

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA BACIA DO RIO PARAGUAÇU

Yvonilde D. P. Medeiros¹, Arlinda Coelho Viana¹

Resumo - Este estudo apresenta a concepção de um modelo de gerenciamento em conformidade com a orientação da Norma ISO 14001- Implantação de Sistema de Gestão Ambiental. A área utilizada como caso de estudo é a Região do Alto Paraguaçu, localiza-se na parte mais oeste da bacia do rio de mesmo nome, a montante do Parque Nacional da Chapada Diamantina. A motivação para sua escolha deste estudo deve-se ao fato de que a Região convive com permanentes conflitos, causados pela crescente escassez e qualidade insatisfatória, não só da água, como também do meio ambiente e das condições sócio-econômicas da população local.

A necessidade de se encontrar, em curto espaço de tempo, um caminho eficaz para a solução dos problemas associados com a água, constitui-se literalmente em uma questão vital. A solução destes problemas requer muitas reformas interrelacionadas. Os conceitos sobre os quais se baseiam este gerenciamento devem estar intimamente associados à concepção da gestão da água como um sistema.

Barreiras existem à solução desses problemas e podem ser visualizadas como restrições físicas, culturais e econômicas. A remoção dessas barreiras não é uma tarefa simples ou imediata. Ao contrário, ela exige conhecimento, tecnologia, habilidade, motivação, comprometimento e acima de tudo transparência, clareza. O sistema de gestão dos recursos hídricos de acordo com aquele preconizado pela Norma ISO 14001 contempla portanto, aspectos relacionados tanto com a questão de qualidade do gerenciamento, quanto com a temática principal do estudo, que é a água.

1 – INTRODUÇÃO

Na maioria dos países em desenvolvimento, o gerenciamento dos recursos hídricos tem sido tradicionalmente uma atividade executada pelo governo. Acredita-se que somente o estado tem capacidade para administrar elevados volumes em investimentos e operações necessárias aos sistemas de irrigação e de abastecimento de água e que a importância crucial do papel da água justifica o controle do governo. A crise fiscal nos países em desenvolvimento que começou no início dos anos 80, contudo, demonstra a fragilidade desses argumentos. A deterioração dos sistemas de irrigação e as inadequadas infra-estruturas dos sistemas de abastecimento de água na maioria dos países em desenvolvimento têm exposto as deficiências institucionais de muitas agências responsáveis pelos recursos hídricos (Banco Mundial, 1993). Essas deficiências incluem falta de motivação dos membros dessas agências, elevado índice de interferência política e inadequação dos objetivos propostos com as necessidades dos usuários.

A necessidade de se encontrar, em curto espaço de tempo, um caminho eficaz para a solução dos problemas associados com a água, constitui literalmente em uma questão de vida ou morte. A solução destes problemas requer muitas reformas interrelacionadas. Os conceitos sobre os quais se baseiam este gerenciamento devem estar intimamente associados à concepção da gestão da água como um sistema.

Sistema, como inicialmente definido, é a inter-relação de partes que constituem uma unidade global. O sistema é, portanto, algo complexo por definição. A esta característica de complexidade agrega-se a idéia da necessidade de organização. Deste modo, o conceito amplia-se: unidade global organizada de inter-relações entre entidades, indivíduos ou ações (CRA, 1997).

Desenvolver uma forma eficaz de tratar a água significa desafio contínuo. Barreiras existem ao almejado desenvolvimento e podem ser visualizadas como restrições físicas, culturais e econômicas. A remoção dessas barreiras não é uma tarefa simples ou imediata. Ao contrário, ela exige conhecimento, tecnologia, habilidade, motivação, comprometimento e acima de tudo transparência, clareza.

Uma idéia que vem ganhando suporte é a que prevê o aumento da participação do setor privado e de usuários e comunidades locais no gerenciamento dos recursos hídricos. Esta concepção pode contribuir para tornar transparente as ações e assim promover o sentimento de propriedade/responsabilidade pelos sistemas hídricos, o atendimento as necessidades dos usuários e o aumento da eficiência e eficácia do gerenciamento.

A participação de usuários e setor privado na gestão dos recursos hídricos não é novidade. Sistemas de irrigação comunitários existem há gerações em muitos países tais como Índia, Indonésia, Filipinas e Srilanka (Freeman et al., 1989). Porém, a idéia tem freqüentemente sofrido a resistência revestida pelos interesses burocráticos ou tem sido rejeitada devido a falta de confiança na capacidade e incentivos do setor privado.

¹ Escola Politécnica da UFBA
Rua Aristides Novis 2 –Federação, Salvador BA
e.mail: yvonild@ufba.br

Este estudo apresenta, ainda em forma de proposta, a concepção de um modelo de gerenciamento em conformidade com a orientação da Norma ISO 14001- Implantação de Sistema de Gestão Ambiental, elaborada por uma Organização Não Governamental Internacional para Normalização, sediada em Genebra, na Suíça. (ISO - International Standardization Organization).

A área utilizada como caso de estudo é a Região do Alto Paraguaçu, localiza-se na parte mais oeste da bacia do rio de mesmo nome, a montante do Parque Nacional da Chapada Diamantina. A motivação para de sua escolha para este estudo deve-se ao fato de que a Região convive com permanentes conflitos, causados pela crescente escassez e qualidade insatisfatória, não só da água, como também do meio ambiente e das condições sócio-econômicas da população local.

2 – SISTEMA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - SGRH

O Modelo de Gerenciamento dos Recursos Hídricos proposto para a Região do Alto Paraguaçu, entendido como um Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos - SGRH, compreende 05 etapas básicas conforme fluxograma da Figura 1:

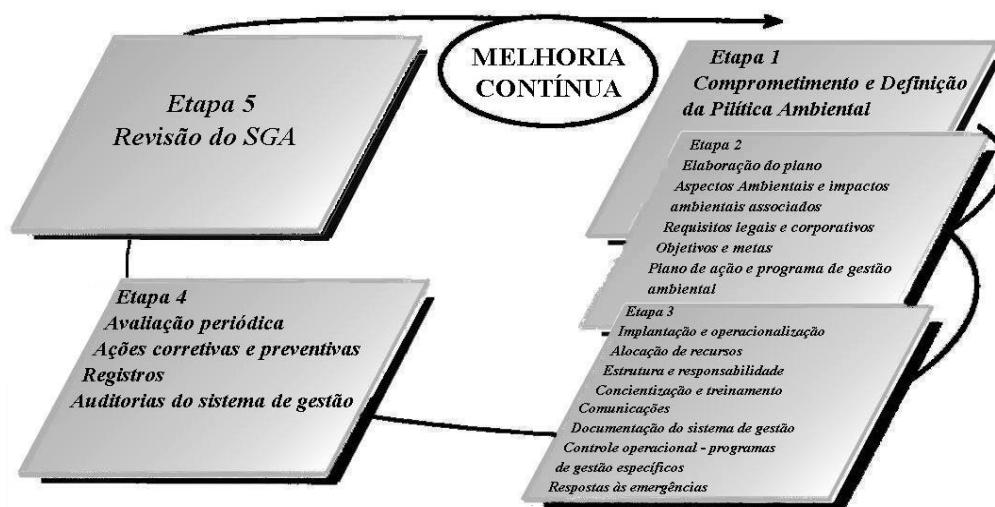


Figura 1 - Fluxograma padrão de um SGA, de acordo com a Norma ISO 14001

O ciclo é conhecido como o “Ciclo do PDCA”, iniciais das palavras inglesas Plan, Do, Check, Action e tem sido utilizado na representação dos processos de Gerenciamento pela Qualidade Total – GQT (Deming, 1990). A grande espiral do ciclo indica que esse é sempre retomado de forma que a melhoria contínua seja alcançada progressivamente, a cada novo ciclo. Um sistema preconizado pela Norma ISO 14001 contempla portanto, aspectos relacionados tanto com a questão de qualidade do gerenciamento, quanto com a temática principal do estudo, que é a água.

Apesar de não ser uma etapa exigida pela norma, antes de iniciar a implementação do sistema, faz-se necessário realizar um diagnóstico preliminar das áreas de abrangência do gerenciamento para que se possa detalhá-lo tecnicamente. A realização do diagnóstico será realizada de forma participativa para identificação dos problemas relacionados com o uso e preservação dos recursos hídricos da bacia, sendo desenvolvido considerando aspectos dos meios físico, biótico e sócio-econômico.

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Identificar:

- ⇒ Disponibilidade hídrica
- ⇒ Demandas hídricas
- ⇒ Balanço disponibilidade X demandas
- ⇒ Riscos ambientais
- ⇒ Conflitos de uso da água

Áreas-Chave

- ⇒ Leis e Regulamentos
- ⇒ Instituições governamentais e ONGs
- ⇒ Cadastro de usuários
- ⇒ Registros dos problemas e conflitos

Com objetivos de descentralizar o processo de gerenciamento e torná-lo de fato participativo, devem ser criadas Comissões Técnicas de Desenvolvimento (CTD), compostas por representantes de órgãos públicos e da comunidade, e os seus componentes receberão informações sobre os objetivos do gerenciamento, sendo treinados para atuarem como agentes multiplicadores de informações e de ações a serem desenvolvidas.

Após o diagnóstico, as etapas do componentes do Sistema de Gerenciamento desenvolvem-se de acordo com a seguinte seqüência:

2.1 - Definição da Política Ambiental para Região do Alto Paraguai

A Política consiste numa declaração de intenções e princípios em relação ao desempenho global do Gerenciamento dos Recursos Hídricos e portanto, expressa apenas o que vai ser feito na prática. A Política, aqui definida preliminarmente, deverá ser discutida, reavaliada, entendida e consolidada pelas Comissões Técnicas de Desenvolvimento (CTD).

Conhecer a bacia do Rio Paraguai, suas disponibilidades e demandas hídricas, identificar os problemas ambientais, envolver as comunidades e o poder público, em ações que visem o controle das atividades que causam impactos negativos aos recursos hídricos, buscar soluções alternativas para os problemas identificados

O sucesso do modelo de gerenciamento dos recursos hídricos dependerá do comprometimento equipes envolvidas no processo. O apoio e suporte fornecido pela alta gerência é fundamental para vencer as resistências a mudanças, gerar confiança.

COMPROMETIMENTO

Como demonstrar!

- ⇒ Reuniões internas para discutir o assunto
- ⇒ Realização de seminários internos
- ⇒ Participação em reuniões, seminários e outros eventos
- ⇒ Promoção do acesso e divulgação de informações
- ⇒ Promoção de campanhas e eventos de sensibilização

2.2 - Planejamento

Consiste na identificação e avaliação das atividades impactantes aos recursos hídricos, de maneira que se possa propor e hierarquizar as ações e programas, visando disciplinar o uso, recuperar e preservar a qualidade dos recursos hídricos da região em estudo. Desta forma, será elaborado um Programa de Gestão Ambiental, priorizando os recursos hídricos, constituído do conjunto de objetivos e metas e requisitos legais relacionados com a política ambiental da bacia.

PLANEJAMENTO

Aspectos Ambientais

- ⇒ Estabelecer e manter procedimentos para identificar aspectos ambientais de atividades associadas ao uso dos recursos hídricos
- ⇒ Considerar sua relevância no estabelecimento dos objetivos

Requisitos Legais e outros requisitos

- ⇒ Estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso a leis, regulamentos e códigos

Objetivos e Metas

- ⇒ Estabelecer e manter documentados objetivos/metas
- ⇒ Coerência entre a Política Ambiental e a de Recursos Hídricos

- ⇒ Disciplinamento dos usos da água
- ⇒ Controle de eventos extremos, etc.

Critérios internos de desempenho

- ⇒ Fixação de indicadores mensuráveis
- ⇒ Estabelecer e manter programas de monitoramento

Programa de Gestão Ambiental (priorizando os recursos hídricos)

- ⇒ Estabelecer e manter programa para alcançar os objetivos e metas

O programa deve incluir:

- Responsabilidade
- Estratégias
- Cronograma
- Custos

2.3 - Implementação e Operação

A implementação do modelo de gerenciamento proposto consistirá no desenvolvimento atividades relacionadas com a mobilização dos técnicos e da comunidade para implementação das ações, estabelecendo cronogramas, responsabilidades e competências de pessoas e/ou setores, definindo-se a documentação necessária, os procedimentos operacionais de emergência e de comunicação para que esta ocorra de forma eficaz entre os interessados e envolvidos diretamente no gerenciamento.

Para a consecução dessas atividades devem ser realizados treinamentos, programas de educação ambiental e seminários. Os treinamentos terão o objetivo de capacitar os participantes do projeto, oriundos dos vários segmentos da sociedade, a desempenhar as suas funções. Com relação aos programas de educação ambiental, estes têm o objetivo de promover a sensibilização e conscientização para os problemas que afligem a Região, estimulando à criação de estratégias de ação por parte da população local. Quanto aos seminários, estes ocorrerão sempre com a finalidade de discutir com as comunidades os resultados obtidos.

IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

Ações visando assegurar a capacitação:

- ⇒ Recursos humanos, físicos e financeiros
- ⇒ Responsabilidade técnica e pessoal
- ⇒ Conscientização e motivação
- ⇒ Conhecimentos, habilidades e treinamentos

Ações de apoio:

- ⇒ Comunicação e relato
- ⇒ Documentação, controle de documentos
- ⇒ Cadastro de usuários da água
- ⇒ Controle operacional
- ⇒ Atendimento a emergências e situações de conflito

2.4 - Verificação e Ação Corretiva

Nesta etapa do trabalho será verificado se tudo o que se planejou está sendo executado e se isto está sendo realizado. O mecanismo empregado é a auditoria, a qual consiste na avaliação sistemática documentada, periódica e objetiva do modelo de gerenciamento implantado, através do seu SGRH, tendo como produto final um relatório, realizado por um auditor externo, de preferência.

VERIFICAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA

Monitoramento e medição

- ⇒ Estabelecer e manter procedimentos para monitorar a quantidade e qualidade dos recursos hídricos, bem como as atividades que possam causar impactos significativos ao meio ambiente

Não-conformidade, ação corretiva e preventiva

- ⇒ Estabelecer e manter procedimentos para:
 - Atenuar quaisquer problemas causados por não-conformidades
 - Eliminar as causas da não-conformidade

Registros e gestão da informação

⇒ Estabelecer e manter procedimentos para:

- Identificação
- Manutenção
- Disponibilização dos registros e informações correlatas

Auditorias do Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

⇒ Estabelecer e manter programa(s) e procedimentos para, periodicamente:

- Avaliar o SGRH
- Fornecer informações dos resultados da auditoria à gerência

2.5 - Análise Crítica pela Alta Administração

O sistema de gerenciamento deve ser checado pela alta administração, sendo checado com a política ambiental, objetivos e metas estabelecidas, atendendo assim um programa de melhoria contínua, conforme preconiza Norma ISO 14001

ANÁLISE CRÍTICA PELA ALTA ADMINISTRAÇÃO

Análise crítica e melhoria contínua

⇒ O representante da alta administração deve rever

periodicamente o SGRH {
Conveniência
Adequação
Eficácia

⇒ Verificar, com base nas auditorias a necessidade de mudanças na política, objetivos e outros elementos do SGRH

⇒ Documentar todo processo de revisão

3 - RESULTADOS ESPERADOS

O comprometimento com a melhoria contínua do processo de gerenciamento da Região do Alto Paraguaçu, na busca de uma forma alcançar os objetivos e metas ambientais, deve conduzir aos seguintes resultados:

- Compartilhamento das informações, auxiliando na decisão e planejamento das ações governamentais;
- Reforço ao movimento de cidadania pelas águas, visando o desenvolvimento de ações relevantes na preservação da água.
- Apoio às organizações locais para o fortalecimento do vínculo entre estas organizações e o poder público.
- Formação de consciência da comunidade sobre os seus direitos e deveres, com relação a utilização e preservação dos recursos hídricos;
- Estruturação das organizações governamentais e não governamentais através de manifestação de ações e cidadania em defesa dos recursos hídricos.
- Contribuição com metodologias apropriadas ao gerenciamento dos recursos hídricos, em área de interesse ao Estado da Bahia, com ênfase no envolvimento da comunidade no processo de tomada de decisão.
- Desenvolvimento de programas de educação ambiental conscientizará a população da importância de preservar os ecossistemas e orientará como usar recursos naturais de forma adequada.
- Caracterização ambiental da região da bacia do Rio Paraguaçu, propiciará a identificação do nível de degradação, mobilizando instituições e a população para desenvolverem ações corretivas e preventivas;
- As ações de educação, e o levantamento de alternativas de soluções dos problemas ambientais identificados propiciará a melhoria da qualidade ambiental da região.

A melhoria da qualidade ambiental promoverá um incremento das atividades turísticas e conseqüentemente do desenvolvimento sócio-econômico da região.

A preservação do meio ambiente através de uma ação conjunta de várias instituições possibilitará uma atuação multidisciplinar, nas várias áreas: saneamento básico, tecnologias alternativas, cumprimento de leis ambientais, proteção dos recursos hídricos, etc.

3 – REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL (1993). Water Resources Development – Developing Countries. The World Bank. Washington, D. C.

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS (1997). Modelo de Referência para a Gestão Ambiental in: Desenvolvimento de Alternativas ao Padrão de Gestão Ambiental. Série A Caminho da Agenda 21 do Estado da Bahia –Relatório Técnico (41-57). Bahia.

FREEMAN, D. M. (1989). Local Organization for Social Development – Concepts and Cases of Irrigation Organization. Westview Press. Boulder.

DEMING, W. E. (1990). Qualidade – A Revolução da Administração. Marques Saraiva. Rio de Janeiro.