



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Evora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
NOVOS
DESAFIOS

GESTÃO DAS ÁGUAS NO CERRADO BRASILEIRO, NA REGIÃO DO ALTO PANTANAL

Tema: Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

Margarida Marchetto¹; Luiz Magalhaes Noqueli²; Marciely Ferreira Alves³ Samir Curi⁴

PHD pela Universidade de São Paulo-USP, Diretora da Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia - **FAET** da Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, Fundadora da **revista E&S - Engineering and Science** da FAET/UFMT, professora no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Pesquisadora no Programa de Mestrado em Recursos Hídricos-PPGRH. Fone:55(65)98159-5599

Mestre em Recursos Hídricos pela UFMT, Superintendente de Recursos Hídricos na Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso. noquelli@yahoo.com.br

³Engenheira Sanitarista e Ambiental, formada pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental-UFMT. eng.marciely@gmail

⁴ Mestre, Eng. Agrônomo, Instituto Nacional de Reforma Agrária

Resumo: Devido a escassez hídrica que ocorre no cerrado, especialmente na região do alto Pantanal em Cáceres, Mato Grosso-Brasil, a partir de 2011, foram iniciados trabalhos para levar soluções, entre elas projetos de conservação de solo e água que estão sendo executados em diversos municípios da região. Na baixada cuiabana, no Pantanal Mato-Grossense, região hidrográfica do rio Paraguai, fomentar estas ações contribui para preservação das nascentes. Inúmeras nascentes foram degradadas e destruídas. Estão sendo implantados projetos para levar tecnologia à região estratégica do estado na questão ambiental. Os resultados deste trabalho, poderão ser transferidos para famílias da agricultura familiar do Estado, com problemas similares de degradação de nascentes. Tais projetos tem características de inclusão social e ambiental, indo de encontro com os objetivos do milênio. Vários projetos semelhantes nessa área são executados por diferentes entidades para perenização de nascentes, córregos e rios, a eliminação de erosões, evitando o assoreamento dos ribeirões e rios e a redução da intensidade das queimadas. Novos projetos foram aprovados com o tema recuperação de nascente e Projeto barraginhas, cuja função é reter a água na microbacia. Esta ampliação das nascentes preservadas será muito favorável a região da baixada cuiabana. O projeto com os objetivos Recuperação de nascentes; Promover a educação ambiental e Formação de multiplicadores é estratégico para preservação dos recursos hídricos; Os resultados demonstraram satisfação aos usuários, observando aumento do nível do lençol freático durante o período de seca na região estudada, que é de seis meses. Outras ações do estado a fim de preservar o pantanal é o desenvolvimento do plano de bacias hidrográficas, com o intuito de planejamento e gestão por um período de 20 anos. As questões relacionadas ao enquadramento dos recursos hídricos também estão sendo trabalhado no estado.

Palavras chave: Tecnologias sociais e ambientais; recuperação de nascentes, barraginhas

Introdução. De acordo com Noqueli e Marchetto (2016) a Política Estadual de Recursos Hídricos é definida pela Lei nº 6.945 de 1997, e está em estrita consonância com a Política Nacional, primando pela gestão integrada, descentralizada e participativa, onde os instrumentos de gestão: o Plano Estadual de Recursos Hídricos; o Enquadramento dos Corpos de Água em Classes; a Outorga do Direito de Uso dos Recursos Hídricos; o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos; e a Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos e a estrutura do sistema formado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHIDRO), pelo

Órgão Coordenador/Gestor a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e pelos Comitês de Bacia (CBH), com a mesma lógica, guardando as esferas de atribuição.

O enquadramento dos corpos hídricos é o estabelecimento do nível de qualidade (classe) a ser alcançado e/ou mantido em um segmento do corpo hídrico ao longo do tempo, que permite a integração entre a política ambiental e de recursos hídricos, norteando as ações de desenvolvimento do Estado.

Este trabalho foi desenvolvido utilizando as principais leis nacionais como o tema proposto Gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas envolvendo o “enquadramento”, sendo elas: a Lei nº 9.433/97 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Resolução CONAMA 357/2005 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, a Resolução CONAMA 396/2008 que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e a Resolução CNRH 91/2008 que dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

O Instrumento enquadramento possibilitará que o Estado consiga realizar o gerenciamento das águas de forma a evitar futuros conflitos, quebrando o paradigma de só agir quando o problema já é real.

O Estado está elaborando uma proposta de Resolução que organizará a forma de se proceder ao enquadramento no Estado. Com sua aprovação e publicação, auxiliará o órgão ambiental para a tomada de decisões, principalmente quanto à disponibilidade quali-quantitativa das águas, permitindo ações preventivas de combate à poluição.

Métodos: O Estado de Mato Grosso Está localizado na região Centro-Oeste. Tem a porção norte de seu território ocupada pela Amazônia Legal, sendo o sul do estado pertencente ao Centro-Sul do Brasil

Este artigo além de apresentar as ações da SEMA, relacionadas a gestão de Recursos Hídricos, tem por objetivo expor as experiências dos projetos que estão sendo implementados no estado de Mato Grosso, precisamente na região do Alto Pantanal, como abastecimento de água através de sistemas individuais de coleta de água de chuva Primeira e Segunda Água, nas localidades e regiões que apresentam escassez de água. Elencar os projetos pilotos de Primeira e Segunda Água implantadas nos municípios de Cáceres, Santo Antônio, Nobres, Várzea Grande e Chapada dos Guimarães, pelo INCRA e UFMT para minimizar os impactos que moradores de assentamentos rurais de Mato Grosso sofrem com a escassez dos recursos hídricos e falta de acesso a recursos hídricos, tanto para consumo humano quanto para consumo animal.

Conclusão: A gestão dos Recursos hídricos no Brasil está sendo observada pela Agencia Nacional de Águas. Que tem como missão regulamentar o uso das águas dos rios e lagos de domínio da União e implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, garantindo o seu uso sustentável, evitando a poluição e o desperdício, e assegurando água de boa qualidade e em quantidade suficiente para a atual e as futuras gerações. No Estado de Mato Grosso a gestão dos Recursos Hídricos compete a SEMA.

Verifica-se na região de estudo que o processo de urbanização ao longo dessas últimas décadas, resultou no uso indiscriminado dos recursos hídricos como receptores de carga orgânica proveniente das descargas de efluentes domésticos, contaminando-se os córregos urbanos, com acentuado comprometimento da qualidade de suas águas, decorrente de fontes pontuais e difusas nos principais tributários e contribuintes dos rios formadores do Pantanal.

A prática relacionada a sistemas de captação de água de chuva são experiências de sucesso que podem ser observadas em vários países. No Estado de Mato Grosso, desde 2009 estão sendo instalados projetos piloto em Projetos de Assentamentos Federais. A parceria entre várias entidades como INCRA, Embrapa, EMPAER MT, Ministério Público Estadual a Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, na implantação de projetos pilotos que contemplam a captação de água de chuva, para atender a demanda familiar de regiões rurais em cinco municípios do Estado, em Projetos de Assentamentos- PA. Neste artigo serão apresentados os projetos de abastecimento de água através de sistemas individuais de coleta de água de chuva Primeira e Segunda Água, barraginhas, cisternas em escolas do campo e biofossas nas localidades rurais e regiões do Estado que apresentam escassez de água.

A superintendência de Recursos Hídricos da SEMA está encaminhando ao CEHIDRO documento para enquadramento dos Recursos hídricos do estado, precisamente dos Rios formadores do Pantanal.

Referências Bibliográficas

ALVES, MARCIELY (2017) Sistemas de Abastecimento com Água de Chuva – Tecnologias Sociais Utilizadas em Zonas Rurais Mato Grossenses- Brasil. Congresos Centroamericano 17 al 20 de septiembre del presente año, en el Hotel Continental de la ciudad de Panamá, Panamá 2017

Áreas Úmidas para um futuro urbano sustentável, Dia Mundial das Áreas Úmidas 2018. (Disponível em <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar>) Acessada dia 19/01/2018.

BRASIL, lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Publicada no D.O. DE 18/07/2000, P. 1

BRASIL. Conama nº 357, de 17 de Março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, 2005.- Data da legislação: 17/03/2005 – Publicação DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63

BRASIL, 1997. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria a Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Agência Nacional de Águas. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>. Acesso em: 04 jan. 2018 BRASIL, Agência Nacional de Água, diagnóstico da região hidrográfica do rio Paraguai (2017)

MARCHETTO et al (2018) Qualidade e Enquadramento dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Cuiabá e Seus Usos Preponderantes (no Prelo)

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Superintendência de Monitoramento de Indicadores Ambientais. Relatório de monitoramento da qualidade da água da região hidrográfica do Paraguai – 2007 a 2009. Cuiabá: SEMA/MT; SMIA, 2010

PCBAP - Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai, 1997, v.

NOQUELLI LUIZ HENRIQUE MAGALHÃES (2016) Proposta de regulamentação do enquadramento dos corpos de água do estado de Mato Grosso: subsídios à gestão dos recursos hídricos. Universidade Federal de Mato Grosso -UFMT Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia – FAET. Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos

PIMENTEL GABRIEL GOMES, Análise da qualidade da água de chuva captada e tratada pelos processos de desinfecção e filtração em Assentamento localizado na área rural de Várzea Grande - MT. Trabalho de Conclusão de curso, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental UFMT, 2013.

PIMENTEL, CURI, S, MARCHETTO, M. Suprimento com Uso de Água de Chuva em um Assentamento Rural em Mato Grosso. I Congresso Interamericano de Agua Potable y Saneamiento Rural AIDIS. - 6 a 9 de agosto de 2014