

O método RAPPAM como referencial de manejo em unidades de conservação federais de uso sustentável no Brasil

Jeronimo Jose Silva Junior <jjsjr@bol.com.br>

Resumo: As ações antrópicas sobre a natureza para satisfação de suas crescentes necessidades tem se apresentado como fator preocupante, exigindo dos tomadores de decisão medidas urgentes para proteção dos ecossistemas. Todavia um dos desafios na implantação desses processos se dá em adequar as necessidades das comunidades a um meio ambiente saudável. O modelo RAPPAM vem se mostrando um instrumento eficiente para avaliação e priorização do manejo de áreas do território nacional cuja proteção ambiental é exigida.

Palavras-chave: Unidades de Conservação; manejo; referencial de gestão sustentável; método RAPPAM

The method as reference RAPPAM management in the federal conservation units of sustainable use in Brazil

Abstract: The human actions on nature to satisfy their growing needs has emerged as a worrying factor, requiring decision makers urgent measures for protection of ecosystems. However one of the challenges in implementing these processes occurs in suit community needs a healthy environment. RAPPAM The model has proved an efficient tool for evaluation and prioritization of protected areas within which environmental protection is required.

Keywords: Protected Areas; management, sustainable management of reference; method RAPPAM.

1. Introdução

Após a Revolução Industrial ocorrida no século XVIII na Inglaterra, o homem se viu provido de diversos artefatos tecnológicos capazes de lhe proporcionar conforto e economia. (ENRIQUEZ, 1999)

Todavia essas novas tecnologias trouxeram a reboque, a necessidade de crescentes intervenções no meio ambiente principalmente no solo e nas florestas.

O fenômeno da criação das máquinas mudou a relação do homem com o trabalho, na medida em que deixou de ser o dono do artefato laboral - produtor direto de mercadorias – para se tornar assalariado nas fábricas. (FRANCO; DUCK, 1998)

Sob o ponto de vista socioambiental ocorreu a expansão da agricultura para produção de alimentos em face do êxodo rural, além de crescentes interferências nas florestas visando a produção de carvão para propulsão das máquinas a vapor. (FRANCO; DUCK, 1998)

Outro fator relevante é que o uso das novas tecnologias pós-industrialização até os dias atuais não foram capazes de resolver a problemática da disponibilidade ampla e geral dos produtos industrializados e da contenção do desperdício.

Segundo ainda Franco; Duck (1998) estudos revelam que menos de ¼ da população mundial consome 80% dos produtos industrializados. Diante desse quadro é importante considerar a crescente exclusão social e degradação ambiente.

Atualmente há preocupação mundial em vista dessas interferências antrópicas sobre o meio ambiente. Os países vêm a possibilidade de exaustão dos recursos naturais não-renováveis do planeta, subtraindo assim das gerações futuras a sua disponibilidade.

A disputa pelo alimento e água potável é fator que pode fomentar comunidades à violência. A adoção de boas práticas se mostra mais um indicador capaz de mitigar impactos negativos, possibilitando qualidade de vida com paz social.

Os indicadores do IPCC/ONU¹ apontam que caso não se adote mecanismos de contenção, quanto à extração dos recursos naturais a via percorrida conduzirá a um "caminho sem volta", onde estarão exauridos ou economicamente inviáveis de extração pelos meios tecnológicos disponíveis. (MAIA; BARROS, 2010)

Desse modo é urgente a adoção de mecanismo que mitiguem os impactos socioambientais advindos ou maximizem processos de geração de energia renovável.

A ciência da gestão vem colaborando para mitigar esses impactos negativos sobre o planeta, oferecendo ferramentas que equilibrem as necessidades da população quanto ao seu modo de vida versus a produção de resíduos pelo uso e o desperdício pelo não uso.

A Constituição da República brasileira adotou como padrão nacional de crescimento socioeconômico o desenvolvimento sustentável. Esse referencial impõe ao país práticas que contribuam com a qualidade de vida do povo, sem que sua satisfação conspire contra as necessidades das gerações futuras. (BRASIL, 1988)

Nesse cenário o governo brasileiro vem adotando iniciativas em conter o avanço antrópico pela intrusão e grilagem clandestinas, com a criação de áreas protegidas no território nacional em razão de seu valor ecológico ou cultural.

O desafio é assegurar a manutenção da gestão desses territórios protegidos, organizando a efetividade do seu manejo para adequar a produção de bens e serviços necessários à manutenção dos habitantes tradicionais, com a preservação ecológica.

2. Estrutura do método RAPPAM

Em 1992 o Brasil recebeu Chefes de Estado para a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Dentre os acordos firmados resultou a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)².

¹ IPCC/ONU – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, órgão vinculado a Organização das Nações Unidas que observa as possíveis mudanças climáticas no planeta ocorridas por ações humanas.

² A Convenção da Diversidade Biológica (CDB) propõe regras para assegurar a conservação da biodiversidade, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do seu uso econômico. A CBD foi assinada

Dentre os requisitos da CDB, está a obrigação dos países signatários com a: conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado. (www.mma.gov.br)

Em 1995 a União Mundial pela Natureza (UICN) preocupada com a crescente degradação ambiental global criou a Comissão Mundial de Áreas Protegidas (CMPA) para empreender estudos referente a efetividade da gestão em áreas protegidas.

Das diretrizes traçadas pela CMPA resultou um quadro referencial para desenvolvimento de novas ferramentas de avaliação da gestão em áreas protegidas, com foco no aperfeiçoamento gerencial e desenvolvimento das potencialidades nas unidades de conservação.

O quadro referencial vem adaptado de um ciclo primário tendo por etapas o planejamento, implementação e avaliação. Desse modo são as avaliações que apontarão as fragilidades e potencialidades observadas em cada fase do ciclo de manejo. (HOCKINGS *et al.*, 2000)

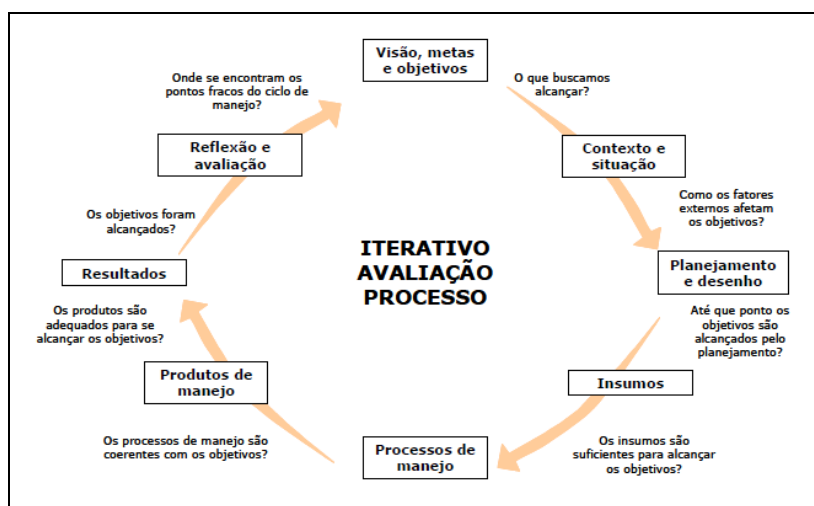


Figura 01: Referencial de avaliação e ciclo de manejo (Adaptado de Hockings *et al.*, 2000)

Fonte: BELOKUROV; ERWIN, 2003

Visando atender às obrigações acordadas na CDB o país precisava saber do estado da arte em que se encontrava suas áreas protegidas, para assim adotar mecanismos voltados para a conservação da diversidade biológica com uso sustentável de seus componentes.

A partir do "Forests for Life Programme" o WWF³ desenvolve redes voltadas para a viabilidade da manutenção das unidades de conservação em todo o mundo. Para avaliar a

por 175 países durante a ECO-92, cuja ratificação pelo Brasil se deu em razão do Decreto nº 2.519 de 16/03/1998. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>, acesso em 03/10/2010.

³ World Wide Found for Nature.

unidade de conservação e priorizar a melhor metodologia para o manejo o WWF aplica o modelo RAPPAM. (BELOKUROV; ERWIN, 2003)

Em 2004, foi instituída uma parceria entre o WWF-Brasil⁴ e o IBAMA⁵, para levantamento de campo de 84,48% das unidades de conservação federais do país.

Como referencial metodológico foi adotado o *Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management* (RAPPAM) no plano "Efetividade da Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil" para avaliação rápida e priorização do manejo de unidades de conservação. (<http://www.wwf.org.br>)

Este arranjo tem por objetivo oferecer aos tomadores de decisão das unidades de conservação ferramentas adequadas para a proteção de florestas e formação de redes que promovam a melhoria do manejo do sistema usado nas unidades de conservação.

Em regra o método RAPPAM é utilizado em várias áreas protegidas no mesmo momento, porém pode ser aplicado em uma unidade simplesmente. Serve de referencial para identificar fragilidades e potencialidades do local examinado em linhas gerais possibilitando a elaboração de planos mais detalhados para cada unidade de conservação verificada. (BELOKUROV; ERWIN, 2003)

A partir da identificação dos pontos fortes e fracos o método RAPPAM permite que se estabeleçam correções de melhoria no manejo da unidade de conservação. (RUBIO, 2009)

O arranjo RAPPAM é organizado em forma de questionário, calcado num tripé cujas bases estão a área do contexto, efetividade da gestão e análise do sistema de unidade de conservação.

Cada área reúne quesitos agrupados em módulos e cada módulo, por sua vez, são agrupados em elementos de análise. Daí após a coleta das respostas ao questionário é possível realizar análise de cada base (análise do contexto, da efetividade da gestão e do sistema que em uso). (BELOKUROV; ERWIN, 2003)

A análise da contextualização da unidade de conservação compreende a observação de pressões, ameaças, vulnerabilidades e cenário da importância biológica e socioeconômica da área protegida sob exame.

A análise da efetividade da gestão se dirige a coleta de indicadores que expressem as características do planejamento adotado na unidade de conservação, insumos, processos e resultados. (BELOKUROV; ERWIN, 2003)

⁴ O World Wide Fund no Brasil (WWF-Brasil) criado em 1996, participante da rede mundial WWF, é uma organização não-governamental brasileira dedicada à conservação da natureza com os objetivos de harmonizar a atividade humana com a conservação da biodiversidade e promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações. Disponível em http://www.wwf.org.br/wwf_brasil/, acesso em 03/10/2010.

⁵ O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) foi criado, na modalidade de autarquia federal, pela Lei 7735 de 22/02/1989 como órgão executivo da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e tem por objetivo a preservação e fiscalização sobre o uso dos recursos naturais do país. Disponível em <http://www.planalto.gov.br>, acesso em 03/10/2010.

A terceira base do arranjo se refere a análise do sistema da unidade de conservação. Possui três itens investigáveis: o planejamento e desenho da área, políticas adotadas na unidade protegida e práticas de gerenciamento do sistema.

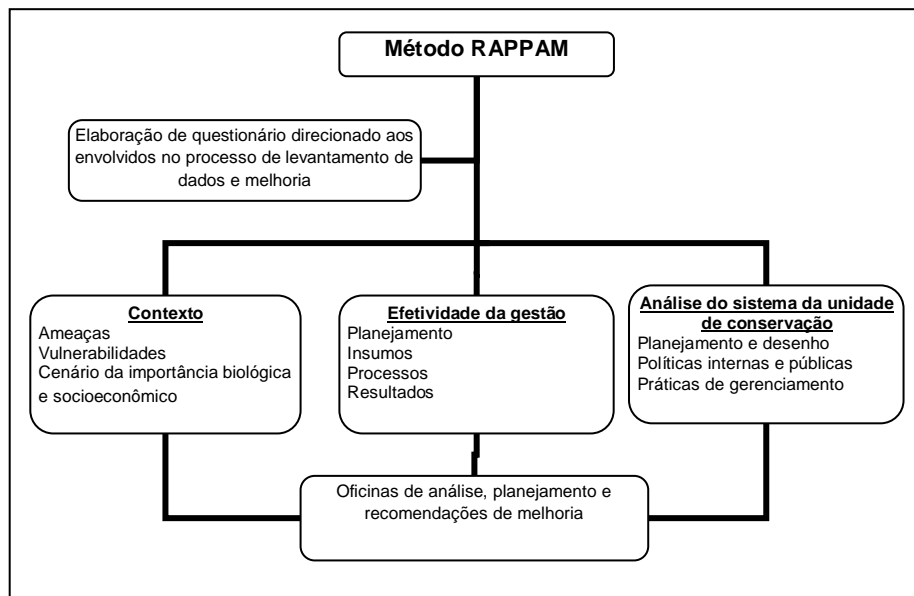


Figura 1 – Estrutura do método RAPPAM

Fonte do autor

3. Metodologia do Sistema nas Unidades de Conservação de uso sustentável da Amazônia Legal

O RAPPAM foi aplicado em 23 países. No Brasil esse modelo de gestão foi usado em 245 unidades de conservação federais. Dessas 60 pertencentes ao grupo de uso sustentável da região da Amazônia Legal brasileira, entre os anos de 2005 e 2006.

O bioma da Amazônia corresponde a 8.111.227,95 ha, abrangendo os Estados do Acre, Amapá Amazonas Rondônia, Roraima, Pará, Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão. (www.mma.gov.br)

As áreas de proteção integral, por força legal, somente se sujeitam a intervenções antrópicas, atendidos os critérios elencados na lei. Desse modo estão salvaguardadas das ações que desafiem a preservação dos ecossistemas da Amazônia.

Todavia tal condição não se dá em relação à unidades de conservação do grupo de uso sustentável, em razão de que nas mesmas já estão há vários anos, invadidas por populações tradicionais, como seringueiros, garimpeiros, índios, posseiros em geral. (BRASIL, 2000)

Os resultados alcançados na aplicação do arranjo RAPPAM nas unidades de uso sustentável da Amazônia brasileira serão de melhor valia como referencial para novas pesquisas na busca pela otimização do manejo na região.

Nesse esteio as pesquisas deste artigo focam os resultados obtidos nas unidades de conservação de uso sustentável da Amazônia, onde foi aplicada a metodologia RAPPAM para alicerçar a tomada de decisão junto ao Plano "Efetividade da Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil" fruto do consórcio WWF-Brasil e IBAMA.

Para mensurar os quesitos respondidos nos questionários do RAPPAM pelos chefes das unidades de conservação e demais gestores, foi elaborada uma tabela contendo cinco

parâmetros de: tendências, abrangência, impacto e permanência do ano, com variáveis relacionadas, de modo a apontar o mais próximo da realidade da unidade. (ONAGA; DRUMOND, 2007)

Para medição dos módulos 1 e 2 (perfil, pressões e ameaças) constatatos na unidade de conservação foi utilizado os critérios da tabela 1.

Tendência	Abrangência	Impacto	Permanência do ano
Aumentou drasticamente/muito alta =2	Total=4	Severo=4	Permanente=4
Aumentou ligeiramente/alta=1	Generalizado=3	Alto=3	A longo prazo=3
Permaneceu constante/média=0	Espalhado=2	Moderado=2	A médio prazo=2
Diminuiu ligeiramente/baixa= -1	Localizado=1	Suave=1	A curto prazo=1
Diminuiu drasticamente/muito baixa= -2	-x-	-x-	-x-

Tabela 1: Parâmetros de avaliação dos módulos pressões e ameaças do questionário

Fonte: www.wwf.org.br

Para os demais módulos o peso atribuído às variáveis para mensuração foi a pontuação de 0 correspondendo a não até 5 para sim, conforme tabela 2.

Alternativa	Pontuação
Sim (s)	5
Predominantemente sim (p/s)	3
Predominantemente não (p/n)	1
Não (n)	0

Tabela 2 – Pontuação utilizada para análise dos módulos 3 a 19 do questionário

Fonte: www.wwf.org.br

O modelo original sofreu alterações para se melhor adaptar à realidade dos sistemas analisados nas unidades de uso sustentável que varia caso a caso devido as suas características próprias, consoante a Tabela 3. (ONAGA; DRUMOND, 2007)

Elemento	Módulo	Quesitos
Contexto	1 Perfil	15
	2 Pressões e ameaças	Até 16
	3 Importância biológica	10
	4 Importância socioeconômica	10
	5 Vulnerabilidade	9
	6 Objetivos	5
	7 Amparo legal	5
	8 Desenho e planejamento da área	6
Insumos	9 Recursos humanos	5
	10 Comunicação e informação	6
	11 Infra-estrutura	5
	12 Recursos financeiros	6
Processos	13 Planejamento	5
	14 Processo de tomada de decisão	6
	15 Pesquisa, avaliação e monitoramento	6
Resultados	16	12
	17 Desenho do sistema de unidade de conservação	14

Elemento	Módulo	Quesitos
Sistema de unidade de conservação	18 Políticas de unidade de conservação	14
	19 Ambiente político	10

Tabela 3 – Estrutura do questionário de avaliação aplicado em unidades de conservação de uso sustentável na Amazônia legal brasileira.

Fonte: ONAGA; DRUMOND, 2007

4. Aplicação do método RAPPAM

A aplicação do método RAPPAM nas 60 unidades de conservação federais de uso sustentável na Amazônia envolveu a participação de 452 pessoas.

O arranjo aplicado resultou da confecção de 48 questionários e foi dividido em três etapas: preenchimento dos questionários pelos diretores e gestores das unidades de conservação; análise dos dados; e desenvolvimento de oficinas de planejamento para levantamento das recomendações. (ONAGA; DRUMOND, 2007)

Para os debates entre esses *stakeholders* envolvendo propostas de melhoria do manejo nos sistemas de gestão observados nas unidades de conservação federais foram realizadas 18 oficinas de adequação do método, 102 oficinas para aplicação e outras 87 com recomendações de melhorias em seus sistemas.

Os resultados na aplicação do método apontam que os maiores índices de frequência (48,4%) das recomendações, estão relacionados a recursos humanos, comunicação e informação infra-estrutura e recursos financeiros.

Especificamente sob o ponto de vista da impactância negativa há registros de aumento significativo de pressões externas, bem como probabilidade de ocorrência de ameaças às áreas protegidas, baixa aplicação das leis, elevado valor de mercado dos produtos no interior das áreas, grande demanda dos produtos, caça e pesca predatórias e expansão urbana. .

As menores frequências envolvem os módulos: pesquisa, avaliação e monitoramento no elemento Processos (4,2%), logo seguindo pelo módulo desenho e planejamento da área no elemento Planejamento (5,8%). (ONAGA; DRUMOND, 2007)

5. Conclusão

As unidades de conservação federais de uso sustentável carecem de funcionários para exercício de suas funções. Os resultados apontam que há dificuldade na contratação e manutenção de funcionários para a atividade de preservação e fiscalização das áreas protegidas.

As causas para essas dificuldades apresentadas devem ser objeto de novas pesquisas a fim de apontar se as mesmas decorrem de desinteresse pela atividade de proteção ambiental, se é questão de baixa remuneração mensal, desestimulação profissional, baixo estima, ou interesse por outras áreas de trabalho visando fins próprios.

O estudo indica também que as três esferas de governo (federal, estadual e municipal) não estão adotando postura conforme à legislação ambiental de regência. Essa omissão pode se tornar o estopim para focos geradores de degradação socioambientais como aumentos nos índices de criminalidade e violência rural.

As comunidades com ocupações desordenadas vêm interferindo significativamente na zona periférica das áreas de uso sustentável da Amazônia causando impacto negativo pelo uso da terra para o plantio e pecuária, sem que os órgãos de controle respondam satisfatoriamente.

Diante dos resultados apresentados o modelo RAPPAM se mostra como alternativa viável para se alcançar o equilíbrio entre a produção econômica com preservação ecológica e qualidade de vida da comunidade.

Acrescente-se finalmente que os custos porventura empregados na aplicação desses arranjos sustentáveis como o RAPPAM se mostram insignificantes se levando em consideração a riqueza inestimável da biodiversidade da Amazônia brasileira.

Referências

BELOKUROV, Alexandre; ERWIN, Jamison. Protected áreas management effectiveness information module. Methodology description. Rapid assessment and prioritization of protected area management (RAPPAM). 2003, Artigo disponível em <http://www.wdpa.org/ME/PDF/RAPPAM.pdf>, acesso em 04/11/2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em www.planalto.gov.br. Acesso em 04/10/2010.

ENRIQUEZ, Eugéné. Perda do trabalho, perda da identidade. Artigo publicado em 1999. Conferência proferida durante o seminário "Trabalho e Existência", em 13/11/97, promovido pela Escola do Legislativo, IRT - Instituto de Relações do Trabalho - e o Instituto Jacques Maritain, da PUCMinas. Artigo disponível em <http://www.almg.gov.br>, acesso em 04/10/2010.

FRANCO, Tânia; DUCK, Graça. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 3, n.º 2, Rio de Janeiro, 1998. Artigo disponível em <http://www.scielo.org/scielo>, acesso em 04/11/2010.

HOCKINGS, M; STOLTON, S e DUDLEY, N. Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing Management of Protected Areas. IUCN Cardiff University Best Practice Series. IUCN, Cambridge, UK e Gland, Switzerland. 2000.

MAIA, Antonio Sérgio de C.; BARROS, Airton Bodstein. Plano de controle ambiental, sustentabilidade na extração de jazida e sua aplicabilidade. Artigo disponível em <http://www.unifae.br/publicacoes/pdf>

ONAGA, Cristina A.; DRUMOND, Maria A. Efetividade de gestão em unidades de conservação federais do Brasil. Implementação do Método Rappam– Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação. Edição IBAMA. Brasília, 2007. disponível em <http://assets.wwfbr.panda.org>. acesso em 10/5/2008.

RUBIO, Roberto Aparecido G. Avaliação do Progresso Físico do Programa de Manejo da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, um estudo de caso. Artigo publicado pela Revista de Biociência. Vol. 15, n.º 1, 2009, disponível em <http://www.unitau.br>, acesso em 03/10/2010.