

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL: NOTAS SOBRE OS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Julianne Alvim Milward-de-Azevedo (*), Ana Paula Ferreira Santos da Costa, Renata Fernanda Oliveira de Souza, Viviane Amélia Ribeiro Cardoso, Dolvani da Costa Barbosa.

* Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios, Departamento de Ciências do Meio Ambiente/ Universidade Estadual do Rio de Janeiro juliannemilward@yahoo.com.br

RESUMO

Os recursos naturais e a biodiversidade são de extrema importância para a humanidade. A conservação de ecossistemas naturais em unidades de conservação (UCs) da natureza, com vista à proteção da diversidade biológica tem sido a estratégia mais utilizada, devido a busca pela manutenção de estoques básicos dos recursos naturais em diversos tipos de ecossistemas e garantia que os processos ecológicos se mantenham em longo prazo. A criação desses espaços de proteção no Brasil possui amparo na Constituição de 1988, sendo o capítulo 6 totalmente dedicado ao tema. A recuperação, a preservação e a conservação do bioma das UCs se dão por meio da criação, implantação, gestão e manejo da unidade de conservação da natureza. Esses espaços territoriais protegidos têm suas regras e diretrizes, descritas através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a Lei nº 9.985/00, de 18 de julho de 2000. O grande desafio da criação das UCs em qualquer lugar do mundo reside em garantir a efetividade da sua gestão. No Brasil prospectar e examinar as metodologias existentes se fazem necessárias para se eleger o melhor método de avaliação com vista a sua aplicação na gestão pública. Isso frente às especificidades das UCs, especialmente, quanto à esfera de governo responsável por seu gerenciamento. O objetivo desse estudo reside na prospecção e exame dessas metodologias de efetividade da gestão para que seja assegurada a melhoria da gestão e aperfeiçoamento das UCs. Três métodos de análise e de avaliação de UCs foram estudados: o RAPPAM (*Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management*), o EMAP (*Evaluación del Manejo de Areas Protegidas*) e o Modelo de Excelência em Gestão (MEG). Conclui-se que apesar desses métodos atuarem sob perspectivas diferentes na aplicação da avaliação, almejam de fato a efetividade na gestão e manejo das UCs haja vista que conforme exposto a efetividade refere-se ao estabelecimento da real necessidade e alcance do objetivo para o qual a UC foi criada e implementada, levando em consideração tanto os órgãos interessados quanto os atores sociais envolvidos e diretamente afetados pela criação de tais. Observa-se que somente a criação da UC não é por si só suficiente em assegurar o patrimônio natural, daí a importância dos métodos de avaliação para certificar a efetividade de sua gestão e de seu manejo.

PALAVRAS-CHAVE: Unidades de Conservação, Efetividade, Eficácia, Eficiência, Gestão.

INTRODUÇÃO

Os recursos naturais e a biodiversidade são de extrema importância para a humanidade. A busca por estratégias de preservação da natureza ‘pouco tocada’ pelas mãos do homem reveste-se de grande importância com vista à sustentabilidade local e regional. As Unidades de Conservação (UCs) ou áreas protegidas – espaços nos quais se aplicam medidas restritivas de uso do solo, com a função de proteger certa feição natural ou histórica presente no local –, ganham destaque nesse contexto. A conservação de ecossistemas naturais em unidades de conservação da natureza, com vista a proteção da diversidade biológica tem sido a estratégia mais utilizada conforme exposto por diversos estudiosos. Essas áreas têm por finalidade a manutenção de estoques básicos dos recursos naturais em diversos tipos de ecossistemas e garantir que os processos ecológicos se mantenham no longo prazo (WWF-Brasil, 2012 *apud* Milward-de-Azevedo, 2015).

Milward-de-Azevedo (2015) observa uma ampliação expressiva do número das unidades de conservação sob a perspectiva mundial, desde a década de 80, século XX. Isso, devido ao movimento ambiental forte e consciente da necessidade da existência de espaços naturais institucionalmente protegidos (Lockwood *et al.*, 2006; Leverington *et al.*, 2008 *apud* WWF-Brasil, 2012). Em 2010 estimava-se que as áreas protegidas eram de aproximadamente 11% da superfície global (IUCN & UNEP-WCMC, 2010 *apud* WWF-Brasil, 2012). Esse mesmo movimento de ampliação das UCs também é acompanhado no Brasil nesse período, conforme exposto no estudo de Medeiros e Young (2011), que destaca a amplitude da cobertura dessas áreas protegidas, que cobre cerca de 15% do território nacional, distribuído por todos os biomas.

A apresentação de maiores estratégias de conciliação do crescimento econômico com a preservação do meio ambiente no Brasil se deu especialmente a partir da década de 1970, século XX, resultando na elaboração e implementação de políticas públicas com caráter ambiental (Costa *et al.*, 2016). Foi nesse contexto que foi dada a criação das unidades de conservação, visto como áreas protegidas nos quais se aplicam medidas restritivas de uso do solo, com a função de proteger seu ambiente natural e histórico presente no local. A preservação de ecossistemas naturais, em unidades de conservação da natureza, tem por objetivo a proteção da diversidade biológica, a manutenção de estoques básicos dos recursos naturais em diversos tipos de ecossistemas e garantir que os processos ecológicos se mantenham em longo prazo (WWF-Brasil, 2012).

A criação desses espaços de proteção no país possui amparo na Constituição de 1988, sendo o Capítulo VI totalmente dedicado ao tema. A recuperação, a preservação e a conservação do bioma das UCs se dão por meio da criação, implantação, gestão e manejo da unidade de conservação da natureza – de forma socialmente participativa e ambientalmente correta (ideal). O artigo nº225, do Capítulo VI, da Carta Constitucional, visa a proteção do meio ambiente. No parágrafo primeiro, incisos um, dois e três, versa sobre processos ecológicos, a restauração e preservação, e a definição de espaços territoriais protegidos por todas as unidades da federação (BRASIL, 1988).

Os espaços territoriais protegidos têm suas regras e diretrizes, descritas através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a Lei nº 9.985/00, de 18 de julho de 2000. No artigo nº 2, inciso I, dessa Lei, tem-se a exposição do que se entende por unidade de conservação: “(...) *espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção*” (BRASIL, 2000). O SNUC divide as áreas protegidas em dois grupos distintos: o de proteção integral e o de uso sustentável, para cada uma delas se encontram categorias diferentes para o uso e gestão de suas áreas. Conhecer e entender essas categorias são essenciais para definir o objetivo da criação do espaço protegido, da mesma maneira que seu manejo. A elaboração e a execução do Plano de Manejo – documento de caracterização da UC e seu entorno e até mesmo dos corredores ecológicos associados a esse espaço –, têm por propósito estabelecer as normas e restrições de uso dessas áreas protegidas, bem como as ações a serem desenvolvidas e o manejo dos recursos naturais existentes.

O grande desafio da criação das UCs reside em garantir a efetividade da sua gestão como salientado por diversos estudiosos tais como Costa *et al.*(2016), Milward-de-Azevedo (2015), Peixoto (2013), Andrade (2012), Faria (2004) dentre outros. A efetividade da gestão de UCs tem em vista a avaliação de diversos aspectos pré-selecionados, como estão os processos que vão desde o administrativo, até a efetividade ecossistêmica e de manejo das mesmas (WWF, 2007 *apud* Peixoto, 2013). É nesse contexto que esse trabalho

se apresenta, em prospectar as metodologias de avaliação das Unidades de Conservação, em especial, no Brasil, em todas as esferas de governo.

OBJETIVO DO TRABALHO

A garantia da efetividade da gestão das áreas protegidas criadas – as Unidades de Conservação – coloca-se no Brasil e no restante do mundo como grande desafio. Prospectar e examinar as metodologias existentes se faz necessário para se eleger o melhor método de avaliação com vista a sua aplicação na gestão pública. Isso frente às especificidades das UCs, especialmente, quanto à esfera de governo responsável por seu gerenciamento. O objetivo desse estudo reside na prospecção e exame dessas metodologias de efetividade da gestão para que seja assegurada a melhoria da gestão e aperfeiçoamento das UCs. Pois, somente a criação da UC não é suficiente para assegurar o patrimônio natural.

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa realizada caracteriza-se pelo seu caráter exploratório e analítico-descritivo. Exploratório em função da busca de referenciais teóricos quanto à gestão e o manejo de unidades de conservação no Brasil, especificamente, os métodos para a realização da análise e avaliação dessas Unidades nas diversas esferas governamentais. O estudo é analítico-descritivo, devido a exposição desses métodos, no que concerne ao uso de indicadores e escalas numéricas para a qualificação e quantificação do nível de eficácia de gestão das UCs.

Quanto aos processos utilizados para a sua investigação, a pesquisa é bibliográfica, documental e se constitui em estudo de caso. A pesquisa é bibliográfica em função de lançar mão de um conjunto de livros, periódicos, artigos, teses e dissertações, de modo a fornecer material analítico para o exame a ser efetivado; documental, devido ao acesso aos documentos oficiais e, é um estudo de caso, em virtude do tema abordado apresentar-se restrito a um país, Brasil.

RESULTADOS OBTIDOS

A partir da problemática existente quanto às dificuldades de implementação, do efetivo manejo e do processo de gestão das UCs através das políticas públicas de meio ambiente – questionadas quanto a real eficácia à proteção e conservação dos recursos naturais –, que surgiram modelos de avaliação da qualidade do manejo e da gestão destas unidades criadas. Tem-se como pressuposto que a baixa efetividade dessas políticas demonstra tratar-se de um problema de extrema complexidade, em que fatores econômicos, políticos, epistemológicos, culturais, raciais, geográficos dentre outros intervêm e se sobrepõem às leituras, tomadas de decisões e ações (Borinelli, 2011 *apud* Andrade, 2012).

Foram três os métodos de avaliação examinados: o RAPPAM (*Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management*), o EMAP (*Evaluación del Manejo de Areas Protegidas*) e o Modelo de Excelência em Gestão (MEG). Esses métodos apresentam um suporte para análise dos processos organizacionais das unidades de conservação em relação ao seu adequado suporte de implantação. Diante disso, surgiu a necessidade em se realizar a análise dos diferentes métodos apresentados a partir da conceitualização de eficiência, eficácia e efetividade. Esses conceitos correspondem a significados diferentes, assumindo papéis distintos nos métodos de avaliação das áreas protegidas.

O método *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management* (RAPPAM), foi desenvolvido pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) como um quadro referencial que fornece as bases para o desenvolvimento de diferentes ferramentas e métodos de avaliação da gestão de áreas protegidas (Hockings *et al. apud* IBAMA, 2007). Esse quadro fundamenta-se no ciclo de gestão e avaliação, que tem como base a visão, metas e objetivos, tanto da unidade de conservação como da finalidade da própria avaliação (IBAMA, 2007). Para a avaliação da efetividade da gestão de UCs, considera-se importante contextualizá-las quanto às suas características biológicas e socioeconômicas e suas vulnerabilidades, uma vez que o processo de gestão é influenciado pela significância das áreas e pelas pressões e oportunidades a elas relacionadas. A efetividade da gestão compreende a soma dos resultados dos elementos planejamento, insumos, processos e resultados. Esse método é amplamente usado para a avaliação da efetividade de gestão das unidades de conservação federais. Ainda, segundo o IBAMA (2007), o RAPPAM permite uma avaliação rápida e priorização do manejo das

unidades de conservação. A aplicação dessa avaliação nas UCs federais tem por objetivo fornecer ferramentas para o desenvolvimento de políticas adequadas à proteção de ecossistemas e à formação de um sistema viável de unidades de conservação. Nesse contexto, tem-se a busca pelo aperfeiçoamento gerencial e o desenvolvimento das potencialidades das unidades.

O método dado pelo EMAP (*Evaluación del Manejo de Areas Protegidas*), desenvolvido pelo pesquisador brasileiro Helder Henrique de Faria na América Latina e replicado e desenvolvido posteriormente por diversos outros pesquisadores da América do Sul (Araújo, 2007), teve por resultado a publicação do Manual de Medição da Efetividade de Manejo de Áreas Protegidas. O termo efetividade apresentado em sua metodologia foi alterado por eficácia em seu trabalho realizado em 2004 e utiliza uma série de indicadores agrupados como: administrativo, político, legal, planejamento, conhecimentos, programas de manejo, usos atuais, características biogeográficas, ameaças, segundo uma convenção do autor respaldada por farta literatura (Faria, 2004). Essa metodologia pressupõe o uso de indicadores previamente selecionados, em consonância com os objetivos de manejo das categorias de gestão das unidades a serem avaliadas, assim como a construção de cenários ótimos e atuais para cada indicador e associação dos mesmos a uma escala padrão. Os indicadores são qualificados tomando-se por base os cenários delineados, os critérios estabelecidos para avaliação dos indicadores e uma escala padrão para sua quantificação, na qual o maior valor corresponde à melhor situação concebida, o 'cenário ótimo'. O menor corresponde à pior situação possível de ocorrer no sistema, aquela totalmente em conflito com a gestão da unidade. Portanto, a determinação da eficácia de gestão é obtida mediante a integração e a comparação dos resultados quantitativos aferidos.

O Método de Excelência em Gestão (MEG), recomendado e elogiado internacionalmente, é uma ferramenta de 'aprendizagem organizacional' que alinha os processos da organização segundo os padrões de excelência (Rodrigues, 2014). Essa metodologia "*proporciona às organizações que o aplicam uma visão coordenada e sistematizada de seus sistemas e soluções de gestão, em face do que é previsto como 'estado da arte' preconizado pelo Modelo de Excelência, orientando assim a avaliação do nível de desenvolvimento e desempenho de suas práticas e o planejamento de melhorias*" (Rodrigues, 2014, p.327). O foco desse método está nos resultados, dado que esse critério mostra o grau de desempenho, ou seja, o grau de eficiência e eficácia dos outros critérios. Este modelo é visto como uma base para aplicação de ferramentas em diferentes unidades, com as mesmas especificidades, sendo assim, aplicável a qualquer categoria e porte de Unidade de Conservação. Segundo Aguiar (2000) *apud* Rodrigues, (2014), a organização estratégica do MEG pode ser vista sob a ótica do ciclo PDCA (*Plan* - Planejar, *Do* - Executar, *Check* - Verificar, *Action* - Agir), que é um importante método de solução de problemas organizacionais.

A definição de eficácia, eficiência e efetividade na administração pública segundo Chiavenato (*apud* Castro, 2006, p. 3):

Eficácia é uma medida normativa do alcance dos resultados, enquanto eficiência é uma medida normativa da utilização dos recursos nesse processo. [...] A eficiência é uma relação entre custos e benefícios. Assim, a eficiência está voltada para a melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas (métodos), afim de que os recursos sejam aplicados na forma mais racional possível (...).

Para Castro (2006), a efetividade afere em que medida os resultados de uma ação trazem benefício à população. Ou seja, ela é mais abrangente que a eficácia, na medida que esta indica se o objetivo foi atingindo, enquanto a efetividade mostra se aquele objetivo trouxe melhorias para a população visada.

Efetividade: é o mais complexo dos três conceitos, em que a preocupação central é averiguar a real necessidade e oportunidade de determinadas ações estatais, deixando claro que setores são beneficiados em detrimento de outros atores sociais [...]. Este conceito não se relaciona estritamente com a ideia de eficiência, que tem uma conotação econômica muito forte, haja vista que nada mais impróprio para a administração pública do que fazer com eficiência o que simplesmente não precisa ser feito (Torres *apud* Castro, 2006, p. 5).

Os três métodos de avaliação de UCs expostos possuem em suas características a busca pela efetividade em sua gestão. Porém, há diferenciação entre modelos que são mais eficazes e outros mais eficientes, sendo que o

ideal é buscar o melhor método pela excelência da gestão das UCs, através dos seus elementos de planejamento, uso dos recursos e objetivo pela qual ela foi criada (Costa *et al.*, 2016).

Sob a perspectiva do primeiro método citado – RAPPAM – é possível aferir que esse busca a efetividade na gestão e no manejo das Unidades de Conservação, considerando que para isso, é necessário alcançar a eficácia de todo o processo desde a implementação da unidade. Ou seja, este método visa, principalmente, através da eficácia, que é alcançar o resultado pretendido, conquistar a efetividade da unidade, já que se torna importante compreender a real necessidade e objetivo da criação das UCs.

Já o EMAP é abordado, principalmente, sob a perspectiva da definição eficácia, o qual para alcançar o resultado pretendido, considera-se importante que cada UC esteja baseada sob o modo de 'cenário ótimo'. Ou seja, o método busca a eficácia através do uso de indicadores numéricos, em conjunto aos objetivos de manejo de cada UC, para pressupor a construção de cenários ótimos e ideais, em que alcançando o valor máximo a UC atinge o objetivo ao qual foi criado e no caso de valores mínimos há o conflito na gestão da unidade.

Por fim e último, o MEG é uma metodologia que preconiza e mantém seu foco nos resultados já que sob esse critério é possível aferir o grau de desempenho da organização, ou seja, é condizente com a definição do termo eficácia aqui exposto. Assim, pode-se inferir que o método atua, principalmente, assim como o EMAP sob a perspectiva de se chegar a eficácia do processo de gestão.

Os métodos analisados e expostos, apesar de atuarem sob perspectivas diferentes na aplicação da avaliação, almejam de fato a efetividade na gestão e manejo das UCs haja vista que conforme exposto a efetividade refere-se ao estabelecimento da real necessidade e alcance do objetivo para o qual a unidade de conservação foi criada e implementada, levando em consideração tanto os órgãos interessados quanto os atores sociais envolvidos e diretamente afetados pela criação de tais. Além disso, foi possível constatar que as três metodologias, indiretamente, abordam a questão da eficiência. Pois, envolve a análise da melhor forma pela qual os recursos e processos foram aplicados e utilizados para se chegar a plena eficácia ou efetividade da gestão e manejo das unidades de conservação

CONCLUSÃO

Com o levantamento e estudo do material bibliográfico foi possível compreender a relevância do estudo da eficácia da gestão de unidades de conservação, assim como a sua intrínseca relação com a gestão pública. Foi possível perceber o quanto a pesquisa científica relaciona as questões de gestão de unidades de conservação no âmbito nacional e estadual, sendo raras e escassas pesquisas de maior aprofundamento sobre o tema no âmbito municipal. Os estudos, na maioria das vezes, relacionam a eficiência da gestão de modo quantitativo o que torna importante sua relação com a qualidade de gestão.

Chiavenato (1994), diz que nem sempre se é eficiente e eficaz ao mesmo tempo. Uma organização pode ser eficiente e não ser eficaz e vice-versa. O ideal é ser igualmente eficiente e eficaz. De acordo com os estudos relacionados à eficácia, eficiência e efetividade na administração pública, foi possível notar que tais conceitos aplicados na prática possuem semelhanças entre si, não sendo possível analisá-los de forma individual. Assim, tais conceitos deverão ser levados em consideração quando da realização de exame em áreas protegidas, com o propósito de se alcançar o melhor resultado frente à comparação entre os métodos analisados.

Por fim, vale salientar que somente a criação da unidade de conservação não é por si só suficiente em assegurar o patrimônio natural, daí a importância dos métodos de avaliação. A escolha do melhor método deve levar em consideração as necessidades da UC, com vista a garantia da efetividade de sua gestão e de seu manejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrade, E.A. 2012. **Avaliação da Eficácia da Política de Gestão de Unidades de Conservação do Estado de Goiás**. 190p. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Anápolis - UNIEVANGÉLICA, Anápolis - GO.

2. Araújo, M. A. R. 2007. Unidades de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial, p. 132-133.
3. BRASIL. 2000. **Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000**, Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm Acesso em: março de 2015.
4. BRASIL. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> Acessado em: março de 2015.
5. Castro, R. B. 2006. **Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública**. EnANPAD, Salvador/BA. Disponível em <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1840.pdf> > Acesso em: 15 abril 2016.
6. Chiavenato, I. 1994. **Recursos humanos na empresa: pessoas, organizações e sistemas**. 3. Ed. São Paulo: Atlas.
7. Costa, A.P.F.S.; Souza, R.F.O.; Cardoso, V.A.R.; Barbosa, D.C.; Milward-de-Azevedo, J.A. 2016. **Métodos de Avaliação nas Unidades de Conservação no Brasil: um olhar sobre os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade**. Anais 5º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: Três Rios/ RJ: 21 a 23 de junho de 2016.
8. Faria, H.H. **Eficácia de gestão de unidades de conservação gerenciadas pelo Instituto Florestal de São Paulo, Brasil**. 2004. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/101436>>.
9. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. 2007 **Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil**. Ibama, WWFBrazil. – Brasília: Ibama, 96 p. ; il. color. ; 29 cm.
10. Medeiros, R. & Young, C.E.F. 2011. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Relatório Final**. Brasília: UNEP-WCMC, 120p.
11. Milward-de-Azevedo, J.A. 2015. **Avaliação da Eficácia de Gestão de Unidades de Conservação no Município de Três Rios/ RJ**. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. *Mimeo*.
12. Peixoto, L. B. O. 2013. **Efetividade de Gestão em Unidade de Conservação de Proteção Integral Federal do Norte Fluminense: uma comparação de metodologias empregadas no parque Nacional da Restinga de Jurubatiba**. 114 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Macaé.
13. Rodrigues, W. C. 2014. **Avaliação da Maturidade de Gestão de Quatro Unidades de Proteção Integral Estaduais do Tocantins**. REGE, São Paulo - SP, Brasil, v. 21, n. 3, p. 325-341, jul./set.
14. WWF-BRASIL. 2012. **Efetividade da Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil: Resultados de 2010**, Brasília. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/> Acesso em: junho de 2015.