

Economia e Gestão de Áreas Protegidas: o caso do Parque Nacional de Brasília

Autores: Gustavo Souto Maior Salgado e Jorge Madeira Nogueira

Instituição: Universidade de Brasília - UnB

gsms@persocom.com.br

jmn0702@unb.br

A criação de áreas protegidas tem recebido cada vez maior atenção em todo o mundo. O conjunto das áreas protegidas, além de contribuir para a manutenção de processos ecológicos essenciais, é considerado vital para a conservação e aproveitamento da biodiversidade – uma das propriedades fundamentais da natureza, e fonte de imenso potencial de uso econômico, constituindo a base de atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais, assim como da emergente indústria da biotecnologia. As áreas protegidas contribuem significativamente para a proteção e a conservação da biodiversidade, diversidade de ambientes, e do patrimônio natural mundial, assegurando equilíbrio ecológico, que é essencial para a boa qualidade de vida, e proporcionando benefícios econômicos resultantes do uso direto e indireto dos recursos naturais, gerando também benefícios sócio-culturais.

O presente ensaio visa apresentar a problemática da valoração de bens e serviços ambientais, mais especificamente de áreas protegidas, que incluem-se na categoria de bens públicos. Para isso, faz um levantamento da teoria, e apresenta um estudo de caso, relacionado com o Parque Nacional de Brasília, mostrando os

valores de uso direto e indireto a que chegou a aplicação de metodologias de valoração ambiental naquela área. Demonstra que, apesar do valor positivo dado pela sociedade em geral às áreas protegidas, isso não resulta em modificações nas práticas de gestão, que continuam excludentes.

Introdução

A conservação de áreas naturais pelo Poder Público para o bem comum global e a restrição de atividades humanas dentro dessas áreas para se proteger os recursos biológicos que elas contém se tornaram prática corriqueira apenas recentemente na história da humanidade. Porém, o primeiro registro sobre a criação de reservas naturais para recreação é dos tempos dos faraós, no Egito (Western & Wright, 1994). Enquanto a conservação da natureza para fins recreacionais e estéticos se tornou popular no mundo todo, a perda da biodiversidade, provocada pela má administração e pelo uso excessivo de recursos biológicos, emergiu como um dos maiores problemas ambientais dos tempos modernos (McNeely et al., 1995).

As áreas protegidas emergiram como uma solução global para as ameaças locais à biodiversidade. Aspecto importante é o debate travado em torno da questão do desenvolvimento ou não das áreas protegidas. Devemos mantê-las em seu estado natural, ou próximo a este, ou devemos desenvolvê-las e explorá-las ? Parques Nacionais e outras áreas protegidas são freqüentemente descritos como "ilhas", isoladas do contexto regional sócio-econômico e político em que se inserem (Zube, 1995; Freemuth, 1991). Atualmente é reconhecido que o modelo histórico de conservação da natureza, o qual constrói uma cerca em volta da área protegida para preservá-la da influência humana, afastando-a do contexto social, econômico, cultural, e mesmo ecológico em que se insere, gerou conflitos, assim como resistências locais, e argumenta-se ser social e ecologicamente contraproducente, e, em certos casos, nocivo à própria biodiversidade (Barzetti, 1993; Wells et al., 1992).

A comunidade internacional de conservação tem percebido que áreas protegidas não podem ser administradas isoladas dos ecossistemas em volta, dos assentamentos humanos e dos usos da terra existentes. Estudos¹ indicam que as

¹ Segundo dados da IUCN (1998), no Canadá espera-se contribuir com 6,5 bilhões de dólares canadenses, no Produto Interno Bruto, com os gastos de participantes em atividades relacionadas com áreas protegidas, sustentando 159.000 postos de trabalho; a Austrália recebe mais de 2 bilhões

áreas protegidas são muitas vezes entidades que podem gerar rendimentos significativos, e assim contribuir de forma importante para as economias locais. Assim, o investimento em áreas protegidas pode prover um benefício expressivo para as economias locais e mesmo nacionais. A questão é se identificar os bens e serviços, ou produtos, que as áreas protegidas oferecem, e que são adequados para a obtenção de renda para as mesmas. Alternativas inovadoras em relação às fontes tradicionais de manutenção das áreas protegidas são necessárias, principalmente para assegurar a sua viabilidade e existência a longo prazo.

O objetivo deste ensaio é mostrar os benefícios do Parque Nacional de Brasília - PNB. Isso será feito não só apresentando a disposição a pagar de um segmento da população de Brasília pela sua conservação e manutenção, mas também uma avaliação qualitativa de alguns dos principais benefícios e funções do PNB. Busca-se, também, apontar alternativas de gestão do PNB que possam ir ao encontro da potencialização dos seus benefícios. A hipótese principal a ser testada é que a existência do PNB é valorizada por segmentos populacionais, e traz benefícios para o Distrito Federal e sua população. Além disso, mostrar que tais benefícios estão sendo ameaçados, dada a existência de uma série de atividades no entorno da área que colocam em xeque a sua integridade.

As seções seguintes conterão uma breve revisão da literatura sobre valoração e gestão de áreas protegidas, descrição das características do PNB, valoração do PNB e conclusões.

de dólares australianos em gastos feitos em oito parques nacionais, com custos governamentais de cerca de 60 milhões de dólares; na Costa Rica, aproximadamente 12 milhões de dólares são gastos anualmente na manutenção dos parques nacionais, mas os gastos de cerca de 500.000 visitantes em 1991 foram maiores do que 330 milhões de dólares, sendo o turismo gerado a partir dos parques a segunda maior indústria no país.

Gestão e Economia de Áreas Protegidas

Enquanto a quantidade de áreas protegidas implantadas teve um rápido crescimento no mundo todo, o sucesso na manutenção da biodiversidade tem ficado aquém do previsto. As razões do insucesso incluem:

- a) débil apoio nacional - os benefícios numerosos advindos das áreas protegidas são raramente apreciados pela sociedade, e principalmente pelos governos em geral, porque tais áreas são vistas mais como lugares de recreação "exótica", ou de vida silvestre remota, do que como uma contribuição efetiva para o bem-estar nacional; a falta de apoio redunda em recursos de gestão insuficientes - humanos e financeiros (Lusigi, 1992);
- b) conflitos com a população local - a criação de uma área protegida geralmente requer a implantação de medidas restritivas em relação ao uso dos recursos existentes pela população local, em favor dos interesses da nação e das futuras gerações (Wells et al., 1992), (Gurung, 1992);
- c) conflitos com outras agências governamentais - as agências responsáveis pelas áreas protegidas tendem a ser relativamente frágeis na estrutura governamental, sendo assim vulneráveis em relação a conflitos de políticas adotadas e a cortes orçamentários (McNeely, 1995);
- d) gestão insuficiente - ainda se considera que os maiores desafios de gestão em áreas protegidas são primariamente de cunho ecológico, e não social, econômico e político; assim, os administradores consideram seus problemas administrativos sob uma visão estreita, meramente preservacionista, tentando isolar a área do ambiente em que ela se insere (Zube, 1995; Freemuth, 1991);
- e) recursos insuficientes e não-seguros - a maior parte das áreas protegidas é financiada por recursos orçamentários do Tesouro; assim, sendo o setor ambiental dos menos prestigiados na divisão dos recursos

orçamentários, é freqüente se ver a diminuição dos recursos destinados à gestão das áreas protegidas (McNeely, 1995);

- f) conflitos com populações residentes - estima-se que a metade das áreas protegidas no mundo todo, e possivelmente 80% das que existem na América Latina, possuem populações residentes em seu interior (IUCN, 1996), situação essa que provoca muitos conflitos.

E toda essa situação se agrava quando se sabe que os benefícios econômicos advindos das áreas protegidas, embora sejam difíceis de medir e variem de sítio para sítio, são limitados na escala local, aumentam no nível regional e nacional, e são potencialmente substanciais na escala global. Por outro lado, os custos econômicos das áreas protegidas seguem uma tendência oposta, sendo significantes do ponto de vista local, e pequenos, pensando-se globalmente (Wells, 1992).

Em consequência dessas questões tem havido uma mudança no significado de conservação. A noção de proteção da natureza não é somente a proteção "contra" (por exemplo, o desenvolvimento desenfreado e a pressão humana), como na proteção "a favor" (por exemplo, da conservação da biodiversidade, do turismo, do aumento do desenvolvimento humano local em bases sustentáveis). Atualmente é reconhecido que a aprovação e o apoio da comunidade local são especialmente importantes para a segurança das áreas protegidas, e que a comunidade local, ao invés de ser excluída do processo de conservação, deve na verdade é nele ser introduzida (Nepal & Weber, 1995; Fiallo & Jacobson, 1995).

Assim, o envolvimento local é agora visto como um pré-requisito para a solução de conflitos existentes na gestão de áreas protegidas (McNeely, 1995). Afirma-se que por meio da participação local, as comunidades e os conservacionistas podem harmonizar suas diferenças e se tornarem aliados, cooperando em direção ao alcance do objetivo comum de se proteger os recursos naturais. Entretanto, assim como muitos outros conceitos em relação ao desenvolvimento, a participação local é vagamente definida e aplicada sem rigor.

Muitas das tentativas levadas a cabo em todo o mundo em relação à participação local têm empregado um modelo imposto de cima para baixo, com

uma abordagem elitista, e não um processo efetivamente descentralizado e democrático. A população local, que vive dentro e próxima das áreas protegidas quase sempre não é envolvida na seleção da área, e raramente é consultada na definição dos problemas, ou identificação de soluções para uma correta gestão (Wells et al., 1992; Mercadante, 1998). Infelizmente, ao final, o objetivo de se integrar conservação e desenvolvimento por meio da participação local não é alcançado porque os beneficiários não são tratados como participantes integrais do processo, e continuam a ser considerados mais estranhos do que parceiros equivalentes ou condutores dos esforços de conservação.

Comunidades locais são normalmente vistas como ignorantes, inconscientes do valor da natureza em seu estado original, e da necessidade global de protegê-la. Dessa forma, não se pode esperar que elas conservem a natureza, já que necessitam primeiro ser educadas, convencidas e instruídas a conservar. Entretanto, os comportamentos que afetam a manutenção da diversidade biológica podem ser alterados providenciando-se novas abordagens para a conservação, as quais alterem a percepção das pessoas em relação a qual conduta é a de seu interesse próprio (McNeely et al., 1995).

Nesse contexto, alguns dos benefícios das áreas protegidas advêm do uso direto do recurso, e podem ser valorados de acordo com preços de mercado, como, por exemplo, extração de água. Outros benefícios, como os usos recreativos, dependem da exploração humana nas áreas protegidas, e podem, também, ser valorados de diferentes formas. Porém, muitos dos benefícios das áreas protegidas são difíceis de serem medidos em termos monetários. Esses benefícios, de largo espectro, são denominados de benefícios sociais, e são a justificativa primeira para a existência de áreas protegidas. Os benefícios proporcionados pelos ecossistemas também podem ser relacionados com o conceito de “funções ambientais” – funções de regulação, de produção, de suporte e de informação (fig. 1).

Figura 1 - Funções dos ecossistemas naturais

FUNÇÕES DE REGULAÇÃO (capacidade de regular processos ecológicos essenciais)
<ol style="list-style-type: none">1. Regulação do balanço energético global e local2. Regulação da composição química da atmosfera3. Regulação da composição química dos oceanos4. Regulação do clima global e local5. Regulação do escoamento superficial e controle de inundação6. Controle da erosão do solo7. Formação do solo e manutenção da fertilidade8. Fixação da energia solar e produção de biomassa9. Estoque e reciclagem de matéria orgânica e nutrientes10. Estoque e reciclagem de resíduos11. Regulação de mecanismos de controle biológico12. Manutenção da migração e de habitats reprodutivos13. Manutenção da biodiversidade
FUNÇÕES DE SUPORTE (capacidade em prover espaços e base para diferentes atividades)
<ol style="list-style-type: none">14. Habitação e assentamentos humanos15. Cultivo (agrícola, pastagem, aquicultura, etc)16. Conversão de energia17. Recreação e Turismo18. Medidas de proteção à natureza19. Transporte e comunicação
FUNÇÕES DE PRODUÇÃO (capacidade em prover recursos)
<ol style="list-style-type: none">20. Oxigênio21. Água (abastecimento humano, irrigação, uso industrial, etc)22. Alimentos23. Recursos genéticos24. Recursos medicinais25. Matéria-prima para construção civil, uso industrial/comercial, etc.26. Bioquímicos27. Combustível / Energia28. Fertilizantes29. Recursos ornamentais
FUNÇÕES DE INFORMAÇÃO (capacidade em prover oportunidades)
<ol style="list-style-type: none">30. Informações estéticas31. Informações espirituais e religiosas32. Informações históricas33. Inspiração cultural e artística34. Informações científicas e educacionais

Fonte: adaptado de de Groot, (1992)

Por outro lado, existem três tipos de custos associados com a criação e a manutenção de áreas protegidas: custos diretos, custos indiretos e custos de oportunidade. Custos diretos representam gastos diretos, geralmente pagos

pelos governos locais ou federais, no caso do Brasil. A primeira categoria de custos diretos são aqueles associados com a criação da área protegida. No caso do Poder Público não ser o proprietário direto da terra existem custos com a aquisição do título de propriedade respectivo. Se existem pessoas morando na área, isso pode requerer um remanejamento, dependendo dos objetivos de administração. Também podem ocorrer custos associados ao desenvolvimento da infra-estrutura da área, bem como com a elaboração do seu plano de manejo.

Além dos custos relativos à criação da área, existe um sem-número de gastos de manutenção e administração da mesma. Custos de pessoal, de material, e de manutenção da infra-estrutura. Áreas protegidas devem também ter um programa de pesquisa e de monitoramento, uma das suas principais finalidades. O turismo e a recreação implicam o uso da área, o que acarreta gastos, inclusive com o estabelecimento de um programa de educação ambiental. Outra necessidade vital é a de fiscalização, especialmente em países em desenvolvimento, para se evitar as ameaças externas, e mesmo as internas, como a caça, a pesca, as queimadas, entre outras.

Outros custos envolvem os prejuízos causados indiretamente pela própria existência da área protegida. Por exemplo, a fauna selvagem existente no interior da área protegida pode provocar prejuízos fora da área – destruindo colheitas, ameaçando os moradores próximos, etc. Embora o Poder Público em geral não se sinta compelido a compensar esses danos, a atitude da comunidade em relação às áreas protegidas e à biota que elas contêm será mais positiva se os residentes forem indenizados por quaisquer prejuízos que tiverem. Já os custos de oportunidade de uma área protegida são os benefícios que a sociedade ou os indivíduos deixam de obter quando uma área passa a ser protegida. Esses custos incluem rendimentos não obtidos da área protegida (fauna, flora, madeira, etc.) – e não apenas os recursos correntemente existentes no sítio, mas também aqueles que poderiam ter sido alvo de lucros com usos alternativos, mediante exploração mais intensiva. Custos de oportunidade também incluem os benefícios que poderiam ser obtidos se o sítio fosse utilizado para outros fins. Ou seja, as limitações de uso nas áreas protegidas impõem perdas na geração de renda, dado que as atividades

econômicas também passam a ser restritas (Motta, 1998)².

Parque Nacional de Brasília

Criado em 1961, o Parque Nacional de Brasília (PNB) deu início ao processo de criação de uma série de Unidades de Conservação no Distrito Federal. A criação do PNB, assim, está intimamente relacionada com a construção de Brasília, e teve origem em um convênio mantido entre o Ministério da Agricultura e a Novacap – Companhia de Desenvolvimento da Nova Capital, convênio esse que tinha, entre outras, a tarefa de “propor e criar novas reservas e postos florestais” no Distrito Federal. Em 1960, estando o convênio prestes a terminar, e se entendendo que uma área denominada Fazenda Bananal, faixa de terra entre os córregos do Acampamento e Bananal, e as cabeceiras dos córregos Rego e Capão Comprido, justificava a criação de um Parque Nacional, foi feita uma exposição de motivos ao Presidente da República, que deu origem ao PNB (IBDF & FBCN, 1979).

Da exposição de motivos destacavam-se os seguintes objetivos específicos com a criação do PNB:

- a área é coberta por flora típica do cerrado, formação vegetal que ocupa mais de 1,5 milhões de km² do Território Nacional, ou seja, mais da sua sexta parte, localizando-se Brasília no centro deste tipo de vegetação;
- a área é rica em fauna típica da região, e são necessárias providências para que esta permaneça intacta;
- a topografia possui acidentes "sui generis" somente ali verificados, como nascentes de águas cristalinas, penhascos de arenito, fenômenos de "karst" etc., que devem ser protegidos;
- a área inclui as bacias dos três rios fornecedores de água potável da Capital. Trata-se portanto de conseguir o domínio efetivo sobre as áreas

² Em muitos países em desenvolvimento, existem custos de oportunidade significativos devido à necessidade de se restringir o uso da área aos moradores próximos. Se a comunidade local tem que abdicar de ganhos que ela está acostumada a obter, uma compensação ou o desenvolvimento de fontes alternativas desses produtos devem ser procurados. Do contrário, a comunidade local irá sofrer uma perda.

destes mananciais e colocá-las à guarda de um organismo - o Parque Nacional de Brasília;

- a manutenção desta área em estado natural contribuiria também para o equilíbrio das condições climáticas e evitar-se-ia a erosão do solo;
- a área serviria como instituição educacional destinada a educar o povo nas práticas conservacionistas e servir para estudos e pesquisas.

A situação atual é totalmente diversa. O PNB encontra-se praticamente todo cercado por atividades que trazem risco à sua integridade. Os usos e ocupações existentes provocam impactos em cadeia. Normalmente se iniciam com alterações na vegetação, e, em seqüência, por processos diversos, atingem a fauna, flora e recursos hídricos. As situações que se verificam são as mais diversas, entre elas:

- repulsão, eliminação ou isolamento da fauna, devido à destruição ou fragmentação de habitats;
- atração da fauna para área onde são estabelecidas culturas de soja, milho e frutíferas, tornando-a vulneráveis à caça e à intoxicação por biocidas;
- dispersão para o interior do PNB, a partir de áreas alteradas, de espécies exóticas, principalmente gramíneas para pastagens, que acabam dominando certas fitofisionomias;
- retirada da cobertura vegetal, provocando processos erosivos, acarretando perda da fertilidade do solo, assoreamento de cursos d' água, e afetando a paisagem;
- compactação e impermeabilização do solo, devido à edificações e pavimentações diversas, dificultando a infiltração e aumentando o escoamento de águas superficiais de águas pluviais, prejudicando a saturação dos solos de cobertura, o escoamento subsuperficial laminar e a recarga dos aquíferos;
- diminuição no reservatório de aquíferos existentes, devido ao excessivo consumo de águas subterrâneas pelo uso indiscriminado de poços tubulares, cisternas e pivôs;

- aumento da produção e acúmulo de resíduos imprópriamente lançados, depositados e tratados, agravado pela ação do vento.

Valor do Parque Nacional de Brasília

A estimativa de alguns dos principais serviços ambientais decorrentes da proteção do PNB tem como base o resultado da aplicação de dois métodos de valoração econômica de bens e serviços ambientais naquela Unidade de Conservação: o Método de Valoração Contingente (MVC)³ e o Método do Custo-Viagem (MCV)⁴. O MVC, aplicado pelo CENARGEN/EMBRAPA, analisando dados objetivos e subjetivos, visou "a identificação, familiarização ou esclarecimentos das principais relações, conhecimentos e julgamentos de valor do universo antrópico local relacionado, direta ou indiretamente, ao Parque Nacional de Brasília (PNB), onde estudos de conservação de biodiversidade de recursos vegetais do cerrado são conduzidos". O estudo pesquisou dois segmentos populacionais: os *Visitantes* do PNB e a *População em Geral* do Distrito Federal.

Já o MCV foi utilizado na tentativa de se estabelecer o valor econômico de uso da Água Mineral (área de uso público do PNB e conhecida pelas suas piscinas e fontes de água mineral correntes), utilizando principalmente de informações sobre os gastos monetários e sobre o tempo dispendido na visitação. O estudo procurou captar o valor de uso direto do Parque, conforme percebido pelos seus usuários. No primeira aplicação (CENARGEN/EMBRAPA), a partir da amostra base, de 3.850 indivíduos, foi aplicado um tratamento na base de dados, que

³ A aplicação do Método de Valoração Contingente faz parte do trabalho "Avaliação Sócio-Econômica do Parque Nacional de Brasília", integrante do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Biodiversidade Biológica Brasileira - PROBIO, e foi realizado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia - CENARGEN/EMBRAPA. O trabalho foi publicado em fevereiro de 1999.

⁴ Já o Método do Custo-Viagem foi alvo de duas aplicações. A primeira por meio de um *survey* feito no período de dezembro de 1996 a julho de 1997, para valoração da área de uso público do PNB, a chamada Água Mineral, pelo qual foi responsável o professor Aroudo Mota, da Universidade Católica de Brasília, e então doutorando em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade de Brasília – UnB (Mota, 1997). A segunda aplicação do Método Custo-Viagem fez parte do trabalho do CENARGEN/EMBRAPA acima citado, e teve como objetivo também valorar o uso recreativo do PNB.

resultou numa redução para 3.347 observações. A segunda aplicação (Mota, 1997) fez um levantamento em uma amostra de 1.018 visitantes.

No MVC, baseado nas respostas dadas pelos entrevistados ao item *Importância do PNB* (Tabelas 1 e 2), foi possível construir dois quadros (Quadros 1 e 2) sintetizando o valor qualitativo dos bens e serviços ambientais do PNB. O resultado da apropriação qualitativa do Valor de Uso Direto foi feito com base nas respostas dadas pelos entrevistados nos itens “lazer”, “água”, “social/público”, “turismo” e “contato com a Natureza”⁵. Os valores agregados para os Visitantes foi de 30,3%, enquanto que para a População em Geral encontrou-se o percentual de 38,4%.

Já o Valor de Uso Indireto, captado em função dos bens e serviços ambientais gerados pelas funções ecossistêmicas, foi mensurado na pesquisa por meio das categorias de importância “meio ambiente” (40,3%), “ecológico” (18,4%), “clima/poluição” (7,3%), que apresentaram resultados expressivos, podendo ser considerados valores qualitativos associados às funções ambientais e não ao bem em si. O percentual de respostas às categorias de importância associadas ao Valor de Uso Indireto foi de 57,5% para o segmento Visitantes, e 52,8% para a População em Geral.

Finalmente, o Valor de Não-Uso, ou Valor de Existência, que reflete questões morais, culturais, éticas e altruístas associadas à existência da área protegida em si, não estando vinculado ao uso/valor atual, foi mensurado na pesquisa por meio das respostas dadas nos itens Importância e Atração do PNB, quando os entrevistados mencionaram o “interesse estético”, “emocional” e “qualidade de vida”. Os resultados obtidos foram de 16,5% para os Visitantes, e 14,4% para a População em Geral.

Destaca-se que o Valor de Opção, que refere-se aos bens e serviços ambientais e usos diretos e indiretos a serem apropriados ou consumidos no futuro, foram apropriados a partir das respostas dadas às questões relativas ao loteamento e fracionamento do Parque, que indicam a opção por se continuar com

uma área verde na cidade, possibilitando o consumo, no futuro, dos serviços ambientais gerados pelo PNB. O resultado da apropriação foi de 15%, apenas para o segmento Visitantes, já que a questão não foi colocada para a População em Geral⁶.

O Valor Econômico Total (VET) foi obtido a partir das respostas sobre a Disposição a Pagar – DAP – dos entrevistados. Para obtê-lo foi aplicado “Referendum Model”, onde foram selecionadas dez faixas de valores aplicadas randomicamente aos entrevistados. Estes, por sua vez, só responderam sobre sua disposição a pagar segundo o valor a eles apresentado. No caso de a resposta ser positiva, oferece-se um valor maior, e na situação de uma resposta negativa apresenta-se um valor menor. Assim procedendo, estimou-se uma DAP média mensal⁷ de R\$ 7,88⁸. O valor agregado para o VET, a partir da DAP média mensal, e levando-se em conta o total de usuários do Parque, foi de R2.397.651,65 mensais, ou R\$28.771.819,76 anuais.

Já a aplicação do Método Custo de Viagem⁹ na Água Mineral (Mota, 1997) demonstrou um custo total médio *per capita* por visita de de R\$22,34, e um custo total médio *per capita* da DAP de R\$25,86, mostrando que o excedente do consumidor, relativo à densidade de visitas e aos respectivos custos e disposição a pagar, confirma ganhos individuais. No que se refere ao excedente do consumidor agregado¹⁰, o estudo mostrou que os benefícios gerados chegam a R\$ 935 mil por

⁵ Foi realizada pesquisa solicitando opiniões pessoais sobre os principais componentes de atratividade que o PNB exercia, constatando-se que a piscina/água sobressaía nesse aspecto, representando bens de elevado percentual de consumo pelos visitantes.

⁶ Não foi apresentada explicação para a não colocação da questão para o segmento “População em Geral”.

⁷ A DAP refere-se a um valor mensal devido à pergunta formulada aos entrevistados, que é explícita ao perguntar o valor “por mês” que se estaria disposto a pagar pela conservação e manutenção do Parque.

⁸ A DAP média obtida, fora do intervalo entre R\$ 0,50 e R\$ 5,00, é explicada pelo fato de existir um número significativo de pessoas que concordaram em pagar o valor máximo do modelo (R\$ 5,00), isso significando que existe uma DAP maior, que não foi considerada na pesquisa. Essa questão, segundo o estudo, compromete a significância estatística do valor da DAP, mas não invalidou o teste metodológico.

⁹ O Método Custo de Viagem investiga os recursos que as pessoas gastam, ou estão dispostas a pagar, para ir a uma determinada área protegida.

¹⁰ O excedente do consumidor refere-se ao benefício total obtido do consumo de um ativo ambiental, e é obtido pela diferença entre o preço que um consumidor estaria disposto a pagar para usufruir do ativo e o preço efetivamente dispendido no usufruto.

ano¹¹. Já a segunda aplicação chegou ao valor anual de uso direto do PNB de R\$ 677.362,98¹².

Conclusões

Com base nos dados reunidos, pode-se concluir que o Parque Nacional de Brasília é um sistema sócio-econômico e ecológico complexo, que envolve diversos segmentos interessados, engajados de várias formas com aquela Unidade de Conservação. Contudo, os benefícios advindos da existência do PNB são parcialmente contabilizados. Geralmente os custos da sua proteção é que recebem maior atenção. Como resultado dessa situação o PNB pode ficar protegido aquém do que é socialmente desejável. E devido aos governos e à sociedade em geral não capturarem os benefícios do PNB de forma adequada, os orçamentos alocados para sua gestão são freqüentemente menores do que as suas necessidades. Os benefícios são subestimados por várias razões. Alguns, por exemplo, como aqueles relativos à manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos são difíceis de serem expressos em termos monetários.

Do ponto de vista da gestão, as políticas do PNB ao longo de sua história têm como uma de suas principais marcas a marginalização, nos processos decisórios, das comunidades que têm algum tipo de relação com o Parque, sejam visitantes ou não. Considera-se como modelo de gestão o tradicional, tentando-se isolar o PNB da presença humana e do contexto social e econômico que existe fora de seus limites. Porém, essa política não tem obtido sucesso naquilo que é mais fundamental: fazer com que o PNB cumpra as suas finalidades ambientais, ecológicas, educativas, científicas, culturais e recreativas. E também suas finalidades econômicas. Na realidade, a adoção de uma política excludente em relação às comunidades interessadas tem gerado conflitos, resistências locais,

¹¹ A arrecadação oriunda da cobrança de ingressos na bilheteria do PNB é da ordem de R\$ 1.000.000,00 por ano. Nos dois anos mais recentes, e dos quais se dispõem de dados oficiais, o resultado da arrecadação foi o seguinte: R\$ 960.515,60 (1997) e R\$ 1.011.227,94 (1998) (Fonte: Quadro de Arrecadação do PNB).

¹² Nessa aplicação, excluiu-se, no cálculo do custo médio de viagem, a variável relativa ao tempo em que o entrevistado permanece na área protegida, o que certamente prejudicou a obtenção de um valor mais próximo à realidade.

sendo social, econômica e ecologicamente improdutivo, e, por consequência, nociva à proteção da biodiversidade.

Os resultados dos levantamentos consultados, as valorações feitas e as observações realizadas ao longo deste ensaio permitem que algumas conclusões sejam tiradas:

. As atitudes e o conhecimento das comunidades locais em relação à conservação da natureza em geral:

As comunidades locais, sejam visitantes do PNB ou não, são educadas em relação ao meio ambiente, e seguras em geral no que tange à importância da natureza. Elas demonstram que é importante proteger a natureza e a fauna e flora. Também pensam que é importante viver em um meio ambiente conservado.

. As atitudes e o conhecimento das comunidades locais em relação ao PNB:

As comunidades locais, em que pese valorizem o PNB, não conhecem as suas características, dimensões, confundindo-o com a sua área de uso público, a Água Mineral. A Água Mineral é bem mais conhecida do que o PNB, tanto para o segmento População em Geral como para os Visitantes. Nenhum dos dois segmentos demonstrou conhecimentos mais detalhados acerca do PNB, e de sua importância, por exemplo, como fonte de abastecimento d' água para o Distrito Federal.

. A disposição para participar da gestão do PNB:

As comunidades consultadas estão dispostos a contribuir monetariamente para a gestão do PNB. Na média, as comunidades locais depositam um valor econômico considerável na conservação ambiental do PNB. Observou-se uma tendência de que as posturas pró-PNB estão vinculadas ao nível de informação da sociedade: quanto maior o nível de escolaridade, mais conhecimento e mais respeito pelo PNB e o que ele representa. A valoração pelo Método Custo de Viagem, que alcançou valores para os benefícios de uso direto do PNB - recreação e turismo – estimados, em cada levantamento, em R\$915.000,00 e R\$ 677.362,98/ano, podem subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas para as áreas de uso público do PNB. Já a valoração obtida pelo Método da Valoração Contingente foi mais ampla, permitindo incorporar o Valor de

Opção e o Valor de Existência, captando não só os valores dos benefícios associados ao uso direto (atividade recreacional, turismo e extração de água), como os de uso indireto (preservação de mananciais de água), de opção e de existência (preservação da biodiversidade do cerrado). Os resultados obtidos com a questão relativa ao fracionamento do PNB indicaram que a população opta por continuar com uma área protegida na cidade, para que as futuras gerações possam consumir os bens e serviços ambientais gerados pelo Parque.

. Análise econômica como ferramenta valiosa no processo de gestão do PNB:

Não há a menor dúvida de que a análise econômica tem uma importante função na gestão do PNB. Uma vez que os custos e benefícios são identificados, deve-se transformá-los, o máximo possível, em valores monetários. Contudo, as limitações de dados podem ser consideráveis. Além disso, devido ao amplo espectro dos benefícios advindos do Parque - alguns internos, outros externos, alguns com valores de mercado, outros sem valores claramente identificados - ele costuma ser identificado como um empreendimento de "benefícios indeterminados". A consequência imediata disso é que a pressão sobre o Parque fica maior, não só no que tange à degradação, como também no que concerne à sua conversão para outros usos, obrigando a uma intervenção governamental. Essa conclusão é muito clara no caso do PNB: mesmo sua poligonal de criação hoje é questionada, na tentativa (em algumas situações já obtendo sucesso) de se transformar parte do PNB em outros usos. A análise econômica dos custos e benefícios também tem uma função importante para que os administradores do PNB lutem por maiores alocações orçamentárias no sentido de otimizar suas capacidades de gestão.

O ensaio forneceu evidências de que as comunidades locais, ao contrário da convicção de setores ambientalistas governamentais e não-governamentais, estão conscientes acerca do valor do meio ambiente em geral e são protetores do PNB, pois valoram a conservação da natureza e acreditam que ela os beneficia. Esse resultado indica que o meio ambiente já possui o suporte das comunidades locais em termos de seus objetivos, e que existe um espaço em potencial para a participação local na conservação do PNB. Portanto, os setores ambientalistas

organizados - governamentais e não-governamentais - podem implementar políticas que permitam aproximar as comunidades locais e interessadas como aliadas na conservação do PNB, e também colaborar com elas de uma forma mutuamente satisfatória.

BIBLIOGRAFIA

BARZETTI, VALERIE (ed.). Parques y Progreso. IUCN / BID, 1993, 258 p.

BRANDON, K. E., WELLS, M. Planning for People and Parks: Design Dilemmas. World Development, v. 20, nº 4, pp. 557-570, 1992.

CENARGEN - CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE RECURSOS GENÉTICOS / EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA,. Avaliação Sócio-Econômica do Parque Nacional de Brasília. CENARGEN/EMBRAPA, Brasília, 1999, 130p.

DE GROOT, R. Functions and Values of Protected Areas: A Comprehensive Framework for Assessing the Benefits of Protected Areas to Human Society. Climate Research Centre, Agricultural University Wageningen, Holanda, 1992.

DE GROOT, R. S. de. Functions and Values of Protected Areas: a Comprehensive Framework for Assessing the Benefits of Protected Areas to Human Society. In Protected Area Economics and Policy - Linking Conservation and Sustainable Development, editado por Mohan Munasinghe e Jeffrey McNeely, World Bank and World Conservation Union - IUCN, 1994, 364 p.

DIXON, J. A, HUFSHMIDT, M.M. Evaluation of Lumpinee Public Park in Bangkok, Thailand. In Economic Evaluation Techniques for the Environment, a Case Study Workbook. The John Hopkins University Press, Londres, 1986.

DIXON, J. A., SHERMAN, P. B. Economics of Protected Areas: A New Look at Benefits and Costs. Island Press, Washington, D. C., 1990.

FIALLO, E. A., JACOBSON, S. K. Local Communities and Protected Areas: Attitudes of Rural Residents Towards Conservation and Machalilla National Park, Ecuador. In "Environmental Conservation, Vol. 22, nº 3, 1995.

FREEMUTH, J. C. National Parks and the Political of External Threats. University Press of Kansas, 1991, 186 p.

GURUNG, C. People and their Participation: New Approaches to Resolving Conflicts and Promoting Cooperation, 1992. In McNeely, J. A. Expanding Partnerships in Conservation, Island Press, Washington D.C., 1995.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS / FUNATURA - FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA. Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília, 1998.

IBDF - INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL)/ FBCN - FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. Plano de Manejo do Parque Nacional de Brasília, 1979, 96 p.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES.. Economic Values of Protected Areas - Guidelines for Protected Area Managers. IUCN, 1998, 52 p.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. Collaborative Management for Conservation. Resolution of World Conservation Congress, Canada, 1996, 3 p.

LUSIGI, W. How to Build Local Support for Protected Areas, 1992.. In McNeely, J. A. Expanding Partnerships in Conservation, Island Press, Washington D.C., 1995.

MCNEELY, J. A. Expanding Partnerships in Conservation, Island Press, Washington D.C., 1995.

McNEELY, J. A., MILLER, K.R., REID, W.V., MITTERMEIER, R. A., WERNER, T.B. Conserving the world's biological diversity. In Michael Wells, Katrina Brandon e Lee Hannah, "People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities", World Bank / WWF / USAID, 1995, 98 p.

MERCADANTE, M. Criação e gestão de áreas protegidas: um assunto para técnicos ou uma questão política ?. Artigo não publicado, 1998, 7 p.

MOTA, A . Travel Cost Method: uma alternativa de análise da demanda por ativos ambientais. In Estudos Empresariais, Ano 2, Número 3, pp 14-22, 1997.

MOTTA, R. S. Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília, 1998, 216 p.

NEPAL, S. K., WEBER, K. E. Prospects of Coexistence: Wildlife and Local People. In "Ambio", Vol. 24, n° 4, 1995.

WELLS, M. Biodiversity Conservation, Affluence and Poverty: Mismatched Costs and Benefits and Efforts to Remedy Them. Ambio, Vol. 21. n° 3, pp. 237-243, 1992.

WELLS, M., BRANDON, K., HANNAH, L. People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities, World Bank / WWF / USAID, Washington, DC, 1992.

WESTERN, D., WRIGHT, R. M. (Eds). Natural Connections: Perspectives in Community-Based Conservation. Island Press, Washington, D.C, 1994.

ZUBE, E. H. No Park is a Island. In Jeffrey McNeely (ed.) "Expanding Partnerships in Conservation", Island Press, IUCN, Washington, D.C, 1995, 302 p.

Tabela 1 – Categorias de Importância para os Visitantes

1	LAZER	Diversão, descanso, passear, bagunça, usufruir, espaço desse tipo
2	CONTATO COM A NATUREZA	Curtir a natureza, contato com a natureza, natureza relacionada ao ser humano
3	TURISMO	Coração de Brasília, ponto turístico
4	CLIMA / POLUIÇÃO	Oxigênio do ar, umidade, clima seco, menos poluição, limpeza do ar, respirar ar puro, contra seca
5	SOCIAL / PÚBLICO	Para o público, opção para a população carente, comunidade usufrui, único em Brasília, para economizar
6	EDUCAÇÃO	Cultura, pesquisas, educação do povo, para conhecer as árvores
7	AMBIENTAL	No sentido geral de importância, preservação e conservação: natureza, o verde, natureza é vida, natural, importância da natureza, cuidar do ambiente, preservar o meio ambiente
8	ESCASSEZ VERDE	Relaciona conceito de preservação/escassez: única área verde de Bsb, poucos locais de preservação, falta verde, locais sem verde, escassez de verde, opção verde, por causa do desmatamento, poucas áreas, evitar exploração, evitar fim do Parque
9	ECOLÓGICO	Citações mais específicas do ponto de vista ambiental, relações e parâmetros ecológicos: flora, fauna, espécies de plantas e animais, equilíbrio do ecossistema, preservar o cerrado, árvores, tipo de vegetação, animais, equilíbrio ambiental
10	ÁGUA	Citações que indiquem percepções relacionadas ao recurso água; fonte de água, nascentes, água mineral, água, etc.
11	QUALIDADE DE VIDA / SAÚDE	Relacionamento meta-necessidades e saúde: Qualidade de vida, faz bem para as pessoas, área saudável, vida e saúde, área tranquila, gerações futuras, bem da humanidade, para sempre termos, etc.
12	ESTÉTICO / EMOCIONAL	Beleza, bonito, natural, gostoso, espaço livre, amor a natureza
13	NÃO SABE	Não sabe dizer
14	OUTROS	Porque seria melhor, porque sim, curiosidade

Tabela 2 – Categorias de Importância para a População em Geral

1	LAZER	Diversão, descanso, etc
2	CONTATO COM A NATUREZA	Curtir a natureza, contato com a natureza
3	TURISMO	Coração de Brasília
4	CLIMA	Oxigênio do ar, umidade, clima seco, menos poluição
5	SOCIAL	Opção para a população carente
6	EDUCAÇÃO	Cultura, pesquisas, educação do povo, para conhecer as árvores
7	AMBIENTAL	No sentido geral de preservação e conservação
8	ECOLÓGICO	Citações mais específicas do ponto de vista ambiental, relações e parâmetros ecossistêmicos: flora, fauna, espécies de plantas e animais, equilíbrio do ecossistema, preservar o cerrado, árvores, tipo de vegetação, animais, equilíbrio ambiental
9	ÁGUA	Citações que indiquem percepções relacionadas ao recurso água; fonte de água, nascentes, água mineral, água, etc.
10	QUALIDADE DE VIDA	Qualidade de vida para a vida de todos nós, tudo, parte de nossa casa, para respiração, etc.
11	NÃO SABE	
12	OUTROS	

Quadro 1
Valor Econômico Total do PNB, na Visão dos Visitantes

VALOR DE USO				VALOR DE NÃO-USO
	VALOR DE USO DIRETO	VALOR DE USO INDIRETO	VALOR DE OPÇÃO	VALOR DE EXISTÊNCIA
DEFINIÇÃO	PROVISÃO DE RECURSOS BÁSICOS	SUORTE PARA ATIVIDADES ECONÔMICAS E BEM-ESTAR HUMANO	PRESERVAÇÃO DE VALORES DE USO DIRETO E INDIRETO	VALORES CULTURAIS E HISTÓRICOS
CATEGORIAS	TURISMO, ÁGUA, SOCIAL/PÚBLICO, LAZER, CONTATO COM A NATUREZA	MEIO AMBIENTE, ECOLÓGICO, EDUCAÇÃO, CLIMA/POLUIÇÃO	ESCASSEZ DO VERDE	QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE; ESTÉTICO
PERCENTUAL	30,3 %	57,5%	15%	16,5%

Quadro 2
Valor Econômico Total do PNB, na Visão da População em Geral

VALOR DE USO			VALOR DE NÃO-USO
	VALOR DE USO DIRETO	VALOR DE USO INDIRETO	VALOR DE EXISTÊNCIA
DEFINIÇÃO	PROVISÃO DE RECURSOS BÁSICOS	SUORTE PARA ATIVIDADES ECONÔMICAS E BEM-ESTAR HUMANO	VALORES CULTURAIS E HISTÓRICOS
CATEGORIAS	TURISMO, ÁGUA, SOCIAL/PÚBLICO, LAZER, CONTATO COM A NATUREZA	MEIO AMBIENTE, ECOLÓGICO, EDUCAÇÃO, CLIMA/POLUIÇÃO	QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE; ESTÉTICO
PERCENTUAL	38,4 %	52,8%	14,4%