



Revista Árvore

ISSN: 0100-6762

r.arvore@ufv.br

Universidade Federal de Viçosa
Brasil

Schiavetti, Alexandre; Magro, Teresa Cristina; Silva Santos, Michele
Implementação das unidades de conservação do corredor central da Mata Atlântica no estado da
Bahia: desafios e limites
Revista Árvore, vol. 36, núm. 4, julho-agosto, 2012, pp. 611-623
Universidade Federal de Viçosa
Viçosa, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48824769004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

IMPLEMENTAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO CORREDOR CENTRAL DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA BAHIA: DESAFIOS E LIMITES¹

Alexandre Schiavetti², Teresa Cristina Magro³ e Michele Silva Santos⁴

RESUMO – No Brasil, as Unidades de Conservação (UCs) são consideradas o pilar central para o desenvolvimento de estratégias nacionais de conservação da biodiversidade. Dentro dessa perspectiva, foram estudadas trinta unidades de conservação pertencentes ao Corredor Central da Mata Atlântica no Estado da Bahia, com o objetivo de identificar e analisar seu atual nível de implementação. Foi utilizada, com as devidas adaptações, a metodologia de Lemos de Sá e Ferreira (2000), a qual consiste na aplicação de uma escala de padrão, onde a variação de análise do nível de implementação obedece a um intervalo entre 0 a 5 pontos. Após obter os dados do nível de implementação foi utilizado o método de agregação de Ward para auxiliar a visualização das unidades de conservação estudadas quanto à dissimilaridade entre elas. Utilizou-se a classificação internacional proposta pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) para que as UCs sejam comparáveis com trabalhos realizados em outros países. As UCs avaliadas estão nos grupos Ia, II, V e VI da IUCN. Conforme os resultados, 50% das unidades de conservação analisadas encontram-se razoavelmente implementadas, 40% insuficientemente implementadas, 6,7% apresentam-se como “parques de papel” e apenas 3,3% podem ser classificadas como satisfatoriamente implementadas. Essas áreas enfrentam problemas em sua regularização fundiária; apresentam deficiência em infraestrutura, recursos humanos e financeiros. Diante dos resultados, fica evidente a recorrência do fato de que as unidades de conservação em estudo necessitam ser efetivamente implementadas. Para que isso ocorra, as políticas ambientais devem ser voltadas para ações com objetivos de consolidar essa estratégia de conservação.

Palavras-chave: Áreas protegidas, Efetividade de manejo e Mata Atlântica.

IMPLEMENTATION OF PROTECTED AREAS FORCENTRAL CORRIDOR OF ATLANTIC FORESTIN BAHIA: CHALLENGES AND LIMITS

ABSTRACT – In Brazil, Protected Areas (PAs) are considered the cornerstone for development of national strategies for biodiversity conservation. Considering this point of view we analyzed thirty protected areas belonging to Atlantic Central Corridor of Atlantic Forest in Bahia, aiming to identify and analyze its current level of implementation. Lemos de Sá and Ferreira (2000) methodology which consist of applying a standard scale, where the variation of the level of implementation conforms to a range of 0 to 5 points was used, with appropriate adaptations. After obtaining the data from the implementation level we use the aggregation method of Ward to help visualize the dissimilarity between the protected areas studied. We used an international classification proposed by IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) for that the UCs to be compared with works done in another countries, the UCs considered are in the groups Ia, II, V and VI da IUCN. As results, 50% of protected areas analyzed are reasonably implemented, 40% inadequately implemented, 6.7% are

¹ Recebido em 14.12.2010 e aceito para publicação em 28.05.2012.

² Professor Pleno Áreas Protegidas Depto Ciências Agrárias e Ambientais. Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Área de Recursos Naturais. E-mail: <aleschi@hotmail.com>.

³ Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departamento de Ciências Florestais. LCF/ESALQ/USP. E-mail: <teresa.magro@usp.br>.

⁴ Tutora da Universidade Norte do Paraná, UNOPAR, Brasil. E-mail: <misansi@yahoo.com.br>.

presented only on paper and only 3.3% can be classified as satisfactorily implemented. These areas presents problems in their regularization; deficiency in infrastructure, human and financial resources. Given the results its clear the recurrent fact that conservation areas under study must be effectively implemented and for this to occur environmental policies should be focused on actions to consolidate the goals of conservation strategy.

Keywords: Protected Areas, Management Effectiveness and Atlantic Forest.

1. INTRODUÇÃO

Um dos mecanismos mais utilizados no mundo para a conservação de biodiversidade é o estabelecimento de um sistema representativo de áreas protegidas, cuja expansão em número foi considerada estratégia particularmente vital para a conservação dos recursos naturais do planeta a partir do III Congresso Mundial de Parques, realizado em Bali, em 1982 (FONSECA, 2006).

No Brasil, em linhas gerais, a criação das áreas protegidas pode ser entendida como o resultado de um longo e lento processo de aparelhamento e estruturação do Estado (MEDEIROS, 2004). Segundo Rylands e Brandon (2005), as manifestações de proteção ao meio ambiente no Brasil datam do período colonial. Contudo, foi somente em 1937, já com o aparato legal através do Código Florestal, Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934, que se estabeleceu o primeiro parque nacional, o Parque Nacional do Itatiaia, localizado nos Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais.

Mesmo o país tendo realizado, durante as décadas de 1980 e 1990, grande investimento para criação de unidades de conservação federais, estaduais, municipais e privadas bem maior que qualquer outro país tropical (MITTERMEIER et al., 2005), o sistema legal que definiu e regulamentou as áreas protegidas, em todos os níveis, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) só foi instituído em 2000, a partir da Lei 9.985, de 18.07.2000 (MITTERMEIER et al., 2005; SHENINI et al., 2004).

Segundo Silva (2005), o SNUC representa uma política pública de fortalecimento da capacidade de planejar e manejar apropriadamente as unidades de conservação (UC). Todavia, essa ferramenta de proteção tem sido criticada devido a algumas deficiências de implementação e de efetividade para a conservação. Entre os principais problemas relacionados à implementação, destacam-se situação fundiária indefinida, invasões, ausência de recursos humanos e financeiros e de uma base de informações confiável sobre a rede de unidades de conservação.

O estudo realizado por Lemos de Sá e Ferreira (2000), em 86 das 91 unidades de conservação federais de proteção integral no Brasil, ficou evidenciado que 55% das UCs avaliadas estavam em situação precária de implementação, e apenas 8,4% foram consideradas razoavelmente implementadas.

Devido à situação crítica de fragmentação, as UCs são consideradas não efetivas para a conservação. E para reverter o quadro de isolamento das UCs foi lançada, em 1992, a proposta de conectividade de áreas fragmentadas, denominada corredores de biodiversidade, no âmbito do Programa-Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7 (BENSUSAN, 2006; FONSECA et al., 2004).

Para a Mata Atlântica, considerada um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta e, por isso, incluído na lista dos hotspots mundiais (MYERS et al., 2000), três corredores foram planejados, o Corredor Central (ES-BA), o Corredor da Serra do Mar (PR-SP-RJ) e o Corredor do Nordeste (AL-PE- PB) (BRITO, 2006). A proposta de corredores de biodiversidade foi uma das iniciativas que influenciaram a criação e localização de UCs (RYLANDS; BRANDON, 2005). O Estado da Bahia já conta com 12 UCs federais e 41 estaduais, sem considerar as RPPNs, as quais somam, entre estaduais e federais, 93 UCs (ICMbio, 2012; CNRPPN, 2012).

Muitas áreas oficialmente declaradas como áreas protegidas não cumprem, contudo, os objetivos para os quais foram criadas, porque nunca foram completamente implantadas. Essa realidade coloca em risco os esforços para conservar os últimos remanescentes da Mata Atlântica. Terborgh e Schaik (2002) chamaram atenção para essa problemática. Esses autores intitularam de parques de papel as áreas protegidas no mundo que não foram realmente implantadas, apesar de estabelecidas legalmente.

Assim, esta pesquisa analisou o nível de sucesso atual na implantação das unidades de conservação do Corredor Central da Mata Atlântica no Estado da

Bahia. Essa visão geral da realidade do corredor permite uma indicação de quais pontos podem ser foco de esforços para a efetiva implantação das UCs, estratégia essa necessária para a manutenção da diversidade biológica e cultural no Estado da Bahia.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

A área de estudo compreende o Corredor Central da Mata Atlântica – CCMA no Estado da Bahia, cuja área abrigava, em 2008, um total de 48 unidades de conservação em âmbitos estadual e federal, incluídas nas duas estratégias de manejo: proteção integral e uso sustentável. Neste estudo, 30 unidades de conservação (62,5%) participaram da análise, uma vez que retornaram o questionário enviado. A amostra foi composta por quatro unidades de proteção integral – uma Reserva Biológica, uma Estação Ecológica e dois Parques; e 26 unidades de uso sustentável – sete Áreas de Proteção Ambiental, duas Reservas Extrativistas e 17 Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

2.2. Método de abordagem

Através de uma abordagem quali-quantitativa, foi adotada como referência básica para o estudo a metodologia elaborada por Lemos de Sá e Ferreira (2000) com as devidas adequações. Em suma, a metodologia pressupõe uma escala de padrão que classifica qualitativamente as UCs em níveis de implementação, conforme presença e *status* do estabelecimento de infraestrutura, instrumentos de gestão e recursos financeiros e humanos. Buscando a definição sobre o nível de implementação de unidades de conservação, foram consideradas, com adaptações, as definições de Lemos de Sá e Ferreira (2000) e Brito (2000).

Considerou-se neste estudo que a implementação é um processo contínuo e dinâmico da estratégia de manejo de uma área protegida que implica relação entre o programado e o realizado nas esferas de planejamento, gestão e monitoramento dessas áreas, cujo nível é obtido através da análise de indicadores, como instrumentos de gestão, situação fundiária e recursos humanos e financeiros. Dessa forma, a análise do nível de implementação foi obtida a partir de uma escala de padrão que classifica qualitativamente cada UC analisada.

A metodologia aplicada teve por objetivo dispor de análise padronizada da situação real das unidades de conservação, em âmbitos federal e estadual, do Corredor Central da Mata Atlântica no Estado da Bahia, gerando dados que poderão servir de guia para ações concretas de conservação da biodiversidade brasileira e permitir o acompanhamento da evolução do quadro a partir de futuros levantamentos.

A partir dos dados do nível de implementação, foi realizada uma análise multivariada de conglomerado utilizando o método de agregação de Ward (SNEATH; SOKAL, 1973), o qual auxiliou na identificação das similaridades entre os agrupamentos das unidades de conservação estudadas.

2.3. Coleta dos dados

Os dados primários foram obtidos a partir de um questionário-padrão, enviado via correio eletrônico aos gestores ou responsáveis pela administração das unidades de conservação em estudo.

O instrumento de coleta foi composto por 26 perguntas, sendo estas abertas, fechadas e de múltipla escolha. O principal objetivo dessa etapa foi gerar dados para a classificação do nível de implantação das unidades de conservação. A etapa metodológica constou com uma avaliação quali-quantitativa das UCs nos quesitos de instrumento de planejamento; recursos humanos e financeiros; principais usos e ameaças; e atual situação fundiária e infraestrutura. Todos esses quesitos foram analisados quanto a existência e grau de implementação.

2.4. Análise dos dados quantitativos

Os dados foram processados pelos programas SPSS e EXCEL, de forma que se obteve a frequência desses dados para fins de análise. Os dados foram apresentados utilizando-se a categorização internacional proposta pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, em inglês). As seis categorias de áreas protegidas com os respectivos objetivos de manejo e relação com a classificação do SNUC podem ser observada na Tabela 1.

2.4.1. Análise das questões abertas e de múltipla escolha

Os dados foram classificados através de percentuais que consideraram a relação entre o programado e o realizado.

As questões receberam pontuação de 0 a 4 pontos, considerando-se pontuação 0 para situação insatisfatória (alcance $\leq 20\%$ do realizado); pontuação 1, situação precária (alcance entre 21% e 40% do realizado); pontuação 2, situação mediana (alcance entre 41% e 60% do realizado); pontuação 3, situação satisfatória (alcance entre 61% e 80%); e pontuação 4, situação muito satisfatória (alcance $\geq 81\%$). Como situação neutra, pontuação 5.

Para essa matriz foram analisados os quesitos de situação fundiária, instrumentos de manejo, infraestrutura e equipamentos, trabalhos em andamento com a comunidade do entorno ou do interior e fontes de receita, considerando-se melhor pontuação quanto à presença ou ao *status* avançado de estabelecimento desses quesitos na UC. Para as questões de inaplicabilidade para a categoria ou tipo de UC, foi considerada a pontuação neutra.

A questão referente aos tipos de fonte da receita foi analisada de acordo com Casulari da Motta (2005), o qual apontou 10 grupos de fontes potenciais de recursos financeiros distintos. Considerou-se maior pontuação para o número maior de fontes de renda para a UC, visto que essa relação é indicada como estratégia financeira sustentável.

Quanto à análise dos quesitos referente às ameaças correntes na unidade de conservação, itens importantes ausentes na UC e maior problema ocorrido no último ano, o percentual foi invertido na matriz de análise, considerando-se menor pontuação para a UC que apresentasse maior número de ameaças, problemas e itens ausentes.

Tabela 1 – Comparação entre as categorias das unidades de conservação do SNUC, classes das áreas protegidas da IUCN e o número amostrado para cada categoria.

Table 1 – Comparison between the categories of protected areas (SNUC), classes of IUCN and sampled number for each category.

Categoria SNUC	Classe IUCN	Total na amostra
REBIO e ESEC	Ia	2
PARQUE e RPPN	II	19
APA	V	7
RESEX	VI	2

2.4.2. Análise das perguntas fechadas

As questões receberam pontuação de 1 a 4, considerando-se pontuação 1 para resposta negativa (situação insatisfatória), pontuação 2 para processo em construção/andamento (situação satisfatória) e pontuação 4 para resposta positiva (situação muito satisfatória) e pontuação 5 como neutro em situação de inaplicabilidade. Para essa matriz foram analisados os quesitos de presença de gestor e de conselho gestor, revisão do instrumento de manejo, existência de dotação orçamentária, funcionários terceirizados e cobrança de taxa para adentrar a UC.

2.5. Análise dos dados qualitativos

Para identificação do nível de implementação das UCs foi considerada a pontuação entre 0 e 4,99 pontos. Considerando-se que as UCs que obtiveram pontuações ≥ 0 e $\leq 0,99$ foram classificadas em unidades de conservação de papel, as ≥ 1 e $\leq 1,99$, classificadas como insuficientemente implementadas; as ≥ 2 e $\leq 2,99$, como medianamente implementadas; as ≥ 3 e $\leq 3,99$, como satisfatoriamente implementadas; e as ≥ 4 e $\leq 4,99$, como efetivamente implementadas. Os dados coletados nessa etapa foram processados pelos programas Excel e Statistical Package for the Social Sciences – SPSS. Não foi estabelecido peso diferenciado entre as questões para efeito de análise dos dados.

A partir da matriz de respostas, o nível de implantação das UCs foi obtido pela média aritmética simples das questões respondidas no questionário. A média foi obtida a partir da soma da pontuação total obtida pela UC e o resultado, dividido pelo número total de questões analisadas. Em situações em que a questão não se aplicava à categoria, a questão foi subtraída do total da soma de questões analisadas.

Para a análise das similaridades entre as UCs, todos os dados coletados foram processados pelo programa Biostat 5.0. Após a obtenção dos agrupamentos, foi elaborado um dendrograma de similaridade das UCs por nível de implementação.

3. RESULTADOS

A Tabela 2 expõe as características das unidades de conservação analisadas: área, recursos humanos e situação fundiária e de receitas, bem como suas principais ameaças.



Tabela 2 – Principais características quanto à área (ha), recursos humanos e financeiros e ameaças e Índice de Implementação das UCs do CCMA em 2007.
Table 2 – Main area (ha) characteristics human and financial resources, threats and Implementation Index of Protected Areas of the CCMA in 2007.

UC	Área (ha)	Gestores (s/n)	Nº total funcionários	Nº funcionários exclusivos para fiscalização	Nº funcionários terceirizados	Receita (mil R\$) 2007	Fonte de receitas	Situação fundiária resolvida (%)	Ameaças (intensidade)			Valor Índice
									Reduzido	Mediano	Elevado	
Ia	18.500	Sim	6	4	2	NR	Federal	40% - 59%	Pastoreio, Acesso ilegal	Extra. Vegetal	Agricultura, Caça	2,5
Ia	2.418	Sim	5	0	4	SR	-	80% - 99%	Caça	Agricultura		2,1
II	11.538	Sim	13	1	5	NR	Federal	80% - 99%	Caça, Acesso ilegal, Incêndio			2,05
II	9.275	Sim	10	8	8	SR	-	20% - 39%	Incêndio	Pastoreio, Ext. Vegetal e de Madeira	Acesso ilegal	2,2
II	120	Não	3	1	1	1.500	Visitação	NA	Ext. Vegetal	Caça	Ext. madeira, Acesso ilegal	1,0
II	385,49	Sim	4	2	0	NR	-	NA	Ext. Vegetal, Incêndio		Caça, Acesso ilegal	1,8
II	135	Sim	1	1	1	42.000	Doação	NA	Invasão, danos em placas	Caça, Ext. vegetal		2,3
II	95	Não	1	-	0	800,00	Visitação	NA	Pastoreio	Ext. Madeira, Acesso ilegal	Caça	1,6
II	13,36	Sim	2	1	0	1.805	Visitação	NA	Caça			2,4
II	83	Sim	3	1	2	176.000	Doação, Visitação, Vendas de souvenir	NA	Incêndio	Caça		2,3
II	370,721	Não	3	0	0	SR	-	NA	Caça, Ext. Vegetal, e Madeira, Incêndio		Acesso ilegal	0,8
II	15	Não	0	0	0	150,00	Vendas mudas	NA	Caça, Ext. Vegetal	Acesso ilegal		1,2
II	660	Sim	2	2	2	40.000	Doação	NA	Caça			2,1
II	10	Sim	3	3	0	NI	-	NA	Caça	Ext. Vegetal	Acesso ilegal, Incêndio	2,4
II	39	Sim	1	1	0	NI	-	NA	Caça			2,0
II	97	Não	2	1	0	1.500	Visitação	NA		Ext. Vegetal, Madeira, Acesso ilegal	Caça	1,8
II	200	Não	3	0	0	12.000	Visitação	NA	Caça	Incêndio		2,1
II	6069	Sim	22	8	20	NI	-	NA	Ext. Vegetal, Madeira	Acesso ilegal	Caça	3,1

Continua...
Continued...

Tabela 2 – Cont.
Table 2 – Cont.

UC	Área (ha)	Gestores (s/n)	Nº total funcionários	Nº funcionários exclusivos para fiscalização	Nº funcionários terceirizados	Receita (mil R\$) 2007	Fonte de receitas	Situação fundiária resolvida (%)	Ameaças (intensidade)			Valor Índice
									Reduzido	Mediano	Elevado	
II	7	Sim	1	0	0	SR	-	NA		Incêndio	Caça, Ext. Vegetal, Madeira, Acesso Ilegal, Agricultura	1,4
II	26	Não	0	0	0	NI	-	NA	Ext. Madeira	Caça, Ext. Vegetal		1,0
II	42	Não	1	0	0	SR	-	NA		Caça, Incêndio		0,8
V	31.900	Sim	0	0	0	NR	Estadual	NA	Caça, Acesso Ilegal, Incêndio, Agricultura	Pastoreio, Ex. Vegetal e Madeira		2,3
V	118.000	Não	0	0	0	NR	NI	NA	Pastoreio	Ext. Vegetal, Agricultura	Caça, Ext. Madeira, acesso ilegal, Incêndio	1,8
V	23000	Sim	0	1	1	3.500	Estadual	NA		Pastoreio, agricultura	Caça, Ext. vegetal e de Madeira, Incêndio	1,6
V	151.745	Sim	4	4	4	NR	Estadual	NA	Caça	Pastoreio, Ext. Vegetal e Madeira, Incêndio, Agricultura	Acesso Ilegal	1,8
V	62.205	Sim	0	0	0	12.000	Estadual	NA		Caça	Ext. vegetal e de Madeira	2,6
V	345.280	Sim	0	0	0	SR	-	NA			Pesca, Expansão urbana	1,3
V	4.100	Sim	1	0	1	3.500	Estadual	NA			Caça, Ext. Vegetal e de Madeira, Agricultura	1,5
VI	100.600	Sim	3	0	0	50	Federal	0%	Pastoreio, Ext. Vegetal, Agricultura	Ext. Madeira	Acesso Ilegal	2,3
VI	98.000	Sim	2	0	0	12	Federal	1% - 19%	Pesca Irregular	Ocupação		2,2

As UCs possuem basicamente dois tamanhos de áreas: 43,3% apresentam área total entre 1 e 200 ha, estando nessa situação a categoria II, mas apenas para as RPPNs, com exceção da RPPN Estação Veracel; e 46,7% com tamanho igual ou superior a 1.001 ha, com representatividade das categorias V (APA), II (Parque) e Ia (ESEC e REBIO).

Quanto aos instrumentos de manejo, 70% das UCs do Corredor da Mata Atlântica possuíam ou estavam em fase de construção do Plano de Manejo. Essa situação é considerada muito satisfatória, em termos de grau de implementação. Entretanto, 26,7% das UCs não possuíam nenhum tipo de instrumento de manejo, configurando uma situação insustentável, já que o plano de manejo é uma exigência legal (Art. 27 da Lei 9.985/2000 do SNUC).

Das UCs do CCMA que possuem plano de manejo, 23,3% tiveram seus planos elaborados antes de 2000, não tendo sido revisado até a data da obtenção dos dados em 2008. Enquanto 26,7% informaram que elaboraram seus planos depois de 2000 e, portanto, recentes para realizar revisão. As unidades de conservação que indicaram que seus planos estavam em processo de revisão totalizaram 20%.

Um total de 80% das UC analisadas na pesquisa possuíam gestor nomeado. E, do total de 43,3% das UCs nas quais havia exigência legal da presença de conselho consultivo ou deliberativo, 33,3% informaram possuir conselho formado.

A presença de gestores e de conselhos é uma exigência legal do SNUC, sendo o conselho consultivo obrigatório para todas as unidades de proteção integral, bem como para APA e FLONA e o conselho deliberativo para RESEX e RDS (SNUC, 2000).

Quanto aos recursos humanos, os dados indicaram que pouco mais da metade das UCs do CCMA (56,6%) possuíam até três funcionários para o cumprimento das diversas atividades, e 13,33% informaram possuir apenas o gestor.

Relacionando o número de funcionários com a média de área das UCs, verificou-se que as categorias Ia (REBIO e ESEC), II (Parque e RPPN) e VI (RESEX), nas quais as áreas eram superiores à 1001 ha, a média de funcionários por hectares foi de 0,03 funcionário/ha. As áreas que indicaram possuir apenas o gestor correspondiam à categoria V (APAs), cujas áreas são iguais ou superiores a 1.001 ha.

Quando se relaciona o número total de funcionários com o contingente exclusivo para a fiscalização, conclui-se que a situação é insustentável, já que 10 UCs, apesar de possuírem funcionários, não dispõem de pessoas que se dedicam exclusivamente à fiscalização. Da mesma forma, 19 UCs contavam apenas com o gestor e, mesmo as áreas que apresentavam sete ou mais funcionários, apenas um tinha dedicação exclusiva para a realização da fiscalização.

Apesar de o número de funcionários presentes nas UCs ter sido considerado baixo nesta avaliação, os gestores e os proprietários indicaram que o número ideal para o manejo da UC seria até cinco funcionários, indicando satisfação com a situação atual. Um total de cinco funcionários foi apontado, em maior parte, pelos proprietários de RPPNs, alegando que esse seria o ideal devido aos custos com leis trabalhistas, bem como pelo tamanho das áreas, entre 1 e 200 ha para as RPPNs.

Prestadores de serviços terceirizados estavam presentes em 46,67% das unidades de conservação em estudo. Desse total, 78,57% indicaram possuir até cinco funcionários terceirizados. Relacionando-se a terceirização por categoria de UC, a categoria II (parque e RPPN) foi a que apresentou maior número de contratos dessa natureza. Todavia, essa situação retrata a maior representatividade da categoria de RPPN no universo de estudo. Possuíam também processos de terceirização as categorias Ia (REBIO e ESEC) e V (APA). Apenas a categoria VI (RESEX) não dispunha de contratos desta natureza.

Com relação à receita, 23,33% das UCs não possuíam nenhuma receita em 2007. Esse fato indica uma situação insustentável para essas unidades, considerando que sem receita e parcerias a unidade praticamente não tinha como implantar ações de manejo de forma efetiva. Do percentual de UCs que obtiveram alguma receita no ano de 2007, 23,33% informaram ter recebido até R\$10.000,00 ao ano, ou seja, R\$833,33 mensais para executar projetos de proteção e realizar o manejo e fiscalização da unidade. Apenas 10% receberam entre R\$30.001,00 e R\$50.000,00 e somente 3,33%, valor igual ou superior a R\$60.000,00. O valor de R\$10 mil foi indicado por 53,3% das UC como ideal de receita mensal.

Quando observadas as fontes de recursos que as UCs do Corredor Central da Mata Atlântica se apoiava, a situação configura-se em insustentável, visto que

66,7% delas dispunham apenas de uma fonte de recursos, 3,3% de duas fontes, 6,7% não responderam e 23,3% não possuíam receita.

Apesar de 32% das UCs terem indicado receber recursos de orçamento público desse total, 56,7% informaram não possuir dotação orçamentária para 2008. Essa situação revela que, mesmo dependendo dos orçamentos públicos, estes não são fiduciários para que projetos de gestão, planejamento ou implementação sejam assegurados no longo prazo. Apenas 30% declararam possuir dotação orçamentária para 2008, e 13,3% não responderam.

Um total de 26,7% das UCs gerava receita através da cobrança de taxa de entrada, e para 23,3% das UCs o quesito não se aplicava, o que é o caso da categoria V (APA). Esse percentual se refere, principalmente, às RPPNs, as quais, por não disporem de financiamento público, direcionam seus fomentos para atividades turísticas. Desse percentual, 13,4% cobravam um valor máximo de R\$10,00 por pessoa como taxa de entrada.

Entre as UCs que não possuíam nenhuma receita (23,33%) houve representação das categorias Ia (ESEC), II (Parque e RPPN) e V (APA), sendo de maior frequência para as RPPNs. Das UCs que declararam ter alguma receita (46,67%), 42,85% possuíam a despesa maior que a receita, sendo essa situação presente apenas nas RPPNs. A categoria de RPPN foi a única a ter despesas sem receitas.

As UCs que indicaram equilíbrio entre receita e despesas totalizaram 28,57%, sendo esse percentual referente ao total que declararam possuir alguma receita. Essa situação foi configurada para as RPPNs e RESEXs das categorias II e VI, respectivamente.

Referente às informações quanto à infraestrutura, a situação é ligeiramente melhor em referência ao cenário nacional, o qual impressiona com uma média, não ultrapassando 50% de disponibilidade de infraestrutura e equipamento (DRUMMOND et al., 2005), cujos itens são comumente listados como fundamentais para a efetiva implementação de uma UC (Tabela 3).

Em relação à situação fundiária, três das categorias analisadas são de domínio público, exigindo-se, assim, desapropriação das áreas particulares de acordo com o SNUC. São elas: Ia (REBIO e ESEC) e II (apenas para os parques). Em relação às RPPNs, sendo estas de

natureza particular, é necessária a regularização fundiária para a proposta de criação como UC, o que, portanto, já confere situação fundiária resolvida após sua decretação (Tabela 4).

No tocante às principais ameaças (caça, pastoreio, extração vegetal, extração de madeira, acesso ilegal, incêndio, agricultura), 80% apresentaram um percentual de até 40% das ameaças; 13,3% indicaram 61% a 80% e 6,7% possuíam entre 81% e 100% da relação de ameaças.

A caça foi a ameaça mais constante para todas as UCs, atingindo um percentual de 24%; seguidamente vieram a extração vegetal (16%), o acesso ilegal (15%), o incêndio (13%), a extração de madeira, o pastoreio e a agricultura (5%) e outros (11%). As categorias II (Parque e RPPN) e V (APA) foram as que apresentaram a maior variedade de ameaças, sendo as mais correntes a caça e a extração vegetal e de madeira. Contudo, apesar de a caça ter sido apontada como ameaça constante para as UCs, ela foi indicada como de intensidade reduzida, como mostrado na Tabela 2.

Das UCs avaliadas, 22% indicaram que o maior problema ocorrido em 2007 foi relacionado com a caça ilegal. No entanto, outras questões tiveram

Tabela 4 – Percentual de regularização fundiária das UCs por categoria no CCMA, 2007.

Table 4 – Percentage of land regularization of PAs by category in CCMA, 2007.

Situação fundiária resolvida %	Número total de UC	Categoria UC
0 – 20	2	VI
21 – 40	1	II
41 – 60	1	Ia
61 – 80	-	-
81 – 100	19	Ia, II
Não se aplica	7	V

Tabela 3 – Percentual de infraestrutura disponível nas UCs por categoria no CCMA em 2007.

Table 3 – Percentage of available infrastructure in each protected area at CCMA, 2007.

Infraestrutura (%)	Número de UC (%)	Categorias
0 – 20	30	II, V e VI
21 – 40	46,7	Ia, II, V, VI
41 – 60	20	II
61 – 80	-	-
81 – 100	3,3	II

representatividade como impasses para o alcance de uma efetiva gestão: questões político-administrativas (19%), cuja categoria está relacionada com invasões de limites da UC por parte de empreendimentos ou expansão urbana e risco de desfalecimento ou anulação da UC; gestão da UC (14%), cujas questões estão ligadas à ausência de plano de manejo, de gestores e da regularização fundiária; e infraestrutura, além da exploração de recursos naturais (14%), que inclui a extração de madeira e de recursos vegetais. Em menor escala ficou a ausência de recursos financeiros (11%) e humanos (6%).

Quando questionado a respeito da realização de algum trabalho com o entorno ou comunidade, em 53,3% das áreas havia algum tipo de trabalho, os quais tiveram suas atividades assim distribuídas: as categorias I e VI realizavam trabalhos nos campos social e educacional; e as categorias II e V realizavam trabalhos nos campos socioeconômico, educacional e agrícola.

No que se refere às similaridades entre as UCs estudadas, pode-se observar, a partir da análise da Figura 1, uma divisão das áreas avaliadas em dois grandes grupos, em termos de similaridades.

O primeiro agrupamento foi formado por 17 UCs e tinha representatividade de todas as categorias. Foram similares nos seguintes quesitos: possuíam parte da situação fundiária resolvida, algum instrumento de manejo, gestor e conselho (consultivo ou deliberativo, salvo a ausência de exigência legal), funcionários; indicaram falta de infraestrutura; e realizavam algum tipo de trabalho com o entorno/interior.

O segundo agrupamento era composto por 13 unidades de conservação das categorias II e V (Parque, RPPN e APA). Essas UCs não possuíam nenhum instrumento de manejo ou estavam em processo de criação deste; ausência de conselho consultivo/deliberativo (a maioria tratava-se de RPPN, não havendo exigência legal); ausência de receita; dotação orçamentária para 2008; e taxa para adentrar na UC. Também possuíam deficiência em número de funcionários, ausência de infraestrutura e de recursos humanos e, em grande parte, não realizavam nenhum trabalho com a comunidade do entorno/interior da UC.

4. DISCUSSÃO

De acordo com a análise dos resultados, 50% das UCs do Corredor Central da Mata Atlântica se encontravam razoavelmente implementadas (Reserva Biológica REBIO,

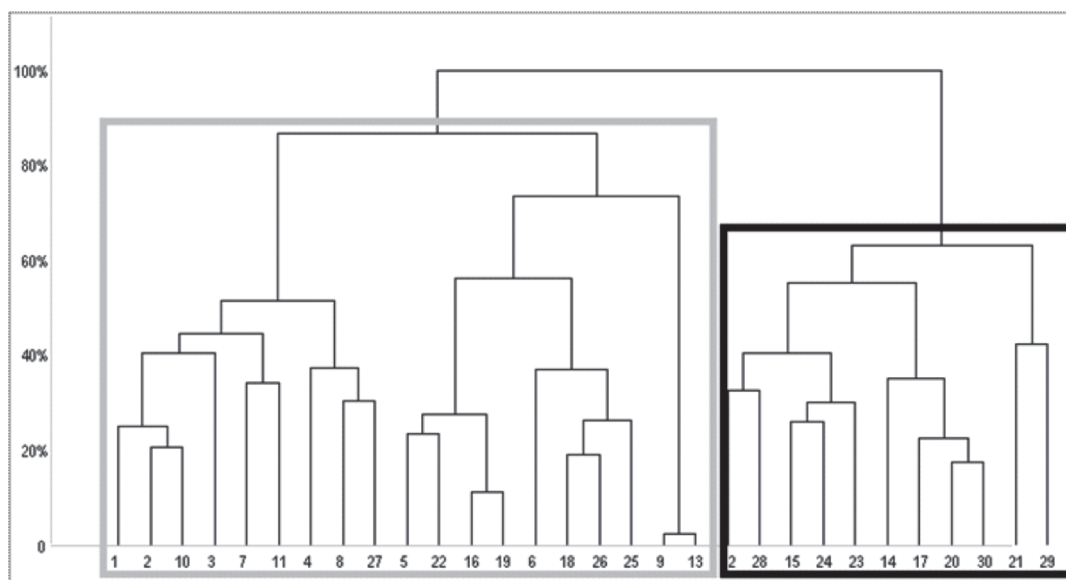


Figura 1 – Dendrograma de similaridades da implementação das 30 UCs do CCMA. Em cinza, o Primeiro Grupo e em Preto, o Segundo Grupo.

Figure 1 – Similarities a clustering of implementation regarding to 30 PAs of the CCMA. Gray - First Group, Black - Second Group.

Estação Ecológica ESEC, Parque, Reserva Particular do Patrimônio Natural RPPN, Áreas de Proteção Ambiental – APA e Reserva Extrativista – RESEX), 40% se achavam insuficientemente implementadas (APA, RPPN), 6,7% se apresentavam como unidades de papel (RPPN) e apenas 3,3% puderam ser classificadas como satisfatoriamente implementadas (RPPN).

Verificou-se que os quesitos básicos e determinantes para uma UC alcançar a implementação estavam ligados a uma situação fundiária regularizada e à existência de instrumento de manejo, de gestores, de funcionários e trabalhos com a comunidade do entorno/interior.

O atual nível de implementação dessas 30 UCs do CCMA no Estado da Bahia apresentou-se relativamente melhor, comparando-se com achados de Lima et al. (2005), que realizaram estudo com as UC de proteção integral no Estado de Minas Gerais e cujos resultados da análise apontaram que, das 50 UCs estudadas, 39 apresentaram nível insatisfatório de manejo, constituindo o que os autores chamaram de parques de papel; 10 foram classificados com nível médio, e apenas uma UC alcançou o nível satisfatório de manejo.

As UCs do Corredor Central no Estado da Bahia apresentavam-se satisfatoriamente implementadas quanto à presença dos instrumentos de gestão, uma vez que 70% delas possuíam, ou estava em fase de elaboração o plano de manejo e do total de 43,3% das UCs nas quais havia exigência legal da presença de conselho, e 33,3% informaram possuir conselho formado. No Brasil, conforme o SNUC, a existência de plano de manejo e de conselhos consultivo/deliberativo é uma premissa da gestão das unidades de conservação. Tal realidade é uma experiência bastante recente em outras regiões, a exemplo de Minas Gerais, onde apenas duas UCs (parque), do total de 40 unidades de proteção integral analisadas por Almeida (2004), possuíam conselho em 2003.

Levando em consideração todos os empecilhos e trâmites burocráticos que uma regularização fundiária apresenta, a situação das UCs analisadas pode ser considerada satisfatória, entretanto se admite que essa etapa seja fundamental no processo de implantação dessas áreas. Em 2001, o estudo realizado por Dourojeanni e Pádua (2001) identificou que no Brasil um dos principais problemas de manejo das UCs é a regularização da situação fundiária. Esses autores destacaram que, em

2001, 57% das áreas protegidas federais do Brasil ainda eram propriedades privadas ou estavam em mãos de terceiros.

No Corredor Central da Mata Atlântica, a situação fundiária é conflituosa, visto que essa estratégia concebe um mosaico de unidades e usos da terra, cujo cenário, associado à ausência de políticas públicas coordenadas para o ordenamento territorial, não permite definir com certeza o *status* de certas áreas (FONSECA et al., 2004). As situações mais comuns são: processos de titulação inacabados ou as informações referentes a estas perdidas; áreas sobrepostas, com dupla titulação.

As UCs estudadas confirmam a realidade nacional quanto ao número insatisfatório de recursos humanos no âmbito ambiental, já que no país a média é pouco menos de quatro fiscais por cada mil km² (REIS; MAGALHÃES, 2008). O quadro de funcionários é um importante quesito de avaliação da implementação, pois está diretamente relacionado com o principal objetivo dessas áreas: conservação dos recursos naturais, os quais demandam fiscalização.

Mas o cenário de escassez de funcionários para as ações de conservação pode ser ainda mais dramático, considerando-se o percentual de 53% de UCs que estabelecem contrato de serviços terceirizados, pois o número total de funcionários, revelado baixo anteriormente, poderá ser ainda menor, se for considerada a não estabilidade desses contratos, além dos investimentos perdidos em capacitações. Em uma análise profunda pode ocorrer uma potencial quebra no relacionamento entre a fiscalização e a população do entorno, se as principais atividades dos terceirizados forem ligadas à fiscalização.

A situação financeira das UCs estudadas era insustentável, e cerca de 30% não dispunham de nenhuma receita; as que possuíam, o valor frequente era de R\$10 mil anuais, valor insuficiente para provimento de atividades como manutenção e aquisição de equipamentos de infraestrutura e escritório, fiscalização e projetos.

Com referência à existência de infraestrutura e equipamentos do cenário nacional, a situação era ligeiramente melhor, em que 46,7% possuíam entre 21% e 40% da infraestrutura listada como essencial. Lemos de Sá e Ferreira (2000) identificaram que quase 28% das 86 UCs federais de proteção integral estudadas do Brasil não dispunham de infraestrutura mínima.

De acordo com Drummond et al. (2005), há um reconhecimento de que as causas da perda de biodiversidade são difusas, mas a maioria está relacionada com atividades produtivas: agricultura, pecuária, caça, pesca, extração de madeira, mineração, produção de energia, abastecimento de água e desenvolvimento urbano. É, portanto, necessário discutir a sustentabilidade dessas atividades. Das nove atividades listadas, quatro estavam presentes nas UCs do CCMA.

Das 30 UCs do Corredor da Mata Atlântica analisadas, apenas a metade estava razoavelmente implementada. Contudo, a situação de baixa e razoável implementação deve servir como objeto de reflexão para as atuais políticas públicas de criação e ampliação das áreas já existentes. As propostas de criação de novas UCs não devem deixar de considerar quais as categorias que melhor se aplicam para as necessidades locais. A criação e gestão de UC da categoria RPPN, devido às características fundiárias e à existência de pequenos fragmentos florestais na região, devem ser incentivadas, pois, segundo Schiavetti et al. (2010), essa estratégia de manejo é viável para a região. O incentivo à criação de RPPNs tem sido utilizado em âmbitos federal e estadual.

A regularização fundiária, a existência de instrumento de manejo, a contratação de gestores e a presença de recursos humanos e financeiros, bem como de infraestrutura, são imprescindíveis para o alcance da implementação efetiva. Dentro dessa perspectiva, o estudo evidenciou que as Unidades de Conservação do Corredor Central da Mata Atlântica enfrentavam problemas de ordem político-administrativa, os quais colocavam em risco a integridade física e legal dessas áreas. Dessa forma, a criação de novas unidades de conservação deve suscitar políticas conjuntas de implementação, visando à efetividade dessa estratégia de proteção. Contudo, não há oposição à criação dessas áreas, mas entende-se que a implementação das existentes poderá melhor garantir a proteção e manutenção das diversidades biológica e cultural, ao passo que novas áreas somarão em número às áreas existentes para comporem os “parques de papel”, se não ocorrerem mudanças nas políticas públicas atuais.

A proposta de implementação de um corredor de biodiversidade é um grande desafio para a sociedade como um todo. Esse processo necessita de esforços conjuntos do poder público e privado e,

concomitantemente, da estratégia de criação de áreas protegidas, a qual tem integrado modelos de conservação variados, desde mais restrito, como as Reservas Biológicas, até o mais flexível de ordenamento do uso do solo, como as Áreas de Proteção Ambiental.

Apesar de ser tema recorrente, é importante salientar que o processo de implementação deve ser tratado como um sistema dinâmico, que requer a existência e aprimoramento de diferentes ações, como a definição do plano de gestão, a regularização fundiária das áreas criadas o mais breve possível – a fim de minimizar as ameaças –, a disponibilização de recursos humanos, a implantação de infraestrutura básica e a busca de sustentabilidade financeira.

Para tanto, é necessário compreender e integrar os diferentes atores sociais públicos e privados que atuam na região do Corredor Central da Mata Atlântica da Bahia, com seus distintos interesses, para que possam enfrentar esse desafio em conjunto.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou uma análise do nível de implementação de 30 unidades de conservação do Corredor Central da Mata Atlântica no Estado da Bahia. Esses dados podem servir de orientação para políticas públicas no direcionamento ao efetivo cumprimento dos objetivos desses espaços naturais. Contudo, a pesquisa também revela a escassez de dados sobre a temática de implementação, em que as informações são precárias e, por vezes, inexistentes. Muitos são os trabalhos a respeito da efetividade de gestão de UCs, os quais revelam precariedade no setor. Contudo, é notório salientar que para uma UC ser bem gerida é necessário que a área possua alguns itens fundamentais, como recursos humanos e financeiros, infraestrutura e plano de manejo, os quais estão relacionados à sua implementação básica.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C. V. O sistema estadual de unidades de conservação do Estado de Minas Gerais: diagnóstico dos instrumentos de planejamento e gestão e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 4., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza/Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 2004. p.106-109.

BENSUSAN, N. **Biodiversidade:** é para comer, vestir ou para passar no cabelo? : para mudar o mundo! Petrópolis: 2006. 418p.

BRITO, F. **Corredores ecológicos:** uma estratégia integrada na gestão de ecossistemas. Ed. Florianópolis:Universidade Federal de Santa Catarina, 2006. 273p.

BRITO, M. A. Avaliação do nível de implementação das unidades de conservação do Estado de Mato Grosso, Brasil. In: MILANO, M. S.; THEULEN, V. (Org). CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: 2000. p.645-653.

CASULARI DA MOTTA, A. C. D. **Alternativas financeiras para a conservação dos recursos naturais em unidades de conservação.** 2005. 124f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

CADASTRO NACIONAL DE RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL – CNRPPN. **Sumarização de RPPN por UF.** Disponível em: <<http://www.reservasparticulares.org.br/relatorios/sumarizacao/uf/>> Acesso em: 16 de abr. de 2012.

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade:** a hora decisiva. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2001. p.308.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A.; NINIS, A. B. **O estado das áreas protegidas no Brasil – 2005.** Brasília: 2006. p.200.(Relatório)

FONSECA, A. B. (Coord.). **Estratégia Nacional de Diversidade Biológica – Grupo de trabalho Temático:** Contribuição para a Estratégia de Conservação In Situ no Brasil. 2006. Disponível em: <<http://www.bdt.fat.org.br/publicacoes/politica/gu/gu2>> Acesso em: 10 de set. de 2009.

FONSECA, G.A.B. et al. Corredores de biodiversidade: o Corredor Central da Mata Atlântica. In: ARRUDA, M.B.; SÁ, L.F.S.N. (Eds.). **Corredores ecológicos:** uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2004. p.47-65.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio. **Unidades de Conservação da Mata Atlântica.** Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/mata-atlantica/unidades-de-conservacao-mata-atlantica>> Acesso em: 16 de abr. de 2012.

LEMOS DE SÁ, R. M.; FERREIRA, L. M. **Áreas protegidas ou espaços ameaçados: o grau de implementação e a vulnerabilidade das Unidades de Conservação federais brasileiras de uso indireto.** Brasília, DF: WWF, 2000. p.32.

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**, v.29, n.4,p.647-653, 2005.

MEDEIROS, R. A política de criação de áreas protegidas no Brasil: evolução, contradições e conflitos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 4., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza – Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 2004. p.736.

MITTERMEIER, R.A. et al. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v.1., n.1, p.14-21, 2005.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v.403, p.853-858, 2000.

REIS, T.; MAGALHÃES, J. C. Fiscal do IBAMA cuida de área igual a 3 cidades de São Paulo. Folha OnLine. São Paulo. Março, 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u380255.shtml>> Acesso em: 15 de abr. de 2008.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**.v.1, n.1, p.28-35, 2005.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. **Unidades de Conservação:** aspectos históricos e sua evolução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO MULTIFINALITÁRIO, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis:2004. p.1-7.

SCHIAVETTI, A. et al. Análise das reservas particulares do patrimônio natural como estratégia de conservação na região cacauzeira do Sul da Bahia, Brasil. **Revista Árvore**, v.34, n.4, p.699-711, 2010.

SILVA, M. O programa brasileiro de unidades de conservação. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p.22-26, 2005.

SNEATH, P. H. A.; SOKAL, R. R. *Numerical Taxonomy*. San Francisco: Freeman, 1973. 324p.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO– SNUC. **Lei 9-895 de 2000**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 22 de nov. de 2007.

TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita de parques? In: TERBOGH, J.; DAVENPORT, L.; RAO, M. (Org.). **Tornando os Parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2002. pg 25-36.