



A IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS PRESTADOS POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS PARA A SOCIEDADE

Ligia de Almeida Gilioli Fraga¹
Renato Franklin de Miranda²
Luciana Botezelli³

Valoração e Economia Ambiental

Resumo

A degradação ambiental causa grandes prejuízos à biodiversidade, ao ecossistema e aos recursos naturais. Devido a importância da preservação das áreas naturais, principalmente por serem áreas que fornecem importantes serviços ecossistêmicos que, de modo direto ou indireto, contribuem com o bem-estar humano, este trabalho de revisão bibliográfica teve como objetivo compreender o potencial das Unidades de Conservação e dos serviços ecossistêmicos prestados por elas para a sociedade. Para tanto, realizou-se uma revisão em artigos científicos para identificar os benefícios gerados por estas áreas e as dificuldades encontradas para que sejam fornecidos. Conclui-se que é necessário implementar políticas públicas que fomentem esta temática no Brasil, conscientizar a sociedade através da Educação Ambiental acerca dos benefícios gerados por estas áreas de conservação, destacando-se o bem-estar humano e a qualidade de vida que são capazes de promover, visando principalmente o uso sustentável e harmônico dos recursos naturais.

Palavras-chave: Áreas de preservação; Serviços ambientais; Qualidade de vida; Saúde Ambiental; Meio ambiente.

¹ *Doutoranda em Ciências Ambientais Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas, Instituto de Ciência e Tecnologia (PPGCA), gilioli.bio@gmail.com.*

² *Mestrando em Ciências Ambientais Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas, Instituto de Ciência e Tecnologia (PPGCA), renatofranklinbioq@gmail.com.*

³ *Profa. Dra. do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Campus Poços de Caldas, Instituto de Ciência e Tecnologia (PPGCA), luciana.botezelli@gmail.com.*



INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UCs) são áreas protegidas que visam a preservação do ambiente. De acordo a Lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000) que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e seu Decreto nº 4.340/2002 (BRASIL, 2002), que regulamenta a aplicação desta lei, as UCs são compreendidas como o ambiente e seus recursos naturais, com atributos que se destacam, área delimitada e com objetivos de conservação bem definidos para que seja possível garantir sua proteção contra ações antrópicas.

A relevância da criação destes espaços está na preservação de seus fatores bióticos e abióticos. De acordo com Millano (2002), a criação das UCs tem aumentado a perspectiva de conservação ao cuidar não apenas da biodiversidade, mas ao caracterizar também os recursos naturais, pesquisas científicas e a sustentabilidade. Compreender que os recursos são finitos permite estudar os fenômenos que se estabelecem também em âmbitos sociais, culturais e econômicos, fundamentais à criação de modelos de cogestão e conservação que prezem pela participação das comunidades locais (PROST; SANTOS, 2016).

O estabelecimento das UCs fornece serviços ecossistêmicos, também chamados de serviços ambientais, que são benefícios prestados gratuitamente pelos recursos naturais como a conservação da qualidade da água e a melhoria do solo. Estes serviços atingem também as pessoas que residem próximas e podem usufruir diretamente de tais benefícios, assim como comunidades mais distantes, de modo que se torna imprescindível a preservação destes ambientes.

Isto posto, este trabalho teve como objetivo compreender o potencial das Unidades de Conservação no que se refere aos serviços ecossistêmicos prestados à sociedade.

METODOLOGIA

Para compreender o potencial dos serviços ecossistêmicos prestados pelas UCs para a sociedade, buscou-se artigos científicos que abordem a prestação destes serviços por áreas de preservação, os benefícios para a sociedade de modo geral, assim como para o bem-estar humano e a qualidade de vida da população. Os descritores utilizados foram: serviços ecossistêmicos, saúde ambiental e unidades de conservação, priorizando-se artigos dos anos de 2018 a 2021, mas sem excluir artigos anteriores que contribuem de modo significativo para a elucidação do tema. Sendo assim, a metodologia trata-se de uma abordagem qualitativa, de base bibliográfica (GIL, 2010), através da revisão de artigos científicos de forma a contribuir com a discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados compilados foram 9 (nove) artigos científicos, sendo 5 (cinco) que abordam o tema de serviços ecossistêmicos e UCs, 3 (três) que tratam sobre serviços ecossistêmicos e bem-estar humano e 1 (um) que trata sobre Gestão participativa em UCs.

A ação humana nos ecossistemas está destruindo o meio ambiente, e interferindo diretamente nos recursos naturais. Sabendo-se da finitude destes recursos é importante que se preze por sua conservação e que seu uso seja sustentável e consciente. Os serviços ecossistêmicos, são provenientes destes recursos e são serviços considerados gratuitos, como a regulação dos ciclos hidrológicos e o armazenamento de carbono, que provém de ecossistemas íntegros e sem distúrbios (SILVA; CARDOSO, 2021) e “são, em última instância, fluxos de materiais, energia e informações derivados dos ecossistemas naturais e cultivados que, combinados com os demais tipos de capital (humano, manufaturado e social) produzem o bem-estar humano” (ANDRADE; ROMEIRO, 2009, p. 9) e passam a ser considerados assim quando sua função ecossistêmica se torna útil ao homem.

Segundo os autores supracitados estes serviços se classificam em serviços de



provisão (produtos como alimentos, madeira e fibra), serviços de regulação (regulação climática, tratamento de resíduos, regulação de doenças humanas, polinização e proteção de desastres), serviços culturais (relacionam-se ao comportamento humano e aos padrões sociais) e serviços de suporte (essenciais para a produção de outros serviços ambientais).

Estes serviços são uma característica fundamental para compreender a importância de se implementar meios capazes de mitigar os danos causados ao ambiente de modo a se conciliar as demandas sociais com as ambientais (VEZZANI, 2015) e se definem como benéficos às populações, seja direta ou indiretamente. Deste modo, a saúde ambiental, o bem-estar humano, a economia e a justiça socioambiental dependem destes serviços (FAVARO; ROSSIN, 2014).

Para que seja possível usufruir de tais benefícios se faz necessário a conservação do ambiente e sua valorização. Para tanto, segundo Joly *et al.* (2019), é fundamental garantir a aplicação efetiva das legislações vigentes que protegem o ambiente e auxiliam na redução da degradação ambiental. O Brasil se destaca com uma grande variedade de recursos naturais em áreas com potencial para prover serviços ecossistêmicos que podem contribuir na redução de problemas como as mudanças climáticas. De acordo com os autores, o país possui muitas ferramentas políticas e de governança socioambiental, assim como tem firmado compromissos globais que almejam a sustentabilidade e, ainda assim, demonstra grande dificuldade em avançar rumo a esta importante mudança.

Neste sentido, Ferreira *et al.* (2020), ressaltam que as UCs contribuem para o estoque de carbono, na mitigação das mudanças climáticas e manutenção dos recursos hídricos. De acordo com dados analisados pelo autor, o orçamento destinado às UCs federais de Minas Gerais pelo governo federal foi reduzido em 73% em 2019 em relação ao ano de 2018 e representa um capital natural, enquanto investimento, menor do que o que pode ser fornecido como serviço ecossistêmico.

Se não houver uma mudança urgente de paradigma para considerar as questões ambientais como fundamentais para a sociedade, não seremos capazes de alcançar um desenvolvimento sustentável, garantindo os benefícios socioambientais e econômicos proporcionados direta e indiretamente pelas áreas naturais. Devemos agir, com a participação dos

tomadores de decisão, pesquisadores e todos os outros setores da sociedade para evitar o colapso das UCs brasileiras (FERREIRA *et al.*, 2020. p.56).

Devido a importância das UCs para o enfrentamento dos desafios ambientais provocados pelo homem e seu potencial para reduzir suas consequências, sua criação precisa envolver a participação da sociedade, como modo de mitigar a ação negativa das pessoas sobre o ambiente. Ao compreender que é possível se beneficiar dos serviços ecossistêmicos prestados pelo ambiente sem a necessidade de destruí-lo, do bem-estar social e a conservação ambiental (BEZERRA *et al.* 2018).

Destarte, estas são áreas que carecem de investimento, tanto pessoal quanto financeiro, e que frequentemente são alvos de depreciação, de retirada ilegal de recursos naturais que causam grandes prejuízos a biodiversidade e ao ecossistema. Mas, estes atributos que sofrem a ação negativa humana, são pilares essenciais a prestação dos serviços ecossistêmicos e cabe neste sentido destacar a importância das ações de educação ambiental que busquem a visibilidade destas áreas e sua importância para a sociedade.

Ainda, para Bezerra *et al.* (2018), as UCs são uma demanda social frente às mudanças climáticas e, além de culminar em adequadas políticas públicas, podem garantir o desenvolvimento sustentável para a área do seu entorno e promover a qualidade de vida desta e de outras gerações. Assim, os gestores destes espaços precisam incluir a sociedade para que possam compreender que a gestão das UCs ocorre de tal modo em que seja integrada a aprendizagem coletiva em um processo que seja dinâmico e contínuo (BEZERRA *et al.*, 2018). Correlacionando-se estes fatores é possível conciliar a presença humana com a conservação e ainda garantir sustento, bem-estar e a geração dos serviços ecossistêmicos.

Deste modo, garantir a gestão adequada destes espaços está diretamente relacionado à melhoria da saúde ambiental e da qualidade de vida local, além da promoção destes serviços, a permanência da cultura tradicional e o empoderamento dos modos de vida que respeitem o ambiente (SIMONETTI; NASCIMENTO, 2012). Neste viés o grande desafio é superar a visão utilitarista que envolve o uso dos recursos naturais e os serviços



ecossistêmicos a caminho de uma visão sustentável, uma vez que a conservação é entendida como impedimento ao crescimento econômico, mas que deveriam ser compreendidos como fundamentais para o desenvolvimento econômico e social (JOLY *et al.* 2019).

Para tanto, é preciso superar as adversidades enfrentadas pela gestão das UCs que se pautam em conflitos na busca por uma preservação que se distancie da ação humana. Ao observar estas questões, percebe-se que é fundamental que os conselhos gestores sejam os espaços que permitam a participação social, promovam a cidadania e valorizem a comunidade que se sustenta a partir dos espaços das UCs mesmo antes de sua legalização. Portanto, os conselhos nas UCs devem ser espaços que favoreçam a participação social e destaque os benefícios destes espaços, assim, devem “estabelecer relações entre a UC e seu entorno, buscando integrar questões, ampliar a compreensão da realidade e resolver problemas de forma mais efetiva” (LOUREIRO; CUNHA, 2008, p.39).

Por conseguinte, a efetividade dos serviços ecossistêmicos promovidos por áreas como as UCs está além do que se encontra determinado pela legislação vigente. É um caminho que se inicia pelo (re) conhecimento do local onde estão inseridas, através da construção de novas atitudes e valores que visem a preservação do ambiente e promovam e promovam o bem-estar humano. A integração da população nos processos decisórios que baseiam a criação de UCs tornam-se imprescindíveis para que estes espaços sejam garantias de preservação e de um futuro do qual todos possam desfrutar, não apenas no ambiente onde se encontram, mas também no seu entorno que pode ser beneficiado com sua existência. Sendo assim, quando os membros de uma comunidade compreendem o papel que os serviços ecossistêmicos representam para o ambiente, direta e indiretamente, avaliando-se os custo-benefício envolvidos, novos paradigmas sociais, ambientais e econômicos podem ser idealizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Promover a conservação das UCs é um meio para se conquistar valores sustentáveis, educativos, econômicos, estéticos, recreativos, científicos, culturais, morais e éticos que

são fundamentais para a sociedade. Entretanto, os benefícios não cessam nestes aspectos e podem ainda alcançar questões relacionadas à qualidade de vida das pessoas através da prestação dos serviços ecossistêmicos.

Por um lado, o homem prejudica o ambiente e esgota os recursos naturais, causando prejuízos imensuráveis à biodiversidade e ao ecossistema e freando o desenvolvimento, enquanto do outro, as áreas que são conservadas e utilizadas de modo sustentável, com harmonia, conseguem fornecer qualidade ambiental suficiente inclusive para ser valorada como serviço ambiental. Assim, é preciso avaliar a influência das ações humanas e do crescimento econômico no fornecimento destes serviços e neste aspecto, é evidente a carência de pesquisas que associem a saúde, o bem-estar humano, a economia e a conservação do ambiente.

O Brasil carece de políticas públicas que relacionem a qualidade de vida, a preservação do ambiente e a economia, fato este que influencia no crescente desmatamento no país. Por fim, o conhecimento dos custos-benefícios dos serviços ambientais prestados pelo ambiente não será suficiente se não houver conscientização através de ações de Educação Ambiental.

A AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Alfenas (PPGCA) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

R REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. C.; ROMEIRO, A. R. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. **IE/UNICAMP**, Campinas, n. 155. 2009. p.1-18.

BEZERRA, G. S. C. L.; CARVALHO, R. M. C. M. O.; LYRA, M. R. C. C.; FRUTUOSO, M. N. M. A.; BRANDÃO, S. S. F. Política pública e o desafio da participação social na gestão de unidades de conservação. **Holos**, 34, v. 6, 2018. p.117-129.

BRASIL, Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II,



III e VII, da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 18 de jul. de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 18 jul. 2021.

BRASIL, Decreto Federal nº 3.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 22 de ago. de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em: 18 jul. 2021.

FAVARO, A. K. M. I.; ROSSIN, A. C. R. Pagamento por serviços ambientais contribuindo para a saúde ambiental, uma análise em nível local. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.23, n.1, 2014. p.216-226.

FERREIRA, M. C. **Impactos da paisagem na saúde humana e investimentos em unidades de conservação**: contribuições para políticas públicas. Dissertação (mestrado). 65f. Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós-graduação em Ecologia, conservação e manejo da vida silvestre. Belo Horizonte, 2020.

GIL, A. C. 2008. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed, São Paulo: Editora Atlas, 2010 p.

JOLY, C. A.; SCARANO, F. R.; BUSTAMANTE, M.; GADDA, T. M. C.; METZGER, J. P. W.; SEIXAS, C. S.; OMETTO, J. P. H. B.; PIRES, A. P. F.; BOESING, A. L.; SOUSA, F. D. R.; QUINTÃO, J. M. B.; GONÇALVES, L. R.; PADGURSCHI, M. C. G.; AQUINO, M. F. S.; CASTRO, P. F. D.; SANTOS, I. L. Brazilian assessment on biodiversity and ecosystem services: summary for policy makers. **Biota Neotropica**, v. 19, n.4. 2019. p. 1-8.

LOUREIRO, C. F. B.; CUNHA, C. C. Educação Ambiental e Gestão Participativa de Unidades de Conservação. **Revista Práxis**, p. 36-42. 2008.

MILANO, M. S. Por quê existem as unidades de conservação? In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. MILANO, M. S. (Org.). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 2002, p. 193-208.

PROST, C.; SANTOS, M. A. Gestão territorial em Unidades de Conservação de Uso Sustentável e incoerências no SNUC. Belém, **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 1, p. 143-158, jan./abr. 2016.

SILVA, A. M. M.; CARDOSO, E. J. B. N. A Sustentabilidade ambiental e os serviços ecossistêmicos. In: **A sustentabilidade ambiental da agricultura e de florestas tropicais**: uma visão científica, ecológica, política e social. CARDOSO, E. J. B. N. (Org.). Curitiba: Appris, 1 ed. 2021. 161p.

SIMONETTI, S. R.; NASCIMENTO, E. P. Uso público em unidades de conservação: fragilidades e oportunidades para o turismo na utilização dos serviços ecossistêmicos. **Revista de estudos amazônicos**, v. 12, n. 1. 2012.

VEZZANI, F. M. Solos e os serviços ecossistêmicos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 8, número especial, IV SMUD. 2015. p. 673-684.