à integração sócio-ambiental, com a conscientização e sensibilização das pessoas sobre a importância da conservação da Mata Atlântica e o pertencimento a esse patrimônio natural. Entendemos que devemos conhecer para querer preservar, tornando pessoas agentes da conservação, e é esse o papel do nosso programa de Uso Público.

Tabela 1. Respostas obtidas com os questionários respondidos por gestores de Parques Estaduais de São Paulo.

Parques Estaduais									
	Serra do Mar - Núcleo Itutinga-Pilões	Serra do Mar- Núcleo Picinguaba	Serra do Mar- Núcleo São Sebastião	Cantareira	Ilha Anchieta	Ilha do Cardoso	Jaraguá	Juquery	
Programa de Uso Público Estruturado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	
Atrativos oferecidos	Trilhas	Trilhas	Trilhas	Trilhas	Trilhas, atividades monitoradas de interpretação e educação ambiental relacionadas aos ecossistemas Marinhos; aspectos históricos e culturais	Visita aos ecossistem as, do Parque, atividades culturais, visitas de turismo de lazer e ecoturismo	Trilhas	Trilhas	
Objetivos da visitação	Desenvolvimento do ecoturismo, visando o aproveitamento dos atributos naturais para diversificar os atrativos turísticos, gerando paralelamente oportunidades econômicas e conservação do meio ambiente	Ecoturismo e Educação Ambiental	Educacionais e recreativos visando sensibilização e conscientização	Atividades de lazer para difusão de práticas ecológicas; Formação de agentes multiplicadores	Lazer, recreação, educ. ambiental, estimular a prática de caminhadas ecológicas em trilhas terrestres como ferramenta para a educ. ambiental	Compreender as relações dos ecossistemas e bioma Mata Atlântica e interação homem natureza	Estimular a Educação Ambiental	Educação ambiental	
Número de visitantes/ ano	10.000	Cerca de 6.000 (média)	2.298 (média) Em 2009 - 4.599	25.000	57.000	45.000 (em média)	100.000	2008: 5.800 2009: 7200 (até outubro)	
Período de maior visitação	Janeiro	Set - Out	Abr - Out	Dez - Fev	Jan - Fev	Jan - Fev	Escolas: março-junho; agosto-novembro. Famílias: dezembro-fevereiro; julho	Junho e setembro	

Continua...

...continuação.

Parques Estaduais								
	Serra do Mar - Núcleo Itutinga-Pilões	Serra do Mar - Núcleo Picinguaba	Serra do Mar - Núcleo São Sebastião	Cantareira	Ilha Anchieta	Ilha do Cardoso	Jaraguá	Juquery
Dificuldades com relação a pessoas x parque	Falta de conhecimento dos limites da UC e das normas estabelecidas no Plano de Manejo	Incêndios, invasões e outros usos indesejáveis; Turismo descontrolado	Falta de entendimento do que é a UC e sua importância	Falta de entendimento do que é a UC e sua importância	Falta de entendimento do que é a UC e sua importância. Lixo, desrespeito às normas de permanência na UC. Limitação do número de visitantes. Pesca ilegal e produção de lixo.	Ordenamento da visitação, principalmente quanto ao turista de lazer que fica nas praias	Falta de entendimento do que é a UC e sua importância	Falta de divulgação do Parque
Gestão da verba de uso público	Entrada não é cobrada	Fundação Florestal; Monitores autônomos	Fundação Florestal; Monitores autônomos	Fundação Florestal	Fundação Florestal	A própria UC	A própria UC	Entrada não é cobrada
Questão fundiária está regularizada?	Em processo	Parcialmente	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Relação da população do entorno com a UC?	Desrespeito ao limite da UC; Extração ilegal de espécies da fauna e flora; Experiência positiva: RPPN	Muitas vezes, é difícil conviver com as limitações impostas pela legislação vigente	Ainda conflitante na maioria das áreas, considerando a falta de informação e as dificuldades pelas quais essas comunidades passam	Boa	Amistosa, problemas são discutidos com o Conselho Consultivo	De maneira geral é satisfatória, pois a UC é o principal destino de turismo no Município de Cananéia.	Frequêntam o parque por motivo de lazer	Algumas pessoas se interessam e colaboram para a preservação da UC. Outras se mostram indiferentes, gerando danos à UC

Continua...

...continuação.

Parques Estaduais								
	Serra do Mar - Núcleo Itutinga-Piões	Serra do Mar - Núcleo Picinguaba	Serra do Mar - Núcleo São Sebastião	Cantareira	Ilha Anchieta	Ilha do Cardoso	Jaraguá	Juquery
De modo geral, a população vê a UC como algo bom ou ruim?	Bom, pelos benefícios oferecidos pelos remanescentes da Mata Atlântica; Ruim, sob o aspecto de que tudo é impeditivo	A maior parte como algo que os atrapalha	Bom. Porém, cabe enfatizar a falta de informação que as pessoas possuem sobre as Unidades de Conservação	A Unidade é antiga, e atualmente já se tem o respeito da comunidade local	Considerado como algo bom. A importância do PEIA para Ubatuba e região tem sido comparada à do Pão de Açúcar para o Rio de Janeiro	Bom, pois é a UC o principal atrativo do Município.	Como algo bom	Em geral, como algo bom
Existem programas em parceria com a população em prol da melhor conservação da UC?	Projeto Praia Brava gerenciado por uma ONG local; Associação de Moradores	Programa para a geração de renda por meios sustentáveis; Convide para reuniões da UC	Programa de rádio; Capacitação profissional; Amigos do Parque; entre outros	Convide a participação comunitária e prioridade no atendimento às escolas do entorno	Sim. Parcerias com a Prefeitura Municipal de Ubatuba, com associações sem fins lucrativos e ONGs	Sim, programa de desenvolvimento do ecoturismo com capacitação das comunidades da UC e do entorno. Parceria com a Prefeitura e comunidade da UC para coleta dos resíduos domésticos gerados nas comunidades dentro da UC.	Não	Sim. programas contra incêndios florestais (Operação Mata-fogo) e distribuição de panfletos informativos sobre a UC

Tabela 2. Respostas obtidas com os questionários respondidos por gestores de Parques Nacionais

Parques Nacionais						
PARNA	Chapada dos Guimarães	Chapada Diamantina	Serra do Divisor	Serra do Itajaí	Ubajara	
Programa de Uso Público Estruturado	Sim	Não	Sim	Não	Sim	
Atrativos oferecidos	Trilhas e Cachoeiras	Não são oferecidos programas educativos por conta da questão fundiária	Trilhas	Desastre ambiental não permite mais a visitação. Em novembro de 2008 um período extenso de chuva destruiu as áreas destinadas a visitação	Trilhas, Cachoeira, Gruta e teleférico	
Objetivos da visitação	Combinação de lazer e interpretação, estimular a consolidação de valores e posturas conservacionistas	Não há visitação estruturada no momento	Recreação e interpretação ambiental	Quando havia visitação, esta tinha por objetivo a contemplação da natureza	Educação ambiental, lazer, pesquisa e turismo	
Número de visitantes / ano	135.000	Não há controle da visitação	Não há controle da visitação	Temporariamente sem receber visitantes	72.000	
Período de maior visitação	Janeiro e Julho	Jun - Jul - Dez	Fevereiro		Julho, Dezembro e Janeiro	
Dificuldades pessoas x parque	Falta de conhecimento e respeito às normas	Muitos turistas entram no parque sem auxílio de guia, ocasionando impactos e acidentes	Falta de uma melhor orientação aos visitantes	Não se aplica	Falta de conhecimento sobre o bem patrimonial	
Gestão da verba de uso público	Entrada não é cobrada	Não há arrecadação	Não há arrecadação	A própria Unidade gerenciava	COOPTUR e SETUR	
Questão fundiária está regularizada?	Não	Não, apenas 0,86%	Não, somente 40%	Parcialmente	Não, apenas 8,95%	

Continua...

...continuação.

Parques Nacionais						
PARNA	Chapada dos Guimarães	Chapada Diamantina	Serra do Divisor	Serra do Itajaí	Ubajara	
Relação da população do entorno com a UC	A população rural não tem muita relação com a UC. Já a urbana depende diretamente por conta do turismo que impulsiona o comércio local	Ocorrem alguns conflitos devido à questão fundiária	A comunidade do entorno utiliza os recursos disponíveis na UC, algumas vezes de forma predatória	Após alguns programas a relação tem melhorado muito	Após a criação do Conselho Consultivo do PARNA a relação população de entorno X Parque tem melhorado consideravelmente.	
De modo geral a população vê a UC como algo bom ou ruim?	Ruim, pois o Parque foi criado pela luta da comunidade. No entanto, ele ficou abandonado por muito tempo e mesmo depois disso foram criadas algumas restrições que a população não foi a favor	Como algo bom	Algo bom pelo lado da conservação, mas é um entrave com relação a viabilização socioeconômica	Como algo necessário, mas sem compreender ainda, a real necessidade de conservação da área	Atualmente bom	
Existem programas em parceria com a população em prol da melhor conservação da UC?	A comunidade atua na brigada de incêndio por meio de contrato temporário; Concessão de estágios; Conselho Consultivo	Está sendo estruturado um programa para recebimento de escolas; Brigada voluntárias; Conselho consultivo	Alguns projetos estão em fase de implementação pela ONG SOS Amazônia	Ainda não	Não	

Dos parques nacionais analisados três relataram ter programa de visitação estruturado. O PARNA Serra do Itajaí suspendeu o programa de visitação desde novembro de 2008 por conta de um período extenso de chuvas que acarretou impactos significativos nas áreas que antes eram abertas ao turismo; e o PARNA Chapada Diamantina que não controla a visitação por falta de regularização fundiária - apenas 0,86% da área total está regularizada atualmente.

Segundo o IBAMA (BRASIL, 2009) os PARNAs Chapada dos Veadeiros, PARNA Ubajara e PARNA Serra do Divisor possuem projetos de reforma para visitação, incluindo planos para revitalização, construção de trilhas, reformas de infra-estrutura e sinalização. No entanto, ainda atualmente, somente o PARNA Chapada dos Veadeiros possui uma página na internet, em *site* oficial do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (www.icmbio.gov.br) com divulgação de informações para visitantes.

Dos Parques Estaduais (PEs) estudados todos atualmente apresentam página na internet, em *site* oficial (www.fflorestal.sp.gov.br) com divulgação de informações para visitantes tais como horário de atendimento, formas de acesso e contatos com a unidade, além de informações básicas sobre a unidade como clima, relevo, vegetação e fauna.

O principal atrativo utilizado nos programas de uso público dos parques que integraram a pesquisa são as trilhas interpretativas, que segundo Pagani *et al.* (1999) é uma importante ferramenta para comunicação e, especialmente, para compartilhar experiências que possam despertar nos visitantes a empatia, primeiro passo para se atingir o entendimento e cooperação para a busca de aliados para a conservação. O uso de trilhas interpretativas seguiu a tendência demonstrada por e Andrade (1997) em sua pesquisa sobre o uso público do Instituto Florestal e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Os períodos de visitação mais citados são os meses de julho, dezembro, janeiro e fevereiro, ou seja, o período de férias escolares. O número de visitantes/ano é bastante alto, variando entre 3.000 a 100.000 (média de 31.500 visitantes/ano) nos Parques Estaduais, e variando entre 72.000 e 135.000 visitantes/ano nos Parques Nacionais, ou seja, na média geral tem-se mais de 5.000 visitantes/ano nos Parques Nacionais e Estaduais. Embora estes números sejam pequenos quando comparados aos números de visitantes/ano em parques dos Estados Unidos (<http://www.nps.gov>) ou da África do Sul (<http://www.parks-sa.co.za>) que ultrapassam o limite de dois milhões de visitantes/ano, para a realidade brasileira eles são significativos.

Embora os dados de visitação apontem para o turismo, alguns dos gestores relataram o incentivo das prefeituras ao envolvimento e participação das escolas locais nos programas educativos das unidades. Um exemplo disso é o PE Serra do Mar, que está engajado no Programa “Criança Ecológica” da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, uma iniciativa do Governo do Estado para

Educação Ambiental, na qual interlocutores dos municípios articulam ações direcionadas às escolas e pólos de visitação como parques e outras UCs.

Dentro desse contexto, é reconhecida a importância do incentivo a visitação, mas os parques ressaltaram que o turismo deve ser apoiado pelas prefeituras também com relação à gestão efetiva da visitação, sempre respeitando as diretrizes do plano de manejo das unidades.

Dos parques nacionais que participaram da pesquisa dois não controlam a visitação - PARNA Chapada Diamantina e Serra do Divisor - relatando ter grandes dificuldades nesse sentido. No entanto, a entrada não autorizada de visitantes não ocorre somente nas unidades que não controlam a visitação. Esta ressalva foi bem colocada no depoimento do gestor do PE Serra do Mar - Núcleo Picinguaba:

Muitas trilhas são utilizadas para recreação sem o acompanhamento de guias e sem qualquer tipo de informação ou monitoramento por parte do Parque. Os principais impactos dessa atividade são o risco de incêndios originários de fogueiras e práticas religiosas, danos às árvores, além da poluição dos rios por produtos químicos e do grande acúmulo de lixo nas áreas utilizadas para acampamento selvagem. Além disso, o incentivo ao turismo de grande escala por parte das prefeituras leva a uma pressão de ocupação que pode acarretar em sérias perdas para a biodiversidade do Parque.

A entrada livre de visitantes acaba acarretando prejuízos para a biodiversidade da UC. Segundo Maia (2010) a falta de planejamento adequado das atividades de visitação pode gerar degradação de áreas prioritárias para a conservação e os objetivos da unidade podem não ser alcançados.

O comportamento dos visitantes também foi uma dificuldade relatada pelos parques. Quase todos responderam que o principal entrave entre a visitação e a conservação da biodiversidade é a falta de conhecimento sobre a importância da área, seja pelas comunidades do entorno ou pelos turistas. Partindo-se do princípio de “conhecer para conservar”, se o real objetivo de estar em uma área protegida não é compreendido, as normas nunca serão respeitadas e continuarão as inúmeras ocorrências de incêndios, invasões e usos indesejáveis de recursos. Giraldeia e Neiman (2010) ressaltam que apesar dos avanços recentes no planejamento e implantação de programas de uso público, os gestores das áreas protegidas no Brasil ainda encontram muitas dificuldades em controlar e ordenar a visitação de modo a garantir o controle dos impactos.

Para viabilizar financeiramente o programa de uso público, uma boa solução seria reverter parte da verba arrecadada com a visitação para a capacitação de profissionais e aprimoramento do programa de educação ambiental. Giraldeia e Neiman (2010) destacam a necessidade de um intenso e contínuo programa de capacitação de recursos humanos nas áreas protegidas, para garantir o sucesso das ações de uso público e de conservação.

No entanto, parte significativa dos parques avaliados, não cobra pela visitação, muitas vezes por falta de planejamento e orientação do Estado. É o caso do PARNA Chapada dos Guimarães, que recebe anualmente cerca de 135 mil visitantes. Isto acaba favorecendo órgãos particulares, tais como agências de turismo ou guias autônomos, pois o turista acaba pagando por desfrutar das belezas dos parques, mas a renda nem sempre é revertida para a UC.

Dados do relatório de gestão do ICMBio (BRASIL, 2009), mostram que o número de visitantes no ano de 2009 nos Parques Nacionais foi de 3,8 milhões de pessoas. Por outro lado, 42% da receita total dos Parques Nacionais vieram da arrecadação com serviços recreativos e culturais, totalizando mais de 14 milhões de reais. Deste total mais de 3 milhões foram originados por cobrança de ingresso em parques.

Com estes dados, e sabendo-se que atualmente menos de 50% dos parques nacionais estão abertos a visitação, e que parte deles não cobra taxa de ingresso, percebe-se que esta arrecadação poderia no mínimo ser muito ampliada originando mais recursos e dando suporte financeiro às ações de conservação.

Uma limitação para a implementação efetiva de programas de uso público bem como para toda a gestão da unidade é a regularização fundiária, um problema que afeta a maioria das unidades de conservação brasileiras. Segundo Rocha (2010), 66% dos Parques Nacionais criados até 2.000 possuem problemas registrados com relação a regularização fundiária.

Dos parques envolvidos na pesquisa apenas cinco Parques Estaduais estão com sua questão fundiária plenamente regularizada, PE Cantareira, PE Jaraguá, PE Juquery, PE Ilha do Cardoso e PE Ilha Anchieta. Dentre os Parques Nacionais nenhum deles está com a situação fundiária totalmente regularizada.

Sendo um desafio complexo, a regularização fundiária está ligada a outros conflitos com as pessoas no entorno ou dentro dos limites das UCs, tais como o desrespeito aos limites da área, extração de espécies da fauna e flora, ocupação ilegal, entre outras dificuldades (questão 5) enfrentadas e relatadas pelos gestores dos parques.

Para embasar a discussão sobre a relação entre pessoas e áreas protegidas foram considerados alguns autores com pensamentos divergentes (PIMBERT; PRETTY, 1997; DIEGUES, 1998; TERBORGH *et al.*, 2002; FERREIRA, 2004; SCHERL *et al.*, 2006; TORQUEBIAU; TAYLOR, 2009; MOMBESHORA; LE BEL, 2009), pois os paradigmas de conservação vão desde o extremo da criação de ilhas de biodiversidade totalmente intocáveis e livres de pessoas até o incentivo a gestores para o envolvimento comunitário como benefício mútuo para as populações e áreas protegidas como se pode observar na Tabela 3.

Tabela 3. Visões de diferentes autores sobre a relação pessoas e áreas protegidas.

Visão	Citação	Autor
Pessoas dentro e ao redor de áreas protegidas deveriam ser vistas não como simples informantes, mas como professores, ativistas, extensionistas e avaliadores.	<i>"A descentralização do planejamento, implementação, manejo, monitoramento e avaliação das APs pelos comunitários e grupos de baixa renda é uma fronteira que precisa ser explorada pelas organizações conservacionistas modernas e pelos governos"</i>	Pimbert; Pretty (1997)
As populações tradicionais podem e devem usufruir diretamente dos recursos em áreas protegidas	<i>"Estas populações são um dos componentes sociais de essencial importância para manutenção e suporte das áreas protegidas."</i>	Oliveira (2004) Diegues (1998)
Pessoas como inimigas da conservação	<i>"Por questão de princípios, parques livres de pessoas deve sempre ser a meta final. Esse é o único objetivo que, em longo prazo, é coerente com os requerimentos da conservação da biodiversidade."</i>	Terborgh et al. (2002)
O uso de áreas protegidas por populações tradicionais restringe o direito a um grupo específico de habitantes, além disso, a tradicionalidade é muitas vezes um conceito distorcido empregado para justificar a presença de populações nestas áreas	<i>"Esse mito antropocêntrico do bom selvagem, ecologicamente correto, não se sustenta na realidade objetiva e os países mega biodiversos estão apostando seu patrimônio em estratégias equivocadas de conservação."</i>	Ferreira (2004)
Podem existir benefícios mútuos entre as populações e as unidades de conservação, inclusive com redução da pobreza	<i>"O desafio é definir papéis apropriados para as áreas protegidas, papéis que lhes permitam continuar a dar sua contribuição fundamental para a conservação da biodiversidade, numa época em que as demandas de desenvolvimento são cada vez mais urgentes."</i>	Scherl et al. (2006).

Analisando-se as respostas dos gestores (Tabelas 1 e 2) pode-se observar que grande parte deles cita como uma das dificuldades (questão 5) a falta de entendimento apresentada pelas pessoas de maneira geral, sobre o que é uma UC e sobre sua importância, sendo citadas também falta de respeito às regras da área. Na tentativa de reverter essa situação, os parques analisados desenvolvem uma série de programas para as comunidades do entorno (questão 10), visando a conscientização e envolvimento das mesmas na conservação ambiental. Dentre os projetos relatados, destacam-se programa de rádio, capacitação profissional, gestão participativa por meio de Conselhos Consultivos, atendimento prioritário a escolas do entorno, projeto "Amigos do Parque" e Associação de Moradores, além de atividades desenvolvidas em parceria com ONGs.

Vale refletir se efetivamente estes programas de Educação Ambiental e de Integração Socioambiental estão sendo planejados, elaborados e implantados de maneira participativa. Como sugerem Pimbert e Pretty (1997) (Tabela 3) a necessária descentralização do planejamento, implementação, manejo, monitoramento e avaliação das UCs brasileiras talvez ainda não tenha sido alcançada. O ideal seria que a participação deixasse de ser e passiva e/ou informativa, passando a ser funcional e/ou interativa (PIMBERT; PRETTY, 1997), ou seja, que as pessoas realmente fossem envolvidas no processo de gestão desde o planejamento até a implantação, e não apenas sejam “avisadas”, “consultadas” ou “informadas” das decisões dos gestores (RODRIGUES, 2001). Giraldeia e Neiman (2010) ressaltam que o envolvimento comunitário na gestão das áreas protegidas deve reverter o distanciamento dos seres humanos em relação à natureza, fortalecendo os vínculos econômicos, sociais, espirituais, culturais e ecológicos entre as sociedades e os ecossistemas.

Em que pese a existência de conflitos (questão 8), deve-se considerar a realidade e as condições de vida dessas populações, já que muitas delas residiam na área antes da criação da UC e ainda dependem fortemente dos recursos locais, como enfatizado por Diegues (1998) e Oliveira (2004). Os gestores dos parques relataram este fato em suas respostas, dizendo, em sua maioria, que as comunidades do entorno consideram a unidade como algo bom pelo lado da conservação e até mesmo pelo retorno econômico, mas se queixam das medidas restritivas impostas pelas diretrizes da unidade (questão 9). Este fato é recorrente em áreas protegidas em países em desenvolvimento.

Para Ferreira (2004) até mesmo a clivagem entre populações tradicionais e não tradicionais é limitante, salientando que o importante é saber se estas populações residentes ou do entorno, poderiam se transformar em aliados da conservação, e que isto seria possível através do estabelecimento de pactos sociais entre os gestores e as comunidades.

Scherl *et al.* (2006) afirmam que, para os países em desenvolvimento, o grande desafio ainda é definir papéis apropriados para as áreas protegidas, papéis que lhes permitam continuar a dar sua contribuição fundamental para a conservação da biodiversidade e redução da pobreza.

No caso do Brasil e das áreas analisadas neste estudo, acredita-se que o envolvimento comunitário nas atividades de uso público, seja de populações tradicionais ou locais, poderia ser um caminho de conciliação entre o uso indireto e sustentável dos recursos naturais e a gestão efetiva do uso público.

Considerações finais

Diante das belezas cênicas e biodiversidade singular os ecossistemas brasileiros possuem grande potencial para a criação de Unidades de Conservação. Apesar de já existirem vários parques e outras UCs no Brasil, ainda existe um longo caminho para que a conservação destes ecossistemas seja realmente efetiva. Espera-se que as formas de gestão das áreas protegidas sejam otimizadas visando uma conservação mais eficaz. E que o Estado seja capaz de gerenciar e explorar o potencial dessas áreas de forma a contribuir para a educação e conscientização da população de

que ela é parte integrante desses ecossistemas. Com isso espera-se que haja um maior estímulo ao uso público e pesquisas.

Como observado nos resultados, a maioria dos parques foca o uso público apenas em trilhas interpretativas, o que acaba subutilizando o potencial de atrativos para visitação. Atividades diversificadas talvez contribuíssem mais para a interação da população com os ecossistemas e as rotinas de gestão do parque, aumentando a visitação e o interesse da população em contribuir com a conservação dos ecossistemas.

Alguns parques, por falta de infra-estrutura, não controlam e nem cobram a visitação, o que acaba favorecendo empresas particulares de turismo.

Sendo assim, é importante que haja maior participação do Estado, de forma direta, controlando todo o programa, treinando e contratando monitores e guias locais, ou indiretamente, exigindo que as empresas particulares o façam, e que parte dos recursos seja revertida para as Unidades de Conservação.

O presente estudo discorda da proposta de exclusão de pessoas dos parques e acredita que a gestão participativa destas áreas deva ser cada vez mais incentivada pelo poder público.

A difusão e incentivo aos costumes regionais pelo Estado seria uma estratégia interessante. Sentindo-se parte integrante da UC e vendo que o turismo pode lhes trazer retorno financeiro, as populações do entorno poderiam atuar como agentes multiplicadores dos ideais conservacionistas, uma vez que a conservação do ecossistema implica também na perpetuação de seus costumes e no manejo racional dos recursos naturais como fontes alternativas de renda. Esta prática poderia colaborar para que a conservação não fique apenas restrita aos pesquisadores, livros didáticos e publicações acadêmicas, mas passe a ser compreendida e praticada por toda sociedade.

Referências Bibliográficas

AOKI, H.; ANDRADE, W.J. Programa de Uso Público e seu Papel na Conservação da Natureza. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1, 1997, Curitiba. **Anais...** Universidade Livre do Meio Ambiente; Rede Pró-Unidades de Conservação; Instituto Ambiental do Paraná, 1997

ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de Conservação no Brasil**: da República à gestão de classe mundial. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

ARRUDA, R. S. V. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1, 1997, Curitiba. **Anais...** Universidade Livre do Meio Ambiente; Rede Pró-Unidades de Conservação; Instituto Ambiental do Paraná, 1997.

BRASIL. **Lei 9985/00** que Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão Participativa do SNUC**: áreas protegidas do Brasil. Brasília, DF, MMA, 2004.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. **Management effectiveness of Brazil's federal protected areas implementation of the Rappam Methodology Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management.** Organized by Cristina Aragão Onaga, Maria Auxiliadora Drumon, Translated by Adriana Casanova Guedes de Almeida. Brasília, DF: MMA; IBAMA, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório de gestão 2009.** Brasília, DF: MMA; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, 2009.

DAVENPORT, L.; BROCKELMAN, W.Y.; WRIGHT, P.C. ;RUF, K.; DEL VALLE. F.B.R. Ferramentas de Ecoturismo para Parques. *In:* TERBORGH, J.; SCHAIK, C.V.; DAVENPORT, L.; RAO, M. **Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos.** Curitiba: Editora UFPR, 2002, 518p.

DIEGUES, A.C. **A Educação Ambiental e a Questão das Áreas Naturais Protegidas.** São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - NUPAUB, 1998. Disponível em: <www.usp.br/nupaub>. Acesso: 09/10/2009.

FARIA, H. H. Avaliação do desempenho gerencial de unidades de conservação: a técnica a serviço de gestões eficazes, p.139-160. *In:* ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de Conservação no Brasil: Da República à Gestão de Classe Mundial.** Belo Horizonte: SEGRAC, 2007.

FERREIRA, L. da C. Dimensões Humanas da Biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas do Vale do Ribeira, SP, Brasil. **Ambiente & Sociedade.** Campinas, SP: NEPAM, v. 7, n. 1, p. 47-66, 2004

FONSECA, G. A. B.; PINTO, L. P.; RYLANDS, A. B. Biodiversidade e unidades de conservação. p.189-209. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1, 1997, Curitiba. **Anais...** Universidade Livre do Meio Ambiente; Rede Pró-Unidades de Conservação; Instituto Ambiental do Paraná, 1997.

GIRALDELLA, H.; NEIMAN, Z. Planejamento e gestão em áreas naturais protegidas. *In:* NEIMAN, Z.; RABINOVICI, A. (Orgs.) **Turismo e Meio Ambiente no Brasil.** Barueri/SP. Ed. Manole... p. 124-148, 2010.

IBASE - INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. **Água: bem público em unidades de conservação.** Parque Nacional da Tijuca - Programa Petrobrás Ambiental: Julho de 2006.

MAIA, S.G.C. **Caracterização da Visitação Pública em Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.** 1º Congresso de Natureza, Turismo e Sustentabilidade: CONATUS, 2010.

MOMBESHORA, S.; LE BEL, S. Parks-people conflicts: the case of Gonarezhou National Park and the Chitsa community in south-east Zimbabwe. **Biodivers Conserv**, n.18, p.2601-2623, 2009.

MORSELLO, C. Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo. Annablume: Fapesp, São Paulo.2001.

OLIVEIRA, E.R. **Populações Humanas na Estação Ecológica Juréia-Itatins**. In: DIEGUES, A.C. (coord). Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - NUPAUB, 2004.

OLMOS, F.; SÃO BERNARDO, C. S.; GALETTI, M. O impacto dos Guaranis sobre unidades de conservação. p. 246-261. In: RICARDO, F. (org.). **Terras indígenas e unidades de conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.

PESSOA, M.A.; RABINOVICI, A. Inserção comunitária e as atividades do turismo. In: NEIMAN, Z.; RABINOVICI, A. (Orgs.) **Turismo e Meio Ambiente no Brasil**. Barueri/SP. Ed. Manole, p. 105-123, 2010.

PAGANI, M.I.; SCHIAVETTI, A.; MORAES, M. E. B.; TOREZAN, F. H. As trilhas interpretativas da natureza e o ecoturismo. In: LEMOS, A.I.G. **Turismo: impactos socioambientais**. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

PIMBERT, M.P.; PRETTY, J.N. Parks, people and professional: putting participation into protected area management. In: GHIMIRE, K.B.; PIMBERT, M.P. **Social change and conservation: environmental politics and impacts of National Parks and Protected Areas**. Geneva: Earth Publications Limited, 1997.

PINTO, L. P.; BEDÊ, L.C.; PAESE, A.; FONSECA, M.; PAGLIA, A. P.; LAMAS, I. Mata Atlântica Brasileira: os desafios para conservação da biodiversidade de um Hotspot mundial. In: ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M. & ALVES, M. A. S. (Orgs). **Biologia da Conservação: essências**. RiMa, São Carlos, Brasil, p.69-96, 2006.

ROCHA, L. G. M. da; DRUMMOND, J. A; GANEM, R. S. Parques nacionais brasileiros: problemas fundiários e alternativas para a sua resolução. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, v. 18, n. 36, p. 205-226, jun. 2010.

RODRIGUES, C.L. Limites do Consenso: territórios polissêmicos da Mata Atlântica e a gestão ambiental participativa. 2007. **Tese** (Doutorado em Geografia Humana), FFLCH-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SALVATI, S.S (org.) **Turismo Responsável: manual para políticas locais**. WWF Brasil, Brasília, 2004.

SANTOS, A. J. dos. Estimativas de riqueza em espécies. In: Cullen, L.; Rudran, R.; Valladares-Padua, C. (orgs.). **Métodos de estudos em biologia da conservação: manejo da vida silvestre**. Curitiba: Editora da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

SCHERL, L.M.; WILSON, A; WILD, R.; BLOCKHUS, J; FRANKS, P.; McNEELY, J. A.; McSHANE, T. O. **As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza?** Oportunidades e limitações. Gland, Switzerland, União Mundial para Conservação da Natureza - IUCN, 2006.

SOARES, M. Impactos do Turismo: os efeitos do ecoturismo em Unidades de Conservação. **Revista Científica do Curso de Turismo do Instituto Cenecista Fayal de Ensino Superior - IFES**, v. 02, n. 02, nov. 2007.

TAKAHASHI, L. Uso Público em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. **Cadernos de Conservação**, Curitiba, v.2, n. 2, out. 2004.

TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V.; DAVENPORT, L.; RAO, M. **Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. Curitiba: Editora UFPR, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002, 518p.

TIES - THE INTERNATIONAL ECOTOURISM SOCIETY. **Fact Sheet: Global Ecotourism**. Set. 2006. Disponível em: <www.ecotourism.org> Acesso: 08/06/2010..

TORQUEBAU, E.; TAYLOR, R.D. Natural resource management by rural citizens in developing countries: innovations still required. **Biodivers Conserv**, n. 18, p. 2537-2550, 2009.

ZIMMERMANN, A.; RODRIGUES, C.G.O.; ANDRADE, J. Visitação em Parques Nacionais: Oportunidades para participar, vivenciar e conservar. **Caderno Virtual de Turismo**. Dez. 2005. Disponível em: <www.ivt-rj.net/sapis/anais2005/eixo5/zimmermann.htm> Acesso: 15/03/2011.

WILSON, E.O. (org.). **Biodiversidade**. Tradução de Marcos Santos e Ricardo Silveira. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 1997.

Suelen Bellinassi: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Email: suelen.bellinassi@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9836121710072207>

Ana Carolina Pavão: Universidade Federal de São Carlos

Email: aninha_pavao@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7434497037042165>

Eliana Cardoso-Leite: Universidade Federal de São Carlos

Email: eliana.leite@ufscar.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2186623269243747>

Data de submissão: 15 de fevereiro de 2011.

Data do aceite: 16 de maio de 2011.