

Reaga

Análise do gerenciamento dos recursos hídricos de Mato Grosso do Sul

Larissa Fernanda Rosa de Almeida, Synara Aparecida Olendzki Broch,
Celina Aparecida Dias, Teodorico Alves Sobrinho

RESUMO: Desde a divisão do Estado de Mato Grosso do Sul a preocupação em relação a gestão da água se faz presente. Neste trabalho são analisados os atores que compõem o Sistema Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul. O estudo apresenta uma visão crítica dos aspectos legais relacionados ao tema e das mudanças institucionais ocorridas no âmbito do Órgão de Meio Ambiente do Estado, com o objetivo de elucidar a estrutura organizacional e pontuar os avanços na implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos no Estado de MS. *É constatado que o gerenciamento da água no Mato Grosso do Sul está em processo de desenvolvimento, a estrutura institucional e legal existente necessita avanços, fortalecimento e adequações quanto às competências dos Órgãos públicos estaduais vinculados à gestão hídrica. A legislação de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul é contrária em alguns aspectos à Lei Federal nº 9.433/97, pois isenta da cobrança pelo uso da água os setores da agropecuária e da agroindústria. O processo de regulamentação e implantação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos necessita de um período de internalização na sociedade, classe política e capacitação técnica.*

PALAVRAS-CHAVE: Lei das águas, Políticas públicas, gestão de recursos hídricos.

ABSTRACT: Since the division of the State of Mato Grosso do Sul was the concern about water management. This work looks at the components of the Water Resources State System in Mato Grosso do Sul. This study presents a critical approach to the legal aspects related to the subject and institutional changes within the State Environmental Authority, in order to point out the organizational structure and the progress in implementing the management tools. Summarizing, the water management in Mato Grosso do Sul is under development as the existing organizational and institutional structures need advances and empowerment and the role of public departments related to water issues needs to be reviewed and explained. Besides, the state water resources legislation is, somehow, against to the Federal Law 9.433/97, as it excuse the agricultural sectors from charges related to the water use. The regulatory framework creation and implementation of the Water Resources State Policy requires sometime to be spread among the society, the politicians and the technical training.

KEYWORDS: Water Law, public policy, water resources management.

INTRODUÇÃO

As políticas públicas de controle ambiental vêm sendo implantadas ao longo das últimas décadas e, em relação aos recursos hídricos, o uso eficiente desse bem é um tema de importância estratégica no cenário mundial. Nesse contexto, o Brasil catalisa esforços para a construção do suporte político-institucional e jurídico-legal à gestão dos recursos hídricos no país.

As medidas mitigadoras da degradação dos mananciais que alguns países adotam são diversificadas, principalmente, frente às distintas realidades em que estão inseridos. Cada situação apresenta suas próprias complexidades a serem avaliadas.

O modelo francês de gestão de recursos hídricos é a principal referência para a legislação brasileira de gerenciamento de recursos hídricos. No Brasil, a Lei Federal nº 9.433/97 (Brasil, 1997), que instituiu a Política e o Sistema Nacional Gerenciamento de Recursos Hídricos, referenciada também como Lei das Águas, apresenta importância para a construção do desenvolvimento sustentável no país.

Um dos últimos Estados brasileiros a sancionar sua Lei Estadual de Recursos Hídricos foi Mato Grosso do Sul (MS), que seguiu os moldes da Lei nº 9.433/97. O sistema de gerenciamento hídrico estabelecido em ambas as Leis apresentam instrumentos inovadores, introduzem mecanismos da democracia participativa

e contemplam a percepção da água como recurso finito dotado de valor econômico.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul (PERH-MS), aprovado em 2009, é instrumento utilizado para subsidiar a tomada de decisão e direcionar o gerenciamento da questão hídrica no Estado, contudo muitos são os desafios para a aplicação dos mecanismos de gestão. Algumas peculiaridades da legislação de Mato Grosso do Sul que remetem à isenção da cobrança pelo uso da água pelo setor agropecuário e agroindustrial, as mudanças institucionais ocorridas no âmbito do Órgão Estadual de Recursos Hídricos e a falta de clareza nas competências entre o órgão gestor e o executor da Política de Recursos Hídricos no Estado caracterizam e resultam dificuldades para a implementação e operação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos de MS.

Apesar do processo inicializado, a Política e o Sistema Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul apresentam fragilidades, tanto legal como institucional. Deste modo o objetivo deste trabalho foi abordar o cenário geral da gestão de Recursos Hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul, ao descrever a composição organizacional estabelecida por sua Política Estadual de Recursos Hídricos, a atuação de seus elementos e atores, e apontar os avanços à implementação dos instrumentos de gestão no Estado.

METODOLOGIA

A análise realizada foi construída com base na coleta de dados e informações disponibilizadas pelo Instituto de Meio ambiente do Estado de MS (IMA-SUL), em reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda e na experiência profissional dos autores. O levantamento bibliográfico e a pesquisa sobre a legislação ambiental e de recursos hídricos do Estado de MS referenciou as discussões em torno do processo evolutivo da implantação do Sistema e dos instrumentos de gestão de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul, enfatizando os dispositivos sobre a cobrança pelo uso da água, considerando os termos legais da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e da Lei Federal nº 9.433 de 1997 que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ESTADO

Dos Estados brasileiros, Mato Grosso do Sul ocupa a 6ª posição em extensão territorial ao constituir 4,19% da área total do Brasil e 22,23% da área do

Centro-Oeste. O Estado compunha a parte meridional de Mato Grosso, do qual foi desmembrado por Lei Complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1 de janeiro de 1979 (Mato Grosso do Sul, 2010a).

O território sul-mato-grossense tem área total de 357.145,836 Km² e está dividido em setenta e oito municípios, com uma população estimada, em 2010, de aproximadamente 2,45 milhões de habitantes (IBGE, 2011). Faz divisa político-administrativa com os Estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná e defronta-se com a República do Paraguai que, junto à Bolívia, define a linha fronteira ocidental brasileira.

O Estado compreende a maior parcela do território das bacias dos rios Paraná e Paraguai na Região Centro-Oeste. Na Bacia Hidrográfica do Paraguai está inserido o Pantanal Sul-Mato-Grossense num território, que corresponde a aproximadamente 25% da área total do Estado, considerado a maior planície inundável do mundo. Por sua importância ecológica foi declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988, e Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera, pela UNESCO, em 2000, pois constitui um dos mais originais ecossistemas do Planeta (Mato Grosso do Sul, 2010a) ao apresentar grande diversidade biológica e um regime hidrológico delicado. Dentre os sítios inscritos na Lista Ramsar de Áreas Úmidas de Importância Internacional, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) “Fazenda Rio Negro”, com coordenadas 19°33’S 056°13’W, está inserida no território de MS e abrange parte do Pantanal da Nhecolândia (Ramsar, 2012).

O território de Mato Grosso do Sul envolve as bacias sedimentares do Paraná e do Pantanal, depositadas em embasamento cristalino composto de rochas metamórficas e ígneas. A Bacia do Paraná ocupa aproximadamente 65% da área do Estado, enquanto a Bacia do Pantanal abrange 27% e o embasamento cristalino apenas 8%. Os Latossolos são os de maior ocorrência na classificação dos solos do Estado (Mato Grosso do Sul, 2010b).

As atividades agropecuárias e das agroindústrias compõem os principais setores que impulsionam o desenvolvimento da economia de MS (Mato Grosso do Sul, 2010a). O Estado é considerado um dos maiores produtores de gado e de soja do Brasil e enfrenta situações novas, como o crescimento do setor sucroalcooleiro e da indústria de celulose, que possuem relações profundas com a questão hídrica. Conta com uma Política Estadual de Recursos Hídricos

dricos e um sistema institucional de gerenciamento de recursos hídricos em processo de implantação.

Aspectos Hidrográficos

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos, por meio da Resolução nº 32, de 25 de junho de 2003, divide o Brasil em 12 Regiões Hidrográficas. Destas, duas configuram-se no território de Mato Grosso do Sul: a Região Hidrográfica do Paraguai e a Região Hidrográfica do Rio Paraná, conforme descritas no Plano Estadual de Recursos Hídricos (Figura 1).

A Região Hidrográfica do Paraguai, concentrada no oeste de Mato Grosso do Sul, representa 52,54% da área total do Estado. Compreende o Pantanal, um santuário ecológico mundial, e contem as seguintes sub-bacias: Taquari, Miranda, Negro, Apa, Correntes e Nabileque.

Na porção leste do Estado situa-se a Região Hidrográfica do Paraná que ocupa a área de 169.5 mil km², ou seja, aproximadamente 47,46% da área de Mato Grosso do Sul. A bacia do Paraná compreende a região mais urbanizada e que concentra o maior desenvolvimento econômico do Estado. Os recursos hídricos são utilizados para a geração de energia

elétrica, nas atividades agrícolas, de pesca, turismo e industriais. A bacia do Paraná é compartilhada com mais seis Estados brasileiros. Nesta Região são encontradas as sub-bacias dos rios: Aporé, Sucuriú, Santana, Quitéria, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambai e Iguatemi.

Além da extensa malha hídrica superficial, Mato Grosso do Sul dispõe de oito unidades aquíferas, sendo elas: Aquífero Cenozóico; Bauru; Serra Geral; Guarani; Aquidauana-Ponta Grossa; Furnas; Pré-cambriano Calcários; Pré-cambriano. Os aquíferos porosos são definidos pelos grupos de rochas sedimentares, e as rochas ígneas-metamórficas constituem os aquíferos fraturados ou de fissuras (Mato Grosso do Sul, 2010b).

O Aquífero Guarani, considerado a principal reserva subterrânea de água doce da América do Sul, é importante manancial de abastecimento do Estado. Esse aquífero estende-se pelo Paraguai, Uruguai e Argentina e no território brasileiro, pelos Estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul, o último detém a maior área brasileira do Aquífero Guarani (Mato Grosso do Sul, 2010a).

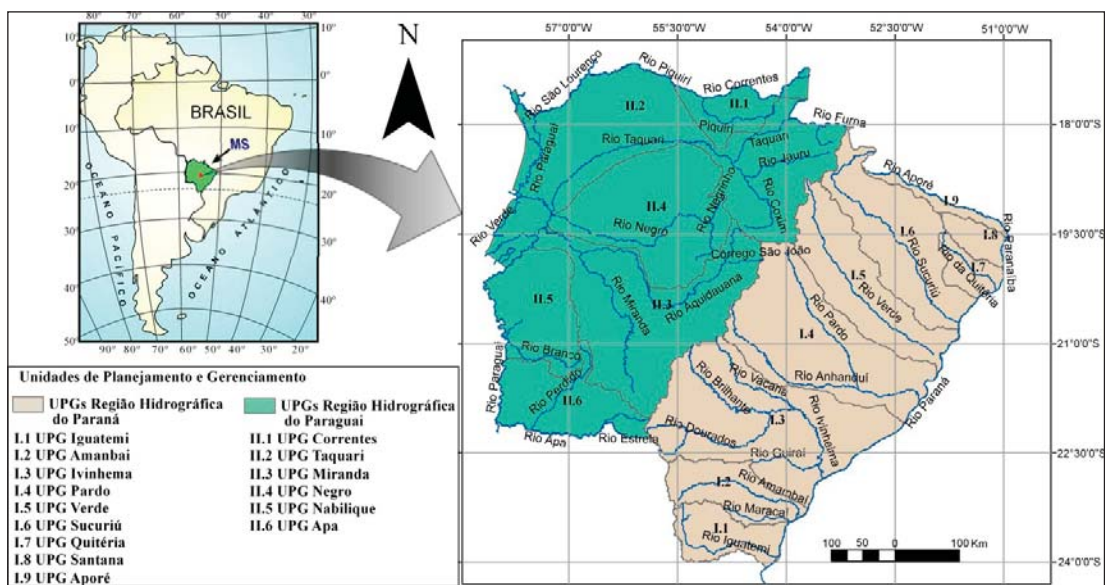


Figura 1. Representação das Unidades de Planejamento e Gerenciamento de MS (UPGs) e dos rios monitorados nas Bacias Hidrográficas do Rio Paraná e Paraguai inseridas no território de Mato Grosso do Sul.

A disponibilidade hídrica privilegiada de Mato Grosso do Sul permite os diversos usos da água, incluindo a navegação. A Hidrovia Paraguai-Paraná é o complexo hidroviário navegável de grande extensão e importância para a integração política, social e econômica dos países da América do Sul. A hidrovia abrange da cidade de Cáceres, no estado de Mato Grosso, até Nova Palmira, no Uruguai, com 3.442 km de extensão, com a participação do Mato Grosso do Sul em 787 km (AHIPAR, 2011).

ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS DA GESTÃO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Os debates, iniciados em 1998, para instituir a Política de Recursos Hídricos de MS. Após audiências públicas, consultoria especializada e discussões na Assembleia Legislativa, a Política Estadual de Recursos Hídricos foi sancionada pela Lei Estadual nº. 2.406, em 29 de janeiro de 2002.

O princípio da Supremacia da Constituição Federal (CF) de 1988 vigora no Brasil, desta forma, nenhuma lei pode ir contra as disposições constitucionais. Considerando a escala de prioridades das normas constitucionais em relação as infraconstitucionais, em sequência, as infralegais, é verificada a hierarquia existente entre os grupos, todavia, a CF confere campo de atuação específico e restrito entre os instrumentos legais que compõem o mesmo grupo. (Moraes, 2005).

O sistema de repartição de competência legislativa entre os entes federativos é norteado pelo princípio da predominância do interesse, o qual confere à União as questões de interesse geral e nacional, aos Estados tratar as matérias do interesse regional e aos Municípios os temas locais. Todavia, apesar da predominância, não há exclusividade do interesse. Nesse sentido, a estrutura da legislação estadual é semelhante a Lei Federal de Recursos Hídricos quanto às finalidades, às diretrizes e aos instrumentos propostos. Contudo, apresenta algumas particularidades apontadas como inconstitucionais por Raslam (2008), extrapolando os limites jurídicos Estaduais fixados pela Constituição Federal (art. 24, §2º).

Segundo Zago (2007) os dispositivos que isentam o setor rural da cobrança pelo uso dos recursos hídricos estão em desacordo com a legislação federal, que prevê a referida cobrança como instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97, Art. 5º, inciso IV) e atribui aos Comitês de Bacia Hidrográfica a função de definir mecanismos

e valores da cobrança e isenções da obrigatoriedade de outorga (Lei nº 9.433/97, Art. 38, inciso V e VI), e, conseqüentemente, os usos sujeitos ao pagamento pelos recursos hídricos (art. 20).

O Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIEGRH) é composto por várias organizações em um conjunto de instâncias de deliberação. O Conselho Estadual de Recursos Hídricos é o colegiado consultivo e deliberativo superior, a Secretaria de Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMACE) é o órgão de administração pública responsável pela gestão de recursos hídricos, o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) é o órgão executor da política, os Comitês das Bacias Hidrográficas são colegiados deliberativos a serem estabelecidos em cada bacia e as Agências de Água devem atuar como secretaria executiva das decisões dos colegiados regionais.

Dentre os instrumentos de gestão, o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MS) aponta as diretrizes estratégicas que fundamentam e norteiam a prática da Política Estadual de Recursos Hídricos e a implementação do SIEGRH, propondo programas e subprogramas a serem desenvolvidos no horizonte de 2009-2025.

Histórico do Órgão Gestor dos Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul

Em 1979, no período em que foram instaladas diversas instituições públicas para a efetiva implantação do Estado de Mato Grosso do Sul, foi criado o Instituto de Preservação e Controle Ambiental (INAMB), que tinha o propósito de coibir a caça ilegal e a pesca indiscriminada. Ao longo de sua existência, sofreu uma série de mudanças institucionais de caráter político e econômico.

O órgão gestor de recursos hídricos de MS teve sua origem no INAMB. O Quadro 1 apresenta, resumidamente, o histórico do órgão gestor e executor da Política Estadual de Recursos Hídricos de MS no intuito de apresentar a situação administrativa e operacional do órgão gestor (SEMACE) e o órgão executor (IMASUL) da PERH-MS.

Desde a criação do Estado de Mato Grosso do Sul, o órgão gestor da Política Estadual de Meio Ambiente e, a partir de 2003, também da Política Estadual de Recursos Hídricos apresentou inúmeras denominações e atribuições. No âmbito da SEMACE, o IMASUL operacionaliza as políticas ambientais e de recursos hídricos. No entanto, as diversas alterações

QUADRO 1
Evolução dos Órgãos envolvidos na gestão e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos de MS.

Legislação estadual MS	Órgãos	Observações
Decreto-Lei Federal nº 09 de 1979	Cria Instituto de Preservação e Controle Ambiental (INAMB).	INAMB é entidade autárquica vinculada a Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico.
Decreto nº 23 de 1979	Estabelece competências do INAMB.	Compete ao INAMB (Art. 3º, III): "exercer atividades de vigilância, fiscalização e proteção à natureza, compreendendo como tal a fauna e flora, terrestre e aquática, bem como os recursos hídricos e o solo."
Lei nº 218 de 1981	Cria Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).	A Secretaria de Estado e Desenvolvimento Econômico é extinta e é criado o Conselho Estadual de Controle Ambiental (CECA).
Lei nº 1.140 de 1991	Atribui novas competências à Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).	Compete à SEMA o planejamento, fiscalização, execução e orientação normativa das ações ambientais do Estado
Lei nº 1.463 e 1.465 de 1993	Cria a Fundação Terceiro Milênio - Pantanal e a Fundação Terceiro Milênio Natureza – Viva.	A Fundação Terceiro Milênio - Pantanal é órgão vinculado a SEMA enquanto a Terceiro Milênio Natureza - Viva à Governadoria do Estado de MS.
Lei nº 1.654 de 1996	Cria a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável SEMADES.	A SEMADES abrange as competências ambientais e das Secretarias de Estado de Agricultura e Pecuária, de Indústria, Comércio e Turismo.
Lei nº 1.829 de 1998	Dispõe sobre a criação e estruturação da Fundação Estadual de Meio Ambiente - Pantanal (FEMA-P).	A FEMA-P é resultado da fusão das Fundações Terceiro Milênio - Pantanal e Natureza - Viva, como função de executar a Política de Meio Ambiente no Estado.
Lei nº 1.940 de 1999	Cria a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de (SEMA).	Extingue a SEMADES e continua com a FEMA-P na sua estrutura organizacional.
Lei nº 2.152 de 2000	Cria a Secretaria de Meio Ambiente, Cultura e Turismo (SEMACT).	A SEMACT incorpora as competências estabelecidas pelas Políticas de Cultura e Turismo do Estado de MS.
Lei nº 2.268 de 2002	FEMA-P recebe denominação: Instituto de Meio Ambiente Pantanal (IMAP).	O IMAP se transforma em autarquia.
Lei nº 2.268 de 2002	SEMACT volta a ser Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA).	Compete a SEMA a promoção de convênios visando à preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.
Lei nº 2.723 de 2003	SEMA passa a ser a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.	É atribuída ao órgão a responsabilidade pela implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.
Lei nº 3.345 de 2006.	Cria a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMACE) e o Instituto de Meio Ambiente de MS (IMASUL).	A denominação do IMAP foi alterada para IMASUL, assim como a Secretaria de Meio ambiente passa a ser denominada SEMACE alterando suas respectivas competências.
Lei nº 3.682 de 2009	A SEMACE é reestruturada: Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia.	O IMASUL apresenta competências confusas em relação às competências da SEMACE, o órgão gestor de recursos hídricos.

Fonte: Consulta a Legislação Estadual de MS (IMASUL, 2011).

institucionais de caráter político e econômico e as modificações do órgão estadual gestor da política estadual de recursos hídricos contribuíram para a fragilidade e o enfraquecimento institucional.

Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul

10

Entre as unidades da estrutura da SEMAC, o IMASUL é o órgão executor das políticas ambientais e de recursos hídricos. Trata-se de entidade de Administração Indireta Supervisionada, com natureza autárquica, dotada de personalidade jurídica de direito público, patrimônio próprio e autonomia administrativa e operacional.

De acordo com Decreto nº 12.725, de 10 de março de 2009, compete ao IMASUL: dar condições efetivas para o funcionamento da Secretaria-Executiva do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH); implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos e propor normas de estabelecimento de padrões de qualidade das águas; gerir e implementar os instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos e propor normas a ela pertinentes; formular, coordenar, orientar e supervisionar a execução das políticas e das diretrizes governamentais fixadas para os recursos hídricos e realizar a fiscalização das atividades poluidoras.

De acordo com o normativo vigente que estabelece a atual estrutura do IMASUL, a Gerência de Recursos Hídricos (GRH), inserida no que compõe a Diretoria de Licenciamento do IMASUL, tem a competência de executar programas, projetos e ações à gestão e consolidação da Política Estadual de Recursos Hídricos, de seus instrumentos e o monitoramento de quantidade e qualidade das águas de domínio do Estado, promovendo ações para autorização de uso das águas e para reserva de disponibilidade hídrica.

A SEMAC, segundo o Decreto nº 12.460 de 2007, tem como competência promover a implantação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, propor diretrizes para a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, propor normas de estabelecimento de padrões da qualidade das águas e, coordenar a implantação dos planos, programas e projetos de recursos hídricos implantados e executados pelo Estado de MS, e apoiar a criação e manutenção de comitês de bacias hidrográficas.

Assim sendo, a legislação estadual pertinente a gestão de recursos hídricos no Mato Grosso do Sul encontra-se confusa. Conforme os dados coletados, a SEMAC executa suas competências como órgão gestor

da Política Estadual de Recursos hídricos, e o IMASUL exerce funções de órgão executor desta Política. Diante disso, não caberia ao IMASUL a coordenação e a gerência do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, uma vez que este Instituto, normativamente, não faz parte desse Sistema.

Há uma sobreposição de competências dos órgãos públicos estaduais, a legislação não é clara e concisa ao estabelecer os papéis de cada entidade, para que estas possam atuar de forma precisa evitando assim os conflitos de funções.

A ausência de harmonia entre os agentes governamentais e a instabilidade dos arranjos institucionais não é uma característica somente de Mato Grosso do Sul. Borba e Porto (2010) evidenciam estes entraves também para a implantação da Lei Paulista das Águas, sinalizando ainda como dificuldade para efetivação da Política de Recursos Hídricos a excessiva burocracia brasileira.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) foi regulamentado pelo Decreto nº 11.621 de 1º de junho de 2004 e reorganizado pelo Decreto nº 12.366, de 5 de julho de 2007, assegura a participação paritária dos diversos segmentos da sociedade no Estado, sendo composto em 33% de membros do Poder Público, 33% das organizações civis dos recursos hídricos e 34% dos usuários dos recursos hídricos (Mato Grosso do Sul, 2010b).

No âmbito dos usuários, estão garantidas as representações da agricultura familiar, da prestação de serviço público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de geração hidrelétrica, do setor hidroviário, da indústria, da pesca e aquíicultura, da agropecuária, do comércio, do turismo, do esporte e lazer.

Comitê de Bacia Hidrográfica

De acordo com a Lei Estadual nº. 2.406/2002 compete aos Comitês de Bacias Hidrográficas promoverem o debate sobre questões relacionadas aos recursos hídricos; decidir conflitos entre usuários, atuando como primeira instância de decisão; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica e acompanhar sua execução, além de estabelecer mecanismos de cobrança da água e sugerir valores a serem cobrados, entre outras atribuições (Mato Grosso do Sul, 2002).

Em Mato Grosso do Sul, a Resolução CERH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos) N° 002, de 25 de outubro de 2005, aprova a criação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda (CBH-MIRANDA). A atuação do CBH - MIRANDA compreende a totalidade da área de drenagem da bacia hidrográfica do Rio Miranda que é de 43.787 km² e abrange a UPG Miranda.

A criação do Comitê da Bacia do Rio Ivinhema foi aprovada pela Resolução CERH/MS N° 013, de 15 de dezembro de 2010, cuja atuação abrange a UPG Ivinhema. O processo de escolha dos integrantes dos Comitês de Bacia é público, com ampla e prévia divulgação, sob a coordenação do IMASUL.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (CBH-Paranaíba), criado por meio do Decreto Federal de 16 de julho de 2002 (não numerado), dentre seus membros tem os representantes dos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais e Distrito Federal.

As Agências de Água

Com a função de secretaria executiva dos Comitês, a criação das Agências de Água está condicionada, em cada bacia, à prévia existência do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica e à sua viabilidade financeira assegurada pela cobrança. Entretanto, até o momento há apenas entidades delegatárias das funções das Agências de Água no Brasil.

No Estado a criação de uma Agência de Água da Bacia depende da autorização do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. Do total dos recursos financeiros recolhidos por meio da cobrança pelo uso da água, quando esta estiver implementada, a legislação limita o valor de 7,5 % para ser destinado ao custeio administrativo e implantação da Agência de Água.

No Estado, não há nenhuma Agência de Água, ou entidade delegatária, para executar as funções de braço técnico dos Comitês. Os Comitês criados em Mato Grosso do Sul apresentam atuação limitada pela ausência de recursos financeiros para a execução de estudos e ações.

A possibilidade de dotação dos recursos financeiros e de suporte técnico para a elaboração de planos de bacias demandados pelo Comitê do Rio Miranda e do Rio Ivinhema está restrita às competências da administração direta do Estado de MS, no caso, pelo IMASUL. Com isso, os Comitês não participam da

escolha da contratação da consultoria e não definem a divisão dos recursos entre os mesmos.

As ações do Comitê estão travadas e limitadas pela ausência de uma secretaria executiva com autonomia financeira. Desta forma, Moções foram enviadas para a Assembléia Legislativa de MS e ao IMASUL exigindo apoio financeiro para estruturação dos Comitês, a regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, bem como, para o repasse da compensação financeira das hidroelétricas ao apoio do atendimento das demandas apontadas. A aplicação dos recursos da Compensação Financeira pelo uso da água para geração e energia e os Royalties de Itaipu Binacional na Política e Sistema Estadual de Recursos Hídricos é prevista na Lei Estadual 2.406/2002, que cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos cujas receitas originárias, dentre outras, são dos recursos capitados pelo Estado da exploração hidroelétrica. Porém, o Fundo Estadual de Recursos hídricos não está regulamentado e tais recursos da compensação estão alocados para serviços e obras hidráulicas, para a capitalização do Fundo de Previdência Social do Estado, e ao abatimento de dívidas decorrentes da Conta Gráfica do Estado de MS para com a União.

No ano de 2011 foi aferida uma receita de mais de R\$ 30 milhões para o cofre estadual de Mato Grosso do Sul decorrente da tarifa paga pelas hidroelétricas (ANELL, 2012). Portanto, há possibilidade destes recursos serem considerados como fonte financeira à estruturação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, incluindo o fortalecimento da atuação dos Comitês e a viabilização da criação e manutenção de sua respectiva Agência de Água, que para isso, depende apenas do interesse e dos esforços do poder público estadual para a realocação deste recurso.

O instrumento de cobrança pelo uso da água apresenta problemas para o Estado de MS tanto de ordem legal, como econômica, devido à parcela significativa do setor rural. Há um longo caminho para que este instrumento seja efetivamente implementado. A política de recursos hídricos brasileira é baseada no modelo Frances de gestão embasado no princípio “Água paga pela Água”, contudo, são concretas as dificuldades para este princípio ser estabelecido no Estado de MS. Por isso, é imprescindível a participação governamental na condução inicial do processo de gerenciamento dos recursos hídricos do Estado.

Tendo em vista que o Art. 242º da Constituição Estadual, que trata da aplicação da compensação financeira pela exploração hidroelétrica, já foi alterado por duas vezes, o poder público de MS tem reais

possibilidades de destinar maior destaque às suas questões hídricas ao fornecer o suporte econômico essencial para a consolidação do Sistema proposto, com nova redação para o referido dispositivo constitucional.

Consórcio de Bacia Hidrográfica

Em Mato Grosso do Sul, os consórcios intermunicipais têm importante papel de fomento à criação de Comitês de Bacias Hidrográficas.

O primeiro Consórcio Intermunicipal de Bacia Hidrográfica foi criado no Estado em junho de 1997, o COINTA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia Hidrográfica do Taquari. Formado pela associação dos municípios de Alcinópolis, Bandeirantes, Camapuã, Costa Rica, Coxim, Pedro Gomes, Rio Verde, São Gabriel d'Oeste e Sonora, uma empresa estatal: SANESUL – Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul, e uma empresa privada: ENERSUL – Empresa de Energia Elétrica de Mato Grosso do Sul.

No mesmo ano, os municípios de Anastácio, Antônio João, Aquidauana, Bodoquena, Bonito, Bela Vista, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Maracajú, Miranda, Nioaque, Porto Murtinho, Ponta Porã consolidam o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das bacias dos Rios Miranda e Apa (CIDEMA).

OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DE MATO GROSSO DO SUL

Plano Estadual de Recursos Hídricos

Com a finalidade de orientar o planejamento e a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, o Plano Estadual de Mato Grosso do Sul foi aprovado através da Resolução CERH-MS nº 011, de 5 de novembro de 2009, e publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul nº 7.598 de 7, de novembro de 2009.

Para os estudos e proposições, a base físico-territorial adotada no Plano Estadual consistiu nas Regiões Hidrográficas do Paraná e do Paraguai e, nestas, as correspondentes Unidades de Planejamento e Gerenciamento (UPGs) de Recursos Hídricos. De acordo com Mato Grosso do Sul (1990). O Estado de MS foi dividido em 15 UPGs que correspondem a cada uma das sub-bacias hidrográficas de Mato Grosso do Sul, conforme a Figura 1.

O Plano não apresenta a regionalização das vazões, e desta forma, as vazões mínimas, máximas e médias apresentadas no PERH são oriundas das informações do banco de dados da Agência Nacional de Águas, por meio do Sistema de Informações de Recursos Hídricos (Hidroweb). Entre as limitações para a análise das vazões dos rios de MS estão: a carência de postos fluviométricos; a grande distância entre os existentes; e a falha na coleta de dados dos postos em alguns períodos, tornando as informações inconsistentes. Algumas UPGs possuem apenas um posto fluviométrico com dados suficientes para análise e outras não possuem postos de monitoramento hídrico, como é o caso das UPGs Quitéria e Santana (Mato Grosso do Sul, 2010b).

Estruturado em três etapas, o PERH-MS apresenta, primeiramente, um diagnóstico da situação dos recursos hídricos do Estado, em seguida, o prognóstico para os próximos anos e, ao final, faz referência aos programas a serem desenvolvidos no âmbito estadual, compreendidos como ações preventivas.

A elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul foi coordenada pela SEMAC e contou com o suporte técnico, institucional e financeiro da União, por intermédio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU) do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O enquadramento dos Corpos de água

No que diz respeito às experiências na região Centro-Oeste, nenhum corpo de água foi enquadrado em classes, de acordo com os principais usos. Há uma proposta de enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai (rios Apa, Correntes, Miranda, Taquari, Negro e Nabileque), em Mato Grosso do Sul, e do córrego Imbiruçu pertencente à Bacia Hidrográfica do rio Paraná, estabelecida pela Deliberação CECA n.º 003/97, do Conselho Estadual de Controle Ambiental.

É importante ressaltar que esta proposta de enquadramento foi embasada nos parâmetros estabelecidos na Resolução nº 20, de 18 de junho de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), posteriormente revogada pela Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005 (Brasil, 2005). A referida proposta de enquadramento é anterior à promulgação da Lei 9.433/97, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e da Lei 2.406/2002, que propõe a Política Estadual de Recursos Hídricos de MS e estabelecem o enquadramento dos corpos de

águas em classes, de acordo com os principais usos, como um dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. Com assim, se faz necessário que tal proposta de enquadramento dos corpos d'água da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai seja revista, aos moldes dos normativos vigentes, inclusive, para a inclusão de corpos hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraná.

A outorga de Recursos Hídricos

No Estado de Mato Grosso do Sul a outorga de direito de uso de recursos hídricos não é aplicada, tendo apenas o licenciamento ambiental de atividades poluidoras e/ou potencialmente poluidoras, tais como irrigação, construção de barragens e açudes, aquíicultura, instalação de roda d'água, entre outras.

Cobrança pelo uso da água

A cobrança pelo uso da água é um instrumento que objetiva transmitir ao usuário uma indicação do real valor da água de acordo com sua qualidade, quantidade e uso a que se destina. Apesar do potencial de conscientização para o uso racional dos recursos hídricos, a aplicação do instrumento de cobrança ainda é bastante controversa no Estado de MS.

A Constituição Federal de 1988 outorgou à União a competência *exclusiva* (indelegável), *privativa e concorrente*, respectivamente, ao instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (CF, Art. 21, XIX), ao legislar sobre águas (CF, Art. 22, IV) e sobre conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição (CF, Art. 24, VI).

A competência privativa da União de legislar sobre as águas autoriza os Estados federativos a legislar sobre questões específicas relativa a esse recurso através de lei complementar. A competência *concorrente* permite que os Estados-membros e o Distrito Federal suplementem as normas gerais (Raslan, 2008), nesse caso, a Lei Federal 9.433/97.

Conforme o Art. 20, da Lei 2.406/2002 de Mato Grosso do Sul, é competência dos comitês de bacias hidrográficas apresentarem proposta para a implantação da cobrança na bacia hidrográfica correspondente. Neste mesmo artigo, no § 1º, são isentos a cobrança pelo uso da água no processo produtivo agropecuário e usos na subsistência familiar rural e urbana, assim como são isentas as agroindústrias (Art. 23) e os irrigantes (Art. 24) e, desta forma, retira dos Comitês de Bacia Hidrográfica uma parcela vital de sua competência. A Lei Estadual 2.406/2002 afronta

o princípio democrático (Art. 1º, Parágrafo Único, CF) uma vez que o legislador estadual exerce a função reservada, com exclusividade, à participação popular direta, ou seja, aos Comitês de Bacia. A Lei Estadual não tem legitimidade para se sobrepor a Lei Federal, subtraindo dos Comitês sua autoridade em relação a implantação da cobrança na sua respectiva bacia hidrográfica (Raslan, 2008).

Os dispositivos da Lei Estadual 2.406/2002 que excedem o limite atribuído pela Constituição Federal para a suplementação quanto a cobrança pelo uso dos recursos hídricos estão assim redigidos:

“Art. 20. A cobrança pelo uso dos recursos hídricos deverá ser implantada por bacia hidrográfica, a partir de proposta dos correspondentes comitês, cujos valores serão definidos, ouvidos os comitês locais, pelo Conselho Estadual dos Recursos Hídricos.

§ 1º. São considerados insignificantes e serão isentos da cobrança pelo direito de uso da água as capacidades e derivações empregadas em processo produtivo agropecuário, assim como os usos destinados à subsistência familiar rural ou urbana, mantida, em todo os casos, entretanto, a obrigatoriedade de cadastramento no órgão outorgante.”

§ 2º - Serão adotados mecanismos de compensação e incentivos para os usuários que devolverem a água em qualidade igual ou superior àquela determinada em legislação e normas regulamentares.

§ 3º - As captações e derivações de que trata o parágrafo primeiro deste artigo, quando devolvidas ao leito hídrico, deverão sê-lo em grau de pureza igual ou superior ao captado ou derivado.

“Art. 23 - As agroindústrias que dispuserem de sistema próprio de captação, tratamento e reciclagem de água, com projetos aprovados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cultura e Turismo, serão isentas da cobrança pelo direito de uso da água.”

“Art. 24 - Os produtores rurais que mantiverem sistema de irrigação de lavouras estarão isentos da cobrança pelo direito do uso da água, desde que comprovado o aumento da produtividade agrícola do beneficiário e a não poluição da água.”

A produção agropecuária e agroindustrial representa importante parcela na economia de MS. Segundo a legislação que estabelece a Política de Recursos Hídricos de MS algumas premissas devem ser respeitadas para que haja a isenção da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em relação à qualidade do efluente gerado pelas atividades descritas. Contudo a estrutura institucional necessária para assumir o controle da qualidade da água usada pelo

setor rural e devolvida ao leito hídrico, como prevê o do Art. 20, § 3º, é inviável. A difícil mensurabilidade da poluição difusa originária da agricultura através da erosão de fertilizantes, pesticidas e herbicidas torna a fiscalização complexa e de difícil operacionalidade.

O Mato Grosso do Sul (2010b) admitiu que 50% da carga do efluente de um rebanho confinado submetido a um processo de tratamento alcançam os corpos de água. Na criação extensiva, forma predominante da pecuária em MS, a carga gerada é considerada de 10%. Os dados constituem estimativa consolidada no Plano Estadual de Recursos Hídricos, contudo, não apresenta o percentual de agrotóxicos que possam alcançar o curso de água, devido informações insuficientes para avaliar a mobilidade destes no solo e aferir a sua quantidade.

A isenção dos irrigantes contida na Lei Estadual de Recursos Hídricos está condicionada à comprovação do aumento da produtividade agrícola do beneficiário e a não poluição da água. É fato notório que todo processo de irrigação se propõe ao aumento da produtividade. Ainda, mesmo o recurso hídrico utilizado de modo que exceda a necessidade da cultura não é passível de cobrança, e assim, não há estímulos aos agricultores para que optem por sistemas de irrigação mais eficientes, ou que busquem apoio técnico para otimizar o uso da água na irrigação. O valor econômico conferido a água bruta justificaria um investimento inicial mais elevado para a atividade e geraria o uso racional desse bem.

Em virtude da dominialidade federal e estadual dos cursos de água estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, e considerando os três âmbitos geográficos possíveis para o planejamento dos recursos hídricos, as isenções contidas na legislação estadual podem instigar conflitos regionais, devido a desobrigação do pagamento da água dos rios de domínio estadual, enquanto os rios de domínio nacional podem apresentar cobrança para o setor agropecuário.

A retórica de que a isenção do setor rural é motivada pela inviabilização da atividade agropecuária, com a cobrança pelo uso da água, não é fundamentada. Inexistem dados e estudos que considerem o impacto desse instrumento no Estado de Mato Grosso do Sul. Ademais, a isenção extrai o caráter educativo desse instrumento, pois atribuir valor econômico à água, incentiva o produtor rural e as agroindústrias a racionalizar o uso desse bem, inclusive, a fim de otimizar os custos da atividade.

Devido a importância econômica dos setores agropastoril e agroindustrial para o desenvolvimento do Estado de MS, é certo a necessidade da análise cautelosa do pagamento da água bruta em cada segmento para que atividade produtiva não seja comprometida.

Os critérios da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, ou até mesmo a sua isenção, devem oriundos de uma proposta do Comitê de Bacia Hidrográfica correspondente, aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, como resultado de análises e avaliações consensuadas dos segmentos participantes do Sistema Estadual de Recursos Hídricos.

Sistema de informações de recursos hídricos

No Estado de Mato Grosso do Sul, o sistema de informações não é regulamentado, e o cadastro de usuários é inexistente. O IMASUL é responsável pelo desenvolvimento do sistema de informações de recursos hídricos em MS.

As informações hidrográficas de rios de domínio da União, no território de Mato Grosso do Sul, estão disponibilizadas no cadastro nacional dos usuários de recursos hídricos (CNARH), instituído pela Resolução ANA nº. 317, de 26 de agosto de 2003.

Integrante do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), o conteúdo do CNARH inclui informações sobre local de captação, vazão utilizada, denominação e localização do curso d'água, atividade ou intervenção do usuário. O CNARH está sendo implementado de forma gradual, por motivos operacionais, mas é acessível ao público. O cadastro nacional é dos usuários de água de rios federais, todavia alguns Estados tem seu cadastro de usuários instituído em conjunto com o CNARH, como Rio de Janeiro, Santa Catarina e Minas Gerais.

Algumas informações ambientais e de recursos hídricos estão disponibilizadas, desde 2008, pelo Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental (SISLA). Esta ferramenta não substitui a o cadastro dos usuários de recursos hídricos do Estado de MS, pois as informações que integram este Sistema, não possibilita efetivar um balanço hídrico, e sem o balanço hídrico, não há como dar suporte aos instrumentos de outorga e cobrança.

Educação Ambiental

A Lei Estadual de Recursos Hídricos de MS não estabelece a educação ambiental como instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos. Contudo,

a **educação ambiental, a capacitação, mobilização social e informação em recursos hídricos** são essenciais para a implantação e operacionalização do sistema de gerenciamento da água por propiciarem a geração de reflexão de valores, hábitos e atitudes. A Educação Ambiental impulsiona a participação e a colaboração da sociedade e proporciona a aquisição de conhecimento e habilidades à gestão hídrica integrada. Considerando, ainda, a necessidade do envolvimento de diversos atores sociais nos processos decisórios do SIGREH, questões como o respeito às diversidades culturais e o desenvolvimento de capacidades são imprescindíveis ao gerenciamento hídrico.

Os trabalhos do Conselho Estadual de Recursos hídricos de Mato Grosso do Sul são apoiados pelos membros da Câmara Técnica de Educação Ambiental, com respaldo do IMASUL que desenvolve projetos de qualificação de equipes técnicas que promovem a gestão de recursos hídricos em MS. Entretanto, em um Estado com oferta hídrica abundante e de tamanha relevância na produção de alimentos no país, dentre os instrumentos de gestão de recursos hídricos, a Educação Ambiental merece destaque.

Disponibilidade de recursos financeiros

A disponibilidade e a aplicação de recursos financeiros para a gestão hídrica em MS é precária diante da demanda existente à proteção e a indução ao uso racional dos recursos hídricos no MS. Os pagamentos pela compensação financeira pelo uso da água pelo setor elétrico, em Mato Grosso do Sul, precedem de ajustes normativos para serem direcionados ao fortalecimento e operacionalidade do Sistema Estadual de Recursos Hídricos, em especial, a regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e a alteração do artigo 242 da Constituição Estadual de MS.

CONCLUSÃO

A gestão de reursos hídricos em Mato Grosso do Sul está em processo de implantação após a sanção da Lei 2.406/2002 e a elaboração do Plano Estadual

de Recursos Hídricos. Há dois Comitês de Bacia Hidrográfica: do rio Miranda e do rio Ivinhema. Não há Agências de Água ou entidades delegatárias.

As competências dos Órgãos públicos vinculados a gestão da água em MS carecem de definições claras e objetivas para a efetiva implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos. O empenho do poder estadual é essencial para que sejam aplicados recursos financeiros que atendam as demandas à gestão hídrica em MS, que inclui o redirecionamento dos recursos financeiros oriundos do pagamento pela Compensação Financeira pelo uso da água pelas Usinas Hidroelétricas, possível por meio da regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e a alteração do artigo 242 da Constituição Estadual de MS.

A Lei de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul é contrária a Lei Federal nº 9.433/97, ao isentar a agropecuária e agroindústria da cobrança pelo uso da água, subtraindo dos Comitês de Bacias a autoridade de definir critérios de cobrança para os setores mencionados. Os termos desta lei estadual comprometem a adequada fiscalização da aplicação da mesma, uma vez que desconsidera a dificuldade de mensurar a poluição difusa proveniente do setor rural, além de coibir o caráter educativo da cobrança e o incentivo ao uso racional dos recursos hídricos.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos foi elaborado, mas os instrumentos de gestão de recursos hídricos em MS não são operacionalizados. O Sistema Estadual de Recursos Hídricos carece de estruturação, fortalecimento institucional e desenvolvimento de capacidades dos atores envolvidos. A Educação Ambiental é ferramenta importante para o gerenciamento de recursos hídricos.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelas bolsas concedidas para a realização do trabalho.

Referências

- AHIPAR. 2011. Administração da Hidrovia do Paraguai. Hidrovia Paraguai-Paraná. Ministério dos Transportes. Disponível em: <http://www.ahipar.gov.br/?s=hidrovia>. Acesso em: 20 de jan 2011.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). 2012. Compensação Financeira: Relatórios. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=540&idPerfil=2>. Acesso em 15 de mai 2012.
- BRASIL. 1997. Assembléia Legislativa. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- BRASIL. 2005. Resolução CONAMA n° 357 de 17 de março de 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>. Acesso em 15 de jan 2011.
- BORBA, M. L. G.; PORTO, M. F. A. 2010. A Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo: condições para o seu surgimento e a sua implementação. REGA. Revista de Gestão de Águas da América Latina V. 7, N. 2, p. 27-36.
- IBGE. 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados: Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ms>. Acesso em: 15 de jan 2011.
- IMASUL. 2011. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br>. Acesso em: 20 de dez 2011.
- MATO GROSSO DO SUL. 1990. Secretaria de Planejamento. Campo Grande: Atlas Multirreferencial.
- MATO GROSSO DO SUL. 2002. Câmara Municipal. Lei n° 2.406, de 29 de janeiro de 2002. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- MATO GROSSO DO SUL. 2010a. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia. Dados estatístico de Mato Grosso do Sul: Ano base: 2009. 102 p.
- MATO GROSSO DO SUL. 2010b. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia e Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. Plano estadual de recursos hídricos de Mato Grosso do Sul. Ed. UEMS, Campo Grande-MS, 194p.
- MORAES, A. de. 2005. Direito Constitucional. São Paulo: Atlas. 17 ed., 342 p. ISBN 85-224-3989-3.
- RASLAN, A. L. 2008. Isenção da outorga e da cobrança por uso de recursos hídricos. Revista de direito ambiental, ano 13, v. 51, Ed. Revista dos Tribunais, São Paulo –SP, pp. 9-30.
- RAMSAR. 2012. The Ramsar Convention on Wetlands. The List of Wetlands of International Importance: 26 June 2012. Disponível em: http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-about-sites/main/ramsar/1-36-55_4000_0_. Acesso em 16 jul 2012.
- ZAGO, V. C. P. 2007. A valoração econômica da água - uma reflexão sobre a legislação de gestão dos recursos hídricos do Mato Grosso do Sul. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. V. 8, N. 1, p 27-32.

Larissa Fernanda Rosa de Almeida Doutoranda em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos – UFMS – Campo Grande, MS – Brasil

Synara Aparecida Olendzki Broch Doutora em Desenvolvimento Sustentável, Professora da UFMS - Campo Grande, MS – Brasil

Celina Aparecida Dias Doutoranda em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos – UFMS – Campo Grande, MS – Brasil.

Teodorico Alves Sobrinho Professor Associado da UFMS e Bolsista de Produtividade do CNPq. e-mail autor correspondente: teodorico.alves@ufms.br.