

Unidades de conservação estadual de uso indireto no estado de Mato Grosso¹

State conservation units for indirect use in
Mato Grosso state, Brazil

Alberto Dorval²
Reginaldo Brito da Costa²
Roberto Antonio Ticle de Mello e Sousa²

¹ Os autores agradecem à Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA/MT) pelo apoio operacional na realização deste trabalho.

² Professores Doutores da Faculdade de Engenharia Florestal e do Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais/UFMT.
E-mails: adorval@terra.com.br; reg.brito.costa@gmail.com; ratms@terra.com.br

RESUMO

O presente estudo objetivou fornecer informações sobre a situação atual das unidades de conservação de uso indireto no Estado de Mato Grosso em relação à efetividade de manejo desenvolvido dentro das áreas de proteção. Avaliaram-se 17 unidades de conservação de uso indireto estadual, usando-se questionários com 11 indicadores pré-selecionados para medir os níveis de efetividade para os quais foram atribuídas notas pelos responsáveis pelas administrações das respectivas unidades. Os indicadores avaliados mostraram para todas as unidades um baixo grau de eficiência. Os problemas detectados em indicadores importantes, como demarcação, desapropriação, alocação de recursos humanos e financeiros, além da falta de perspectiva em médio prazo para a implantação do plano de manejo, têm contribuído para a situação caótica em que se encontram as unidades avaliadas. Os Parques Igarapés do Juruena, Tucumã, Guirá, Gruta Lagoa Azul e Águas Quentes apresentaram notas mínimas na maioria dos indicadores, o que sugere um baixo nível de manejo. Portanto medidas urgentes devem ser tomadas, caso contrário essas unidades de conservação não atingirão os objetivos estabelecidos no ato de sua criação, relacionadas às funções das unidades de conservação incluídas na categoria de Parques Estaduais.

PALAVRAS-CHAVE

plano de manejo
indicadores de efetividade
unidades de conservação

ABSTRACT

The goal of the study was to provide data about current situation of conservation units for indirect use in Mato Grosso State regarding effectiveness of management strategies within protected areas. 17 units were evaluated using questionnaires with 11 pre-selected indicators, where the individuals responsible for unit's administration scored each indicator according to levels of management effectiveness. The indicators evaluated showed for all units a low efficiency level. Problems found through important indicators like demarcation, expropriation, as well as human and financial resources allocation, besides the lack of perspective in mid-term for management plan implementation, contribute for the current chaotic situation of the units studied. Parks Igarapés do Juruena, Tucumã, Guirá, Gruta Lagoa Azul and Águas Quentes had the minimal score for most of the indicators, suggesting a low level of management. Therefore urgent action is needed; otherwise these conservation units will not reach the goals proposed at their establishment, related to the functions of conservation units included in the category of State Parks.

KEY WORDS

management plan
effectiveness indicators
conservation units

INTRODUÇÃO

O aumento do nível da efetividade nas unidades de conservação de uso direto ou indireto em âmbito estadual, no estado de Mato Grosso, é um desafio, pois apenas 4.470.781,45 ha ou 4,93% da área territorial do Estado são protegidos em unidades de conservação de proteção integral. Entretanto não é suficiente somente estabelecer uma área protegida para assegurar o benefício de seus serviços ambientais à sociedade, mas também garantir sua sobrevivência, integridade e seu manejo adequado (DOUROJEANNI; PÁDUA, 2007). Na América Latina, diversos estudos foram realizados com o objetivo de desenvolver métodos para a determinação da efetividade de manejo em unidades de conservação, dentre os quais se destacam os realizados por Faria (1993; 1997), Izurieta (1997), Ferreira *et al.* (1999) e Mesquita (1999).

A busca na excelência no nível de efetividade de manejo dentro das unidades de conservação estadual, de uso indireto no estado de Mato Grosso, tem se constituído em grande desafio. A escolha de indicadores ideais para a determinação do grau de efetividade de manejo nessas áreas de conservação é fundamental para que, nas metodologias utilizadas, sejam consideradas as características peculiares da região onde se insere cada unidade de conservação.

O manejo em áreas protegidas é um conjunto de ferramentas, ações e fatores que resultam em um aproveitamento ideal e conservação dos recursos naturais para alcançar um manejo ideal e contribuir para o estabelecimento definitivo de uma área protegida (MILANO *et al.*, 1993) e, segundo Izurieta (1997), a efetividade de manejo é um conjunto de características, de ações, de atitudes, de capacidades e de competências que são decisivos para que uma área protegida possa desempenhar suas funções e atingir os objetivos estabelecidos no ato de sua criação. A avaliação da qualidade do manejo é uma importante ferramenta para otimizar o uso dos recursos financeiros nas unidades de conservação, considerando o alto custo de implementação e expansão de sistemas de unidades de conservação e a escassa disponibilidade dos referidos recursos (COSTA, 2006).

Vários modelos têm sido utilizados buscando a medição efetiva do manejo em unidades de conservação, mas, independente da metodologia utilizada, os resultados têm sido desanimadores, pois se tem eviden-

ciado o péssimo tratamento dispensado pelos órgãos governamentais às áreas de conservação (FARIA, 1993; 1995; 1997).

O presente estudo objetivou fornecer informações sobre a situação atual das unidades de conservação estadual, de uso indireto em Mato Grosso, em relação à efetividade de manejo desenvolvido dentro das áreas de proteção.

MATERIAL E MÉTODOS

Na tabela 1 encontram-se relacionadas 17 Unidades de Conservação Estadual de Uso Indireto avaliadas em Mato Grosso.

Tabela 1 – Unidades de Conservação Estadual, de uso indireto. Mato Grosso, 2008.

Unidade de Conservação	Área (ha)	Localização/Município
E.E.R.R. - Estação Ecológica Rio Roosevelt	80.915	Colniza
E.E.R.Ro. - Estação Ecológica Rio Ronuro	102.000	Nova Ubiratan
E.E.R.M. – Estação Ecológica Rio Madeirinha	13.682	Colniza
E.E.R.F.P. - Estação Ecológica Rio Flor do Prado	8.517	Aripuanã
E.E.R.C. - Estação Ecológica Rio Casca I e II	3.534	Chapada dos Guimarães
R.E.A. - Reserva Ecológica Apiacás	100.000	Apiacás
R.E.C. - Reserva Ecológica Coluene	3.900	Paranatinga
P.E.A. - Parque do Araguaia	230.000	Novo Santo Antônio
P.E.A.Q. - Parque Águas Quente	1.492	Santo Antônio do Leverger
P.S.R.F. - Parque Serra Ricardo Franco	158.620	Vila Bela Santíssima Trindade
P.E.S.A. - Parque Serra Azul	11.002	Barra do Garças
P.E.G.L.A. - Parque Gruta Lagoa Azul	12.512	Nobres
P.E.S. - Parque da Saúde	66	Cuiabá
P.E. G. - Parque Guirá	14.000	Cáceres
P.E. I.J. - Parque Igarapés Juruena	27.817	Colniza e Cotriguaçu
P.E.T. - Parque Tucumã	66.475	Colniza
P.E.X. - Parque do Xingu	95.024	Santa Cruz do Xingu

A metodologia utilizada na avaliação da efetividade do manejo dessas unidades de conservação foi proposta por Lima *et al.* (2005) para unidades de conservação de proteção integral. Foi elaborada uma planilha com questionário para a aplicação aos gerentes ou aos órgãos responsáveis pela administração das unidades de conservação, com o objetivo de se conhecer a situação atual de cada uma das unidades selecionadas. Foram abordadas situações comuns em unidades de conservação e que são utilizadas como indicadores da qualidade manejo.

Na planilha, os indicadores selecionados constituem-se em estágios sequenciais que servem como parâmetros na determinação do grau de efetividade de manejo dentro de uma unidade de conservação. O estágio fundamental é a seleção dos indicadores, o estabelecimento de critérios de avaliação, construção de cenários ótimos e atuais, avaliação dos indicadores e a determinação da efetividade de manejo.

As respostas aos questionários foram fornecidas pelos consultores e órgãos responsáveis, como a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA/MT), já que muitas Unidades de Conservação não possuem gerentes ou administradores residentes no local.

Na avaliação das 17 Unidades de Conservação, foram considerados os seguintes indicadores: demarcação (DE), desapropriação (DES), infraestrutura (IE), recursos humanos (RH), recursos financeiros (RF), parcerias (PA), relação com o entorno (RE), programas de proteção e fiscalização (PF), controle de incêndios (CI), plano de manejo (PM) e desenvolvimento de pesquisas (PE), sendo atribuídas a cada indicador notas que variaram de 1 (péssimo), 2 (ruim), 3 (regular), 4 (bom) e 5 (ótimo).

Os critérios para a definição dos graus atuais de efetividade de manejo nas Unidades de Conservação baseou-se nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2 – Critérios para a definição dos graus de efetividade de manejo em 17 Unidades de Conservação Estadual, de Uso Indireto, em Mato Grosso, 2008.

Respostas	Pontuação para análise do grau de efetividade em Unidades de Conservação de Uso Indireto
1	0
2	2,5
3	5,0
4	7,5
5	10,0

Tabela 3 – Critérios para a análise dos graus atuais de efetividade de manejo em 17 Unidades de Conservação Estadual, de Uso Indireto, em Mato Grosso, 2008.

Respostas	Resultado para Análise do Grau de Efetividade em Unidades de Conservação de Uso Indireto
> 2,5	Efetividade insatisfatória (EI)
2,5 – 5,0	Efetividade pouco satisfatória (EPS)
5,1 – 7,5	Efetividade medianamente satisfatória (EMS)
7,6 – 10,0	Efetividade satisfatória (ES)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas 17 unidades estudadas, do total de 187 notas atribuídas pelos gestores aos indicadores avaliados, 124 (66,31%) foram péssimas ou ruins, sendo a demarcação e a desapropriação os indicadores mais bem avaliados com nota máxima em 64,70% e 35,30% respectivamente, enquanto os indicadores pesquisa, brigada a combate de incêndio, infraestrutura e parceria com 72%, 68%, 60% e 60%, respectivamente, receberam as menores notas, indicando que medidas urgentes devem ser tomadas para reverter a atual situação, sob o risco de esta unidade de conservação não se sustentar na categoria de Parques (Tabela 4). Segundo Vieira (2006), a ausência de ações efetivas de implantação das unidades de conservação, como a demarcação, sinalização, atividades educativas com populações de entorno, planos de manejo, atividades sustentáveis com populações tradicionais e de mudanças nos padrões de ocupação e uso dos recursos naturais nas áreas de entorno, aumentam as pressões sobre as unidades de conservação e terras indígenas.

Tabela 4 – Indicadores e suas respectivas notas atribuídas pelos gestores das 17 Unidades de Conservação Estadual, de Uso Indireto. Mato Grosso, 2008.

Unidades de Conservação	Indicadores										
	DE	DES	RH	IE	RE	PA	RF	PF	CI	PM	PE
E.E.R.R	5	5	3	1	3	1	3	2	1	3	1
E.E.R.Ro	5	1	3	1	3	3	3	3	1	1	1
E.E.R.M	5	5	3	1	3	1	3	2	1	2	1
E.E.R.FP	1	5	1	1	1	1	3	2	1	2	1
E.E.R.C I, II	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1
R.E.A	5	5	1	1	1	1	3	2	1	3	1
R.E.C	5	5	1	1	1	1	3	2	1	3	1
P.E.A	5	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1
P.E.A.Q	5	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1
P.E.S.R.F	5	1	3	3	2	1	3	2	1	1	1
P.E.S.A	5	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
P.E.G.L.A	1	2	3	1	2	1	2	3	2	2	1
P.E.S	5	5	4	2	3	1	3	3	3	2	1
P.E.G	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1
P.E.I.J	1	1	2	1	2	1	3	3	1	1	1
P.E.T	1	1	2	1	1	3	3	2	1	2	1
P.E.X	5	1	2	1	3	1	3	3	2	2	1

Observa-se que todas as unidades de conservação apresentaram notas baixas em uma maior quantidade de indicadores, evidenciando sérios problemas para sua total implantação, embora algumas unidades estejam desenvolvendo gestão no sentido de corrigir tais situações para tornarem-se mais eficientes. Apesar de os indicadores demarcação e a desapropriação serem os mais bem avaliados, algumas unidades de conservação apresentam graves problemas de questão fundiária, pois, além da falta de recursos financeiros para a indenização dos legítimos proprietários, as dificuldades para a retirada de grileiros que se aposaram de terras públicas têm se constituído em barreiras quase intransponíveis para qualquer ação do poder público. Essa situação confirma as afirmações de Irigaray (2004) de que, enquanto os imóveis dentro das unidades de conservação permanecerem em mãos de particulares, o poder público vê-se pressionado a licenciar empreendimentos que podem descaracterizar essas áreas, isto quando não se depara com o dilema entre desapropriar ou rever os limites da área já estabelecidos.

As situações as mais preocupantes são dos parques Igarapés do Juruena, Tucumã, Guirá, Gruta Lagoa Azul e Águas Quentes, que apresentaram de 81,8% a 90,9% dos indicadores avaliados com notas mínimas, indicando que essas unidades estão muito distantes de alcançarem os objetivos para o quais foram criadas (Tabela 5). Situações como estas reforçam as afirmações de Lima *et al.* (2005) de que a criação de unidades de conservação, em várias regiões do país, ocorrem somente para atender a interesses de setores da sociedade ou por obra política dos dirigentes públicos, uma vez que não fazem parte de uma política de planejamento e discussão sobre a sua criação e implantação.

Dentre as Unidades de Conservação analisadas, nenhuma apresentou efetividade satisfatória de manejo, sendo que dez apresentaram uma eficiência pouco satisfatória, o que, segundo Faria (1995), indica que a área possui alguns recursos e meios que são indispensáveis para seu manejo, porém ainda faltam muitos elementos para alcançar um padrão mínimo aceitável.

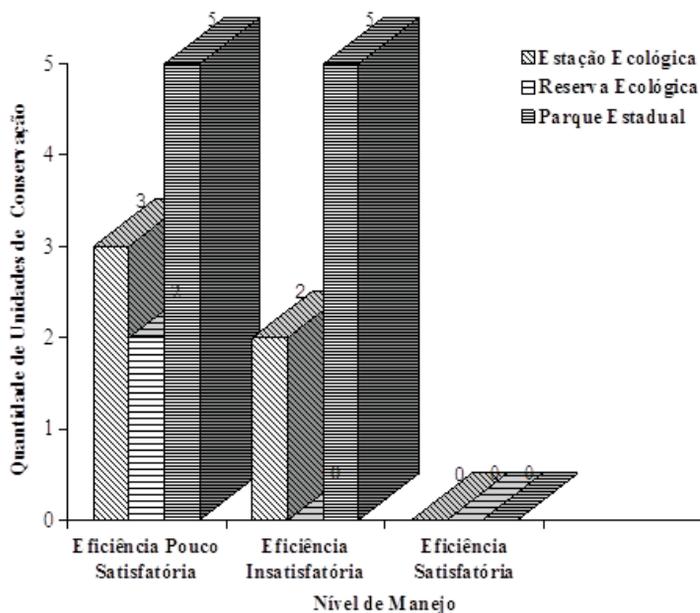


Figura 1 – Níveis de eficiência obtidos entre as Unidades de Conservação Estadual, de Uso Indireto. Mato Grosso, 2008.

Um total de sete unidades foi avaliado com manejo insuficiente (Figura 1), indicando que a área carece dos recursos mínimos necessários para seu manejo básico, não existindo garantias para sua existência ou manutenção em longo prazo (FARIA, 1995). Porém, de um modo geral, todas as unidades avaliadas apresentam deficiências básicas em indicadores importantes, como demarcação, desapropriação, recursos humanos e financeiros, o que contribuiu decisivamente para a baixa eficiência de manejo e também evidenciou, a médio e longo prazos, a falta de perspectiva para implantação de plano de manejo, o que impede realizar qualquer prognóstico para o futuro no sentido da consolidação dessas unidades e atingir uma base sólida para um manejo efetivo. Esses resultados corroboram as afirmações de Seabra (2005) de que as unidades de conservação de preservação integral convivem com problemas diversos, como a não desapropriação e conflitos de terras, incêndios criminosos, exploração de madeiras e minerais, a caça predatória, além do turismo mal conduzido e sem sustentabilidade socioeconômica e ambiental.

Todas as Unidades de Conservação, independente de sua classificação pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), apresentaram um grau pouco satisfatório de efetividade no manejo (Tabela 5). Os resultados obtidos mostram que as unidades de conservação estaduais apresentam sérios problemas nos indicadores analisados, confirmando as observações efetuadas por Brito (2000), quando analisou 14 unidades de conservação em Mato Grosso, sendo nove de proteção integral e cinco de uso sustentável, e concluiu que 63% apresentam nível inadequado de implementação e 37%, nível regular, e nenhuma das unidades analisadas atingiu nível médio ou satisfatório de implementação.

Todas as Unidades de Conservação estadual analisadas apresentaram dificuldades semelhantes para atingir seus objetivos, pois apresentaram problemas em quase todos os indicadores analisados, e nenhuma atingiu um nível de efetividade de manejo satisfatório. Essa situação parece ser comum em Unidades de Conservação estaduais localizadas em outros estados do País, pois Costa (2006), ao analisar duas unidades de conservação estadual, de proteção integral, no estado do Pará, obteve resultados semelhantes, ao observar que as condições

de manejo apresentadas são consideradas insatisfatórias, indicando que essas unidades não possuem os recursos mínimos necessários para seu manejo básico, não existindo garantias para sua permanência ao longo prazo e que os objetivos propostos não podem ser alcançados sob essas circunstâncias. Resultados semelhantes foram obtidos por Lima *et al.* (2005) ao analisar 23 Unidades de Conservação estaduais, de uso indireto, em Minas Gerais, quando constataram que nove têm sérios problemas de desapropriação ou de indenização, 19 com ausência total de funcionários, 18 sem nenhuma infraestrutura, 17 com ausência total de recursos financeiros, 15 sem programa de proteção e controle de incêndio e 23 sem plano de manejo.

Tabela 5 – Unidades de Conservação Estaduais, de Uso Indireto e seus respectivos graus de eficiência. Mato Grosso, 2008.

Unidade de Conservação	Pontuação Obtida	Grau de Eficiência
E.E. Rio Roosevelt	3,6	Eficiência pouco satisfatória
E.E. Rio Ronuro	3,1	Eficiência pouco satisfatória
E.E. Rio Madeirinha	3,6	Eficiência pouco satisfatória
E.E. Rio Flor do Prado	1,8	Eficiência insatisfatória
E.E. Rio Casca I e II	0,6	Eficiência insatisfatória
R.E. Apicás	2,5	Eficiência pouco satisfatória
R.E. Coluene	2,5	Eficiência pouco satisfatória
P.E. Araguaia	4,0	Eficiência pouco satisfatória
P.E. Águas Quente	2,0	Eficiência insatisfatória
P.E. Serra Ricardo Franco	2,7	Eficiência pouco satisfatória
P.E. Serra Azul	5,0	Eficiência pouco satisfatória
P.E. Gruta Lagoa Azul	2,0	Eficiência insatisfatória
P.E. da Saúde	4,7	Eficiência pouco satisfatória
P.E. Guirá	1,1	Eficiência insatisfatória
P.E. Igarapés Juruena	1,3	Eficiência insatisfatória
P.E. Tucumã	0,9	Eficiência insatisfatória
P.E. do Xingu	2,7	Eficiência pouco satisfatória

Eficiência medianamente satisfatória (EMS); Eficiência Pouco Satisfatória (EPS); Eficiência Insatisfatória (EI).

CONCLUSÃO

A falta de uma política ambiental voltada para resolver os graves problemas fundiários no estado tem propiciado a crescente degradação e perda da biodiversidade regional dentro de áreas protegidas. Esse aspecto, associado à falta de recursos financeiros para a implantação e manutenção das unidades estaduais de conservação de uso indireto em Mato Grosso, tem contribuído para o desconhecimento, pouca eficiência e falta de perspectiva em atingir, em curto prazo, os objetivos para os quais foram criadas.

REFERÊNCIAS

BRITO, M.A. Avaliação do nível de implementação das unidades de conservação do estado de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000. Campo Grande, MS. *Anais...* Campo Grande. Trabalhos Técnicos, 2000. p. 645-653.

COSTA, A.S. *Efetividade de manejo de duas unidades de conservação de proteção integral no Estado do Pará*. 149f. 2006. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", São Paulo, 2006.

DOUROJEANNI, M.J.; PÁDUA, M.T.J. *Biodiversidade: a hora decisiva*. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2007. 284p.

FARIA, H.H. Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação: como proceder? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1., 1997, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Universidade Livre do Meio Ambiente, 1997. p. 478-499.

_____. Procedimento para medir a efetividade do manejo de áreas silvestres protegidas. *Revista do Instituto Florestal*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 35-55, 1995.

_____. *Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo de áreas silvestres protegidas y su aplicación en dos áreas protegidas de Costa Rica*. 1993. 132p. Tesis (Mag.Sc.) - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica, 1993.

FERREIRA, L.V. *et al.* *Áreas protegidas ou espaços ameaçados*. Informe sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das unidades de conservação brasileiras. Brasília, DF: WWF, 1999. 15p.

IRIGARAY, C.T.J.H. Aspectos constitucionais da proteção de unidades de conservação. In: FIGUEIREDO, G. P. (Org.). *Direito ambiental em debate*. Rio de Janeiro: Esplanada, 2004. p. 81-91. v. II.

IZURIETA, A. *Evaluación de la eficiencia del manejo de áreas protegidas: validación de una metodología aplicada a un subsistema de áreas protegidas y sus zonas de influencia*, en el Área de Conservación de Osa, Costa Rica. 1997. 126p. Tesis (Mag. Sc.) - CATIE, Turrialba, Costa Rica, 1997.

LIMA, G.S.; RIBEIRO, G.A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 29, n. 4, p. 647-653, 2005.

MESQUITA, C.A.B. *Caracterización de las reservas naturales privadas en América Latina*. 1999. 80p. Tesis (Mag. Sc.) - CATIE, Turrialba, Costa Rica, 1999.

MILANO, M.S.; BERNARDES, A.T.; FERREIRA, L.M. *Possibilidades alternativas para o manejo e o gerenciamento das unidades de conservação*. Brasília: IBAMA/PNMA, 1993. 123p.

SEABRA, G.F. Planejamento e gestão em unidades de conservação: comunidades, visitantes e preservação ambiental. *Conceitos*, João Pessoa, PB, v. 5, n. 11-12, p. 97-103, 2005.

VIEIRA, I.C.G. *Programa de C&T para recuperação de áreas alteradas no arco do desmatamento da Amazônia*. Belém, Pará: SBPAC, 2006. 108p.