

**UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA
REGIÃO DO PANTANAL – UNIDERP**

CARMEM VERÔNICA FANAIA MIQUILINO

**COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS ATIVIDADES
AGROPECUÁRIAS: ESTUDO DE CASO NO CÓRREGO
MONTALVÃO, MUNICÍPIO MARACAJU-MS**

**CAMPO GRANDE – MS
2004**

CARMEM VERÔNICA FANAIA MIQUILINO

**COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NAS ATIVIDADES
AGROPECUÁRIAS: ESTUDO DE CASO NO CÓRREGO
MONTALVÃO, MUNICÍPIO DE MARACAJU-MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em nível de Mestrado Acadêmico em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional.

Orientação:

Profa. Dra. Lídia Maria Lopes Ribas (orientadora)
Prof. Dr. Silvio Fávero (co-orientador)
Profa. Dra. Maria E. A. R. de Mascaro (co-orientadora)

**CAMPO GRANDE – MS
2004**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UNIDERP

M669c **Miquilino, Carmen Verônica Fanaia.**
Cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias: estudo de caso no córrego Montalvão, município de Maracaju-MS / Carmen Verônica Fanaia Miquilino. -- Campo Grande, 2004.
88 f. : il. color.

Dissertação (mestrado)- Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, 2004.

Bibliografia.

1. Recursos hídricos - Maracaju
2. Consumo de água
3. Agropecuária I. Título

CDD 21.ed. 333.91317098171

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **Carmem Verônica Fanaia Miquilino**

Dissertação defendida e aprovada em 16/06/2004 pela Banca Examinadora:

Profa. Doutora **Lídia Maria Lopes Rodrigues Ribas (orientadora)**

Profa. Doutora **Cleonice Le Bourlegat
(UCDB)**

Profa. Doutora **Rosana Siqueira Bertucci
(UNIDERP)**

Profa. Doutora **Mercedes Abid Mercante
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação
em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional em Exercício**

Profa. Doutora **Lúcia Salsa Corrêa
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da UNIDERP**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a DEUS que, mesmo diante de tantas dificuldades, não deixou que eu desistisse, incentivando-me até a finalização deste trabalho.

Agradeço a minha família que mesmo diante de minha ausência, continuaram apoiando-me até o final lutando comigo contra tantas adversidades.

Agradeço a CAPES por ter financiado esta pesquisa, sem a qual não teria nem ao menos realizado este Mestrado.

Agradeço ao Prof. Dr. Silvio Favero pela dedicação, pela paciência e presteza em atender esta acadêmica, qualquer momento que fosse, bem como por ensinar novos conhecimentos nunca antes estudados com muito afinco.

Agradeço à amiga, inseparável, companheira Sol, que tanto me apoiou e permaneceu ao meu lado em todos os momentos da elaboração desta pesquisa.

Agradeço à amiga, Profa. Dra. Rosana Bertucci que me acompanha a minha luta há algum tempo e jamais deixou de me apoiar na busca de meu sonho que era o Mestrado e, no futuro próximo, o Doutorado.

Agradeço às Profas. Dras. Lídia Maria Lopes Ribas e Lucia Mascaró, que me auxiliaram na consecução do meu objetivo, apoiando-me em todas as horas e momentos difíceis, com palavras positivas e de apreço.

Agradeço às amigas Ariane Serrano e Vanusa Braga por suportarem todas as reclamações, ouvindo meus problemas a qualquer hora do dia, bem como apoiando e auxiliando na finalização desta pesquisa com palavras que me incentivavam a continuar mesmo diante de tantos percalços.

Agradeço ao Prof. Dr. Valdir Antonio Taddei, um grande e dedicado pesquisador e professor, que me recebeu no curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional apostando em minha capacidade e espero, com

humildade e sinceridade, que não o decepcione, trazendo, sim, orgulho por ter sido sua aluna.

Agradeço à Profa. Dra. Mercedes Abid Mercante pelo apoio e auxílio em todos os momentos desta grande caminhada, tornando um exemplo de pesquisadora para esta acadêmica.

Agradeço à equipe da Secretaria do Departamento do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional que me recebia e respondia a todas as dúvidas com grande eficiência e afinco, demonstrando amor ao trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vi
RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	3
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	7
2.1. Bacias Hidrográficas e o Gerenciamento dos Recursos Hídricos.....	9
2.1.1. Classificação das Águas Doces.....	12
2.2. Natureza Jurídica dos Recursos Hídricos.....	13
2.3. Princípios de Direito Ambiental aplicados aos recursos hídricos.....	16
2.3.1. Princípio do meio ambiente como direito humano.....	18
2.3.2. Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	18
2.3.3. Princípio da Prevenção.....	19
2.3.4. Princípio da Precaução.....	20
2.3.5. Princípio da Cooperação.....	20
2.3.6. Princípio do Valor Econômico da Água.....	20
2.3.7. Princípio do Poluidor-Pagador e Usuário-Pagador.....	21
2.3.8. Princípio da Bacia Hidrográfica como Instrumento de Planejamento e Gestão.....	23
2.3.9. Equilíbrio entre os diversos usos da água.....	23
2.4. Domínio sobre os Recursos Hídricos.....	24
2.5. Competência para legislar sobre Recursos Hídricos no Brasil: Breves Considerações.....	28
2.6. Autonomia dos Municípios e os Recursos Hídricos.....	29
2.7. Influência das atividades agropecuárias na poluição e escassez dos recursos hídricos.....	35
2.8. Política Nacional de Recursos Hídricos: outorga e cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos.....	41
2.9. Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul: outorga e cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos nas atividades agropecuárias.....	48

2.10. O papel do CIDEMA e a importância do Município de Maracaju no Estado de Mato Grosso do Sul.....	51
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	56
4. RESULTADOS.....	60
4.1. Análise legal entre Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Estadual de Recursos Hídricos de MS: outorga e cobrança pelo uso da água.....	60
4.2. Participação dos Municípios na Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul.....	64
4.3. As Atividades Agropecuárias no Município de Maracaju-MS, sua influência no córrego Montalvão e a cobrança pelo uso da água: um estudo de caso.....	67
4.4. Propostas para a implantação da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias desenvolvidas no Município de Maracaju-MS.....	77
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
7. ANEXO I.....	88

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nascente do córrego Montalvão (localizado em propriedade rural).....	22
Figura 2 - Córrego Montalvão próximo à zona urbana de Maracaju-MS.....	36
Figura 3 - Córrego Montalvão próximo à propriedade rural.....	47
Figura 4 – Relação jurídica entre 10 produtores rurais e seus respectivos estabelecimentos rurais localizados próximo ao córrego Montalvão.....	66
Figura 5 - Atividades econômicas desenvolvidas por 10 proprietários rurais no córrego Montalvão.....	67
Figura 6- Captação de água realizada no córrego Montalvão por 10 proprietários rurais.....	68
Figura 7 - Uso da água captada no córrego Montalvão por 10 proprietários Rurais.....	69
Figura 8 - Devolução da água realizada no córrego Montalvão por 10 proprietários rurais.....	70
Figura 9 - Conscientização ambiental de 10 proprietários rurais	71

RESUMO

A pesquisa aborda a questão da Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul que tratou como insignificantes as atividades agropecuárias, isentando-as da cobrança pelo uso da água. Contudo, a Política Nacional de Recursos Hídricos não conceituou o termo sobre o que é insignificante e, diante deste fato, a proposta é demonstrar que a instituição da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, caso seja feita de forma organizada e estruturada, respeitando as características deste Estado, é uma solução viável para a racionalização da qualidade e quantidade dos recursos hídricos. Os objetivos são responder as seguintes indagações: como será feita a fiscalização das propriedades rurais, bem como é legal isentar uma atividade que demanda um volume elevado de água para ser desenvolvida, como é o caso da agropecuária e, se esta isenção não contraria o objetivo principal da Lei nº. 9.433/97 que é conservar e preservar os recursos hídricos. Quanto aos métodos científicos foram utilizados levantamentos bibliográficos, visitas técnicas de campo e estudo de caso, sendo escolhido, o córrego Montalvão que atravessa o Município de Maracaju, Estado de Mato Grosso do Sul, caracterizado pelo desenvolvimento da atividade agropecuária. Foi selecionado um grupo de 10 produtores rurais, residentes no Município de Maracaju, para que fosse aplicado um questionário de oito perguntas, com o propósito de delinear o perfil dos produtores rurais e das atividades econômicas por estes desenvolvidas, bem como a quantidade de poluição das águas causadas pelo setor agropecuário no Estado de Mato Grosso Sul. Concluiu-se a cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias no Estado de Mato Grosso do Sul é um assunto atual que continuará criando debates e discussões, em especial, no setor rural que se vê prejudicado com o pagamento pelo uso de seu insumo principal: a água, caso a cobrança seja instituída, um dos maiores problemas constatados é que esta região e os produtores rurais sofrem ainda pela falta de estudos mais

aprofundados sobre a real situação da influência do desenvolvimento das atividades agropecuárias na qualidade e quantidade das águas, havendo conclusões exaltadas de políticos inexperientes e de uma sociedade pouco informada.

Palavras-Chaves: Recursos Hídricos; Uso; Agropecuária; Cobrança

ABSTRACT

The research approaches the subject of the State Politics of Water Resources of the State of Mato Grosso do Sul that negotiated as insignificant the agricultural activities, exempting them of the water use fees. However, Water Resources's National Politics didn't consider the term on what it is insignificant and, before this fact, the proposal is to demonstrate that the institution of the water use fees in the agricultural activities, in case it is done in an organized and structured way, respecting the characteristics of this State, it is a viable solution for the rationalization of the quality and amount of the water resources. The objectives are to answer the following inquiries: as it will be made the fiscalization of the rural properties, as well as it is legal to exempt an activity that demands a high amount of water to be developed, as it is the case of the agricultural and, if this exemption doesn't thwart the main objective of the Law n°. 9.433/97 that it is to conserve and to preserve the water resources. With relationship to the scientific methods bibliographical risings, visits field techniques and case study were used, being chosen, the stream Montalvão that crosses the Municipal district of Maracaju, State of Mato Grosso do Sul, characterized by the development of the agricultural activity. A group of 10 rural producers was selected, residents in the Municipal district of Maracaju, so that a questionnaire of eight questions was applied, with the purpose of delineating the profile of the rural producers and of the economic activities for these developed, as well as the amount of pollution of the waters caused by the agricultural section in the State of Mato Grosso do Sul. The water use fees was concluded by the use of the water in the agricultural activities in the State of Mato Grosso do Sul it is a current subject that it will continue creating debates and discussions, especially, in the rural section that one sees harmed with the payment by the use of its main input: the water, in case the collection is instituted, one of the largest verified problems is that this area and the rural

producers still suffer for the lack of deepened studies it remains to real situation of the influence of the development of the agricultural activities in the quality and amount of the waters, having exalted conclusions of political inexperienced and of a not very informed society.

Key words: Water Resources; Use; Agricultural; Water use fees

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui a maior reserva de água potável do mundo, cerca de 12% de acordo com Thame *et al* (2000). Todavia, é mal distribuída e vem diminuindo ao longo dos anos pelo uso indevido e o aumento da poluição. Neste cenário, é necessário administrar o uso da água de forma racional, preservando este bem ambiental, com qualidade e quantidade para a presente e futuras gerações.

Assim, surge a cobrança pelo uso da água que é um instrumento de gestão dos recursos hídricos, englobando a participação da sociedade e do Poder Público, instituída pela Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, tendo como objetivo combater a degradação ambiental ocasionada pelas ações antrópicas, como por exemplo, o uso abusivo de defensivos agrícolas e os métodos e técnicas inadequados utilizados nas atividades agropecuárias, principalmente de irrigação, que utiliza a drenagem, canalização e desvios de cursos d'água, sendo que para esta atividade, em específico, a demanda exigida de água chega a 70-80% (Moraes e Jordão, 2002).

A Lei nº. 9.433/97 (Brasil, 1997) impõe que os Estados e o Distrito Federal criem legislação própria, de forma complementar mas em consonância com a federal, para a gestão da água de suas bacias hidrográficas, havendo a necessidade de que essa gestão seja integrada com os dos Municípios, uma vez que o ambiente e, assim, as águas, são transfronteiriços (Fiorillo, 2000).

No Estado de Mato Grosso do Sul foi criada a Lei nº. 2.406 de 29 de janeiro de 2002, visando a reduzir as externalidades ambientais negativas advindas do uso incoerente e indiscriminado da água (Mato Grosso do Sul, 2002), devendo-se levar em consideração que a fonte essencial de sua economia é a atividade agropecuária. A Lei de Política Estadual de Recursos Hídricos dispõe em seu artigo 24 que os produtores rurais que utilizarem o sistema de irrigação de lavouras, estão isentos do pagamento pelo uso da água, desde que comprovem o

aumento de sua produtividade e a não poluição dos recursos hídricos, caso contrário haverá o pagamento de uma determinada quantia pela demanda utilizada (Mato Grosso do Sul, 2002).

Diante da Lei nº. 2.406/2002 o Poder Público deverá investir em novas tecnologias para proceder ao monitoramento das propriedades rurais que utilizam a água como insumo produtivo, todavia, terá que evitar discrepâncias e um aumento de ônus na produção agropecuária do Estado de Mato Grosso do Sul e ao mesmo tempo obedecer às regras dispostas no artigo 21, inciso I da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos nº. 9.433/97: "na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros: I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação".

Como estudo de caso foi escolhido o córrego Montalvão que atravessa o Município de Maracaju, Estado de Mato Grosso do Sul, caracterizado pelo desenvolvimento da atividade agropecuária. O córrego é alvo de despejos do esgoto urbano como também dos restos dos defensivos agrícolas utilizados pelos produtores rurais, havendo indícios visíveis de degradação ambiental.

As indagações a serem respondidas são: Como será feita a fiscalização das propriedades rurais. É legal isentar uma atividade que demanda um volume elevado de água para ser desenvolvida, como é o caso da agropecuária e, se esta isenção não contraria o objetivo principal da Lei nº. 9.433/97 que é conservar e preservar os recursos hídricos?

São objetivos específicos desta dissertação: 1) comparar os aspectos legais e institucionais, quanto à cobrança pelo uso da água, segundo a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos combinada com a legislação estadual instituída neste Estado; 2) demonstrar a importância da participação dos Municípios na gestão dos recursos hídricos; 3) discutir a viabilidade da instituição da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias desenvolvidas na margem do Córrego Montalvão, no Município de Maracaju-MS, pela verificação da quantidade de água utilizada e a qualidade retornada ao meio ambiente.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O volume de água é distribuído da seguinte forma: 97,5% de oceanos e mares; 2,5 % de água doce; 68,9% (da quantidade geral de água doce) formam as calotas polares, geleiras e neves eternas que cobrem os cumes das montanhas altas da Terra; 29,9% restantes de água doce constituem as águas subterrâneas; 0,9% respondem pela umidade do solo e pela água dos pântanos (Ambiente Brasil, 2003).

É notório que o crescimento da população mundial e o aumento desenfreado da produção capitalista aliado a um elevado índice de consumo causam impacto ao ambiente, devastando o principal componente da vida neste planeta: os recursos hídricos, limitados e finitos, como todo e qualquer recurso ambiental (Musetti, 2001).

Ressalta-se ainda que a água é empregada para os mais diversos fins, desde o consumo humano até para o desenvolvimento de atividades sócio-econômicas. Independentemente do seu uso, toda a água, advém dos rios, lagos, represas, córregos, oceano e aquíferos que atualmente vêm sendo contaminados pela utilização indiscriminada de insumos químicos na agricultura, pela poluição industrial e pelos grandes centros urbanos (chuva ácida). Conseqüentemente estes fatores são causadores, direta ou indiretamente, da escassez deste recurso ambiental, ensejando preocupações tanto nos seus aspectos quantitativos como qualitativos.

Assim, a escassez da água é um problema mundial. A destruição das bacias hidrográficas de captação, o aumento do desmatamento, principalmente das matas ciliares, o crescimento acelerado da população urbana, a ocupação desordenada do solo, o tratamento inadequado dos esgotos domésticos, controle desordenado combinado com a localização de indústrias nos leitos de rios e o desenvolvimento incorreto das atividades agropecuárias comprometem, a todo

momento, a qualidade da água ameaçada constantemente pela poluição originada do desenvolvimento cada vez maior das atividades econômicas (Thame *et al*, 2000).

Esta situação requer a implantação de políticas públicas que visem à conservação e preservação dos recursos hídricos, contrapondo-se a interesses de grupos específicos da sociedade, exigindo-se das autoridades competentes a gestão integrada destes recursos ambientais, através de uma visão holística do Poder Público e da própria sociedade civil (Fiorillo, 2000).

Dessa forma, foi criada a Política Nacional de Recursos Hídricos, através da Lei nº. 9.433/97 levando em consideração a água como um fator competitivo do mercado econômicos, os problemas de má utilização e ineficiência em sua atual gestão (Brasil, 1997).

É necessário ressaltar que o termo água e recursos hídricos, para muitos autores como Pompeu (1999) *apud* Granziera (2001) não são iguais, assim, água é um elemento natural, descomprometido com qualquer uso ou utilização para tal fim. É o gênero. Já recurso hídrico é a água como bem econômico, passível de utilização para tal fim. Todavia, Granziera (2001) e Machado (2003) discordam de tal afirmação, tendo em vista que a própria Lei nº 9.433/97, não distingue o termo "água" da expressão "recurso hídrico", considerando, em seu artigo 1º, a água como bem de domínio público.

Como a Política Nacional de Recursos Hídricos não empregou uma divisão criteriosa para a distinção entre água e recurso hídrico e acompanhando os autores citados neste trabalho, também serão empregados estes termos sem distinção específica.

O fim da Política Nacional de Recursos Hídricos é o bem comum, reconhecendo a água como bem econômico na seara do desenvolvimento sustentável (Brasil, 1997). O entendimento da literatura especializada informa que o objetivo é internalizar as externalidades, ou seja, internalizar os custos da degradação ambiental ou do próprio consumo dos recursos naturais, incorporando estes custos no preço final do produto, incorporando os custos ambientais externos da produção, refletindo a degradação ambiental e forçando que tal custo seja incluído nos cálculos do custo da produção de bens e serviços (Musetti, 2001).

A lei, tanto federal como estadual sobre os recursos hídricos, pode arbitrar a cobrança pela utilização da água com exceção do uso para as primeiras necessidades da vida, como o uso designado ao preparo de alimentos, lavagem de casas, roupa, utensílios, irrigar plantas que forem plantadas na própria residência do usuário de acordo com Granziera (2001). Entretanto, no Estado de Mato Grosso do Sul, a lei que instituí a Política Estadual de Recursos Hídricos isentou as atividades agropecuárias da cobrança pelo uso da água, desde que aumentem a produtividade e não poluam a água (Mato Grosso do Sul, 2002), tornando estas atividades insignificantes do ponto de vista de contaminação e uso excessivo.

Informam Granziera (2001) e Musetti (2001), que a cobrança pela utilização de bens públicos é antiga, sendo que o próprio Código Civil de 1916, em seu artigo 68, estabelece que o uso comum pode ser gratuito ou retribuído, conforme lei federal, estadual ou municipal (Brasil, 2001), bem como a cobrança fundamenta-se em princípios jurídicos atinentes ao Direito Ambiental: poluidor-pagador, usuário-pagador, precaução ou prevenção (Granziera, 2001).

2.1. Bacias Hidrográficas e o Gerenciamento dos Recursos Hídricos

O Brasil adotou a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento para implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos, seguindo a tendência da França, Inglaterra, Espanha, entre outros países (Thame *et al*, 2000).

Mas o que são as bacias hidrográficas? A Lei n°. 9.433/97 não as definiu. Contudo a Lei de Política Agrícola (Lei n°. 8.171/91), que ainda continua em vigência, em seu artigo 20 dispôs que: “As bacias hidrográficas constituem-se em unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais”. (Machado, 2003). Já segundo Art (2001), a bacia hidrográfica é uma “área total de superfície de terreno na qual um aquífero ou um sistema fluvial recolhe sua água”. De acordo com o artigo 2°, inciso IV da Instrução Normativa n°. 4/2000 a bacia hidrográfica é “a área de drenagem de um curso d’água ou lago” (Granziera, 2001).

O conhecimento da conceituação de bacia hidrográfica não é recente, como informa Colliard (1968) *apud* Granziera (2001), “sua definição aparece todas as vezes que um tratado, em vez de se limitar a um único rio, visa também

a seus afluentes”. Para este, o Tratado entre a Polônia e Brandemburgo, ocorrido em 1618, que previa a navegação sobre o rio Oder e seus afluentes, é a primeira amostra verdadeira que se refere à teoria da bacia hidrográfica. Além deste, cita alguns exemplos na América Latina, como o Tratado de Paz entre o Brasil e a República das Províncias Unidas do Rio da Prata, na Argentina em 1928, que abrange o sistema hidrográfico do Rio da Prata e o Tratado Brasil-Colômbia, de 1907, que dispõe sobre o rio Amazonas e seus afluentes (Granziera, 2001).

Todavia, ainda segundo Granziera (2001), a noção mais moderna de bacia hidrográfica, denominada de “bacia integrada”, ocorreu em 1956, na cidade de Dubrovnik, sendo introduzida na forma do princípio n.º. 8 da *International Law Association*, que estabelece: “Na medida do possível, os Estados ribeirinhos devem cooperar, visando assegurar a exploração completa dos recursos hidráulicos e, para essa finalidade, de uma parte, considerar a bacia fluvial como um todo a integrar e, de outra, não negligenciar qualquer utilização possível da água, de maneira que todos os interesses tirem o máximo de proveito” (Granziera, 2001).

Em termos legais, de acordo com Granziera (2001), o conceito de bacia hidrográfica surgiu no direito internacional e são aplicados os mesmos princípios ao direito interno, considerando sempre a perspectiva da gestão global, objetivando a utilização racional da bacia hidrográfica, tendo em vista que estas são indivisíveis, sendo aproveitadas ao máximo, visando o desenvolvimento econômico e social da região a qual pertence.

Para tanto, as Bacias Hidrográficas foram tratadas, desde a década de 60, como unidades geográficas de planejamento, por serem utilizadas como referencial geográfico para adoção de práticas de planejamento ou de manejo e aproveitamento de recursos naturais, sendo que, atualmente, é cada vez mais comum tornar esse recurso natural como âncora para, a partir dele, desencadear processos de desenvolvimento regional (Ross e Del Prete, 1998).

Este é o que dispõe, conforme informa Granziera (2001), a Carta Européia da Água, que estabelece em seu artigo 11 que “a gestão dos recursos hídricos deve inserir-se no âmbito da bacia hidrográfica natural e não no das fronteiras administrativas e políticas”, evitando, desta maneira, subterfúgios para a consecução de interesses de grupos individualizados.

No mesmo sentido aponta Cunha (1980) *apud* Granziera (2001) ao mencionar a Conferência de Caracas, ocorrida em 1976 e promovida pela Associação Internacional de Direito de Águas, onde foram adotados diversos princípios para a elaboração de legislação para a gestão dos recursos hídricos, assim, dentre os muitos, menciona dois de importância para o direcionamento que a Política Nacional de Recursos Hídricos e, também, as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos devem seguir:

“1) centralizar o planejamento no âmbito das bacias ou regiões hidrográficas de gestão das águas e confiar os aspectos executivos às entidades públicas ou privadas responsáveis pelas diversas utilizações;

2) adotar a bacia hidrográfica como unidade de gestão dos recursos hídricos, sem prejuízo da existência de unidades político-geográficas de gestão (relacionadas, por exemplo, com o desenvolvimento econômico) mais amplas ou não coincidentes com as bacias hidrográficas”.

A Lei nº. 9.433/97 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos considerou, em seu artigo 1º, inciso VI que as bacias hidrográficas são unidades territoriais para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Brasil, 1997), cujo posicionamento deverá ser seguido pelas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos.

Esta medida permite que o gerenciamento funcione no território onde se encontra a bacia hidrográfica, facilitando o monitoramento e viabilizando uma gestão que respeite, conforme Machado (2003), as características físicas, biológicas, geográficas, climáticas, históricas, culturais, econômicas e política das diversas regiões do país, tendo em vista que os recursos hídricos não podem ser feitos de forma isolada, entendendo-se que a gestão observará as diferenças entre as várias bacias hidrográficas, consideradas unidades territoriais básicas e não somente as regiões e os Estados.

Portanto, tanto para o direito internacional, como no direito interno, a bacia hidrográfica é considerada como um todo, indivisível, visando um planejamento integralizado, global na busca do desenvolvimento sustentável de uma determinada região, principalmente porque o bem ambiental, água, transcende as fronteiras de um país, invadindo espaço internacional, sendo necessário à cooperação internacional para que ocorra uma gestão eficaz dos recursos

hídricos. Assim, é este o conceito incorporado pela legislação brasileira (Lei nº. 9.433/97), seguindo os padrões internacionais e utilizados neste trabalho.

O artigo 37 da Lei nº. 9.344/97, dispõe que os Comitês de Bacias Hidrográficas terão como área de atuação: "I - a totalidade de uma bacia hidrográfica; II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contínuas". (Brasil, 1997). É através da formação destes Comitês que as bacias hidrográficas funcionarão como uma unidade de planejamento e implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

2.1.1. Classificação das Águas Doces

Para se fiscalizar a qualidade da água é essencial que a água seja classificada de acordo com sua destinação, inclusive, devido à importância da conservação deste bem ambiental.

Há várias resoluções do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) voltadas para a proteção das águas doces como também das águas marinhas. De acordo com Antunes (2003), a Resolução-CONAMA nº 20 de 18 de junho de 1986 é o principal instrumento regulamentador, estabelecendo a classificação para todo tipo de água existente no Brasil: águas doces, salinas e salobras.

A água doce é elemento de suma importância no consumo humano e no desenvolvimento de atividades industriais e agropecuárias, bem como vital a sobrevivência dos mais variados ecossistemas existentes na Terra.

Segundo Antunes (2003), ao explicitar sobre a Resolução-CONAMA nº. 20/86, as águas doces foram divididas em:

"I - Classe Especial - destinadas: a) abastecimento doméstico sem prévia ou com simples desinfecção; b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.

II - Classe I - águas destinadas: a) ao abastecimento doméstico após tratamento simplificado; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático, mergulho); d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de películas; e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

III - Classe 2 - destinadas: a) ao abastecimento doméstico, após o tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho); d) à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

IV - Classe 3 - destinadas: a) abastecimento doméstico após tratamento convencional; b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) a dessedentação de animais.

V - Classe 4 - águas destinadas: a) à navegação; b) à harmonia paisagística; c) aos usos menos exigentes".

Para esta pesquisa que trata da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, é importante discorrer em especial sobre a água doce para este fim específico, o que não diminui a importância das demais nas atividades a elas destinadas.

2.2. Natureza Jurídica dos Recursos Hídricos

Na corrida pelo crescimento econômico dos países, a água era vista como objeto de utilização para a consecução deste objetivo. O que importava e fazia parte dos discursos políticos, era a industrialização e a urbanização como instrumentos de desenvolvimento positivo de um país.

Quando se trata da natureza jurídica de um instituto, tem-se como objetivo situá-lo no sistema jurídico a qual pertence (Thame *et al*, 2000). Assim, em 1916, de acordo com o Código Civil, o bem ambiental era tratado sob a ótica de bem público, conforme dispunha o artigo 66, inciso I, todavia, os bens arrolados por esta norma, são os mesmos bens considerados, atualmente, como bens ambientais devido a Constituição Federal de 1988. Mesmo com a mudança ocorrida no ano de 2002, o Código Civil manteve o disposto no artigo 66, inciso I, atual artigo 99, inciso I, o que indica que esta norma não foi recepcionada em sua íntegra pela Constituição Federal (Musetti, 2001).

É importante conceituar bens públicos para esclarecer a diferenciação quanto aos difusos. Segundo Meirelles (1999), os bens públicos "em sentido amplo, são todas as coisas, corpóreas ou incorpóreas, imóveis, móveis e semoventes, créditos, direitos e ações, que pertençam, a qualquer título, às

entidades estatais, autárquicas, fundacionais e paraestatais". Verifica-se, dessa forma, que este pertence à Administração Pública Direta e/ou Indireta. Entretanto, os bens difusos não pertencem a ninguém, sua preservação e conservação são de responsabilidade do Poder Público e da coletividade.

Somente a partir da promulgação do Texto Constitucional de 1988, nasceram os direitos difusos ou de terceira geração, onde se enquadram os recursos ambientais (Política Nacional de Meio Ambiente – artigo 3º, V inciso Lei nº. 6.938/81) e, portanto, os recursos hídricos são de toda a coletividade, fugindo da esfera de indivíduos determinados (Milaré, 2000).

Despontam aí os interesses difusos que expressivamente revelam o tema meio ambiente, uma vez que a proteção deste não cabe a um titular exclusivo ou individuado, mas se espraia difusamente sobre toda coletividade e cada um de seus membros. O meio ambiente, como bem difuso, é bem de uso comum do povo, consoante extraímos o significado segundo Silva (1993):

"Pode ser entendido no sentido de bens inapropriáveis, isto é, que não são suscetíveis de um apoderamento por parte da pessoa, a fim de que os particularize em proveito ou utilidade própria.

Serão os bens comuns a todos (*res omnium communes*) ou *communia omnium*, na linguagem romana, tais sejam o ar, a água corrente, o mar, a luz, que todos deles se utilizam".

Com o surgimento da consciência moderna da preservação ambiental, o meio ambiente passa a ser uma preocupação geral de todos e não somente de determinadas pessoas, ultrapassando os interesses dos bens públicos e individuais, nascendo os transindividuais.

O artigo 225 da Carta Magna demonstra que o bem ambiental possui a natureza difusa e, com a mesma propriedade, o artigo 81, parágrafo único, incisos I e II da Lei n.º 8.078/90 (Código de Proteção e Defesa do Consumidor), estabelece a sutil diferença entre o bem público e o difuso (Brasil, 1990).

A água é um bem jurídico indisponível, patrimônio ambiental de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, encontrando-se como bem de natureza difusa e, sob a própria égide da Constituição Federal de 1988, é um bem ambiental que deve ser preservado e conservado, segundo Musetti (2001).

Após a Constituição de 1988, com o advento do Código de Defesa do Consumidor e com o reconhecimento dos direitos de terceira geração, a água

passa a ser reconhecida como bem jurídico (indisponível e fundamental) de uso comum do povo. A água, como integrante do patrimônio ambiental, deixa de ser *res nullius*, passando a ser *res omnium*.

Para Granziera (2001), no entanto, há uma forte tendência, tanto no Brasil como no mundo, da publicização dos recursos hídricos para obter a tutela jurídica do Estado, garantindo a todos o acesso aos recursos hídricos. Este também é o entendimento de Thame *et al* (2000).

Para estes autores, o fato de pertencer à União e aos Estados, pessoas jurídicas de direito público interno, insere-se na categoria de bens públicos, podendo ser, principalmente de uso comum e dominical. Por se tratar de bens públicos, a classificação das águas deve estar de acordo com o Código Civil Brasileiro.

Contudo, não encontra subsídio tal entendimento no ordenamento jurídico pátrio, pois não se pode dissociar o bem ambiental do patrimônio público, mas se deve levar em conta que a água, como bem ambiental, não pertence ao Poder Público e nem ao povo, segundo Musetti (2001).

Desse modo, pelo conceito utilizado pelo legislador na Lei da Ação Popular e na Lei nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, a água dos rios, lagos e correntes fazem parte do patrimônio público, ou seja, o patrimônio ambiental (bens ambientais) que é, também, patrimônio público.

Mas nem sempre o patrimônio ambiental é de interesse público. Isto ocorre quando, por exemplo, uma prefeitura de determinada cidade resolve canalizar um córrego, urbano ou rural, em detrimento do meio ambiente, essencial à qualidade de vida. Neste caso, há um choque, originando um conflito entre dois interesses: o público primário e o secundário. Na maioria das situações estes dois interesses não coincidem. Contudo, o patrimônio ambiental sempre será do interesse público verdadeiro (primário); interesse que deriva do direito natural e não do poder político (Musetti, 2001).

Conforme dispõe a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, a água é um bem jurídico de valor econômico, agregando ainda valores turísticos, arqueológicos, entre outros, dependendo da sua situação. Assim, possui valor ambiental e é de interesse público primário, integrante do patrimônio histórico e ambiental do Estado, cabendo, apenas a sociedade e ao Poder Público tratá-la como tal (Musetti, 2001).

A Constituição Federal de 1988 criou uma nova realidade, quanto à tutela efetiva dos direitos e interesses do meio ambiente, apontando dispositivos modernos que contemplam os direitos difusos, onde a sociedade brasileira tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao bem estar social, perseguindo sempre a melhoria das condições de qualidade de vida através de sua conservação e preservação.

A natureza jurídica da água encontra-se associada, portanto, aos direitos difusos, caracterizando-a como bem ambiental, com valor econômico, de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, sendo que a sua utilização deve primar pela manutenção do equilíbrio ecológico. Isto configura um limite fundado na sustentabilidade ambiental que é dever da coletividade e do Poder Público (Freitas *et al*, 2003).

2.3. Princípios de Direito Ambiental aplicados aos Recursos Hídricos.

A água, como recurso ambiental, é importante para a sobrevivência e a continuidade da vida na Terra. Esta afirmativa é incontestável. Sob o ponto de vista econômico e social, os recursos hídricos são fontes de desenvolvimento e de equilíbrio socioeconômico.

A Ciência Jurídica, sendo voltada para o estudo dos aspectos sociais e humanos, com respaldo nos postulados da Filosofia da Ciência, necessita, para que seja considerada autônoma, de princípios que a constituam por si mesma como contexto científico, conforme informa Milaré (2000).

Os Princípios são considerados como mandamentos básicos e hierarquicamente superiores às normas, que orientam as diretrizes de uma Ciência, subsidiando, portanto, a aplicação da norma que a regem. Assim, Reale (1995) *apud* Granziera (2001) conceitua princípios como "toda forma de conhecimento filosófico ou científico implica na existência de princípios, isto é, de certos enunciados lógicos admitidos como condição ou base de validade das demais asserções que compõem dado campo do saber".

A palavra princípio tem sua raiz no latim e significa "aquilo que se toma primeiro" (*primum capere*), indicando o começo, início de algo (Milaré, 2000). Segundo Crettela (1989) *apud* Milaré (2000) princípios "são proposições básicas, fundamentais, típicas, que condicionam todas as estruturas subseqüentes".

Na interpretação da validade entre duas normas, prevalecerá aquela que estiver em consonância com os princípios da ciência. Assim, quando se analisa qualquer problema de caráter jurídico, a interpretação da norma é de grande valia, traduzindo o sentido e o significado desta no ordenamento jurídico.

Quando se trata de recursos hídricos e sua proteção jurídica, deve-se também levar em conta os princípios que norteiam estes recursos, surgindo a importância da compreensão das normas ambientais na busca deste intuito, através da atuação do Estado e da população na gestão da água, tendo como objetivo a exploração e planificação, a conservação e maximização dos recursos hídricos, de acordo com Lobo (1989) *apud* Granziera (2001).

No entanto, mesmo que um princípio não esteja descrito na Constituição Federal ou na legislação infraconstitucional, não quer dizer que não tenha positividade. É necessário que se busque os princípios do sistema jurídico brasileiro ambiental, tanto na Constituição Federal como também nos fundamentos éticos que respaldam as relações entre os seres humanos e as demais formas de vida encontrados no sistema de direito positivo em vigor (Antunes, 2000).

A Declaração do Meio Ambiente (Declaração de Estocolmo de 1972) instituiu 26 princípios internacionais e fundamentais de proteção ambiental, que influenciaram a Constituição Federal Brasileira de 1988 na elaboração do Capítulo VI, voltado à proteção do meio ambiente (Silva, 2003).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, consagrou estes princípios, reafirmando-os e adicionaram outros sobre a questão do desenvolvimento sustentável e meio ambiente.

Os princípios atinentes aos recursos hídricos têm como objetivo auxiliar na aplicação e eficácia das normas ambientais para amenizar os efeitos da poluição e da degradação ambiental, dirimindo conflitos entre duas ou mais leis que, em um primeiro momento, contradizem-se acolhendo aquela que mais beneficiar estes recursos ambientais, encontrando seu embasamento na Constituição Federal de 1988.

Segundo Granziera (2001) os princípios aplicáveis às águas são: 1) Meio Ambiente como direito humano; 2) Desenvolvimento Sustentável; 3) Da Prevenção; 4) Da Precaução; 5) Da Cooperação; 6) Valor Econômico da Água; 7)

Poluidor-Pagador e usuário-pagador; 8) Bacia Hidrográfica como instrumento de planejamento e gestão; 9) Equilíbrio entre os diversos usos da água.

2.3.1. Princípio do Meio Ambiente como direito humano

O primeiro princípio citado informa que o direito ao meio ambiente equilibrado é um direito fundamental do homem. Este princípio encontra-se expresso no artigo 225, caput da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). É reconhecido como princípio internacional, conforme os princípios 1 e 2 da Declaração de Estocolmo de 1972 e reafirmado na ECO-92.

De acordo com Granziera (2001) "ficou assim transportado para o campo normativo constitucional brasileiro o entendimento de que o meio ambiente equilibrado - e essa oração possui uma conotação bastante abrangente - constitui direito de todos e que se trata de bem de uso comum do povo".

O ser humano encontra-se inserido no meio ambiente e necessita de todos os recursos ambientais disponíveis para sua sobrevivência e, desta forma, não há como dissociar o homem e ambiente. Esta relação deve ser equilibrada e harmônica, buscando-se a preservação e conservação dos bem ambientais, salvaguardando a qualidade de vida para a presente e futuras gerações.

2.3.2. Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O princípio do Desenvolvimento Sustentável encontra-se descrito no princípio 13 da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente. O desenvolvimento sustentável objetiva assegurar o equilíbrio harmônico entre o desenvolvimento econômico e a preservação e conservação dos recursos hídricos, não comprometendo as necessidades das futuras gerações.

Conforme Granziera (2001), este princípio é a viga mestra de toda política ambiental, contendo mecanismos eficientes, como o exercício poder de polícia e a fiscalização dos entes federados, para controlar as atividades econômicas através da aplicação da legislação ambiental para a proteção dos recursos hídricos.

O desenvolvimento sustentável é um princípio atinente a toda política ambiental, pois possui interfaces com a outorga do direito de uso da água, o

licenciamento ambiental, os usos múltiplos, a noção de bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento.

Este princípio é de suma importância na compreensão do valor econômico dos recursos hídricos, já que como bem ambiental, é utilizado no desenvolvimento de várias atividades econômicas. Deve-se buscar o equilíbrio socioeconômico entre a sua conservação e o desenvolvimento econômico objetivando o desenvolvimento sustentável.

2.3.3. Princípio da Prevenção

Como medida de prevenção para a avaliação dos efeitos danosos de uma eventual implantação de um projeto ambiental, utiliza-se o estudo prévio do impacto ambiental (sistema de Avaliação de Impacto Ambiental, abrangendo o EIA - estudo de impacto ambiental e RIMA -relatório de impacto no meio ambiente, instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente) materializando este princípio.

Outros doutrinadores denominam este princípio de Precaução, fazendo inclusive distinção entre este e o da Prevenção. Na precaução, há prevenção porque não se podem prever as conseqüências de um determinado empreendimento ou ato, até mesmo da própria aplicação científica, ocorrendo portanto, uma dúvida científica. Na prevenção, há prevenção uma vez que se tem o conhecimento das conseqüências de se iniciar determinado empreendimento, prosseguir ou até suprimi-lo, sendo que o nexos causal, neste caso, é cientificamente comprovado e, muitas vezes decorre da própria lógica (Marchi, 2003).

Havendo a possibilidade de danos aos recursos hídricos na instalação de alguma atividade econômica, previamente constatada pelo sistema EIA-RIMA, este princípio torna-se a "ferramenta chave" para coibir degradações que inviabilizem o uso sustentável deste bem ambiental.

2.3.4. Princípio da Precaução

O Princípio da Precaução conduz a conclusão de que não se pode intervir no meio ambiente antes de ter certeza de que a atividade antrópica não

degradará o meio ambiente. Este princípio é reconhecido internacionalmente por ter sido incluído na Declaração do Rio, com princípio de n°. 15, resultado obtido na ECO 92.

Para este princípio, o objetivo é evitar um desastre ecológico, pois diante da falta da certeza da instalação de um empreendimento econômico, é melhor tomar providências drásticas, impedindo danos futuros (Granziera, 2001).

Neste sentido, diante da incerteza, a melhor atitude a ser tomada é não se praticar o ato que possivelmente poderá acarretar algum dano ao meio ambiente (*in dubio pro ambiente*).

2.3.5. Princípio da Cooperação

O Princípio da Cooperação significa que para se combater a degradação ambiental o Poder Público e a coletividade devem se unir e cooperar entre si para alcançar proteção do meio ambiente em sua plenitude. Este princípio encontra-se disposto nos artigos 23 e 225 da Constituição Federal. Na gestão dos recursos hídricos, a cooperação tanto da Administração Pública como da sociedade civil tornarão eficazes os objetivos da Lei n°. 9.433/97.

Este princípio enfatiza a importância da colaboração conjunta do Poder Público e da população na busca do desenvolvimento sustentável, lutando contra a destruição dos recursos hídricos, uma vez que o Estado sozinho não consegue coibir todas as atividades que degradam o ambiente e, com o auxílio da comunidade na fiscalização e na participação ativa nos órgãos de preservação e conservação ambiental, unem forças no combate a deterioração da água.

2.3.6. Princípio do Valor Econômico da Água

Consoante dispõe a Lei n°. 9.433/97 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, a água é um recurso ambiental limitado, dotado de valor econômico (Brasil, 1997).

Este princípio reafirma o interesse econômico sobre a água, possuindo valor que deve ser reconhecido por todos, utilizando este recurso ambiental com cuidado, observando a gestão dos recursos hídricos. Sendo que a gestão dos

recursos hídricos deve ser inserida no âmbito da bacia hidrográfica natural e não das fronteiras administrativas e políticas (Granziera, 2001).

O valor econômico da água nasce no momento em que este bem ambiental torna-se importante elemento no desenvolvimento de várias atividades econômicas associadas ao consumo humano, criando, desta forma, políticas ambientais que comandem um planejamento econômico deste bem, prevenindo a degradação ambiental.

2.3.7. Princípio do Poluidor-Pagador e Usuário-Pagador

O Princípio do Poluidor Pagador está inserido nos artigos 3º, inciso IV e 4º, inciso VII da Lei nº. 6.938/81 e no artigo 110 do Código de Águas de 1934, que já o previa (Medauar, 2002).

Parte da premissa de que os recursos ambientais são escassos, bem como que seu uso irracional, indiscriminado, excessivo na produção e consumo podem levar a sua redução ou até a extinção. Portanto, é necessária a criação de políticas públicas ambientais que reflitam os custos ambientais deste uso, racionalizando, eliminando e/ou minimizando as falhas do mercado no sentido de assegurar a existência e o preço dos produtos.

Desta forma, tem como objetivo retirar o ônus da sociedade impondo que o agente que utilizou os recursos ambientais e que causou algum dano, seja perfeitamente individualizado e responsabilizado pela recuperação ambiental. Insta ressaltar que este princípio não está fundado no princípio da responsabilidade, mas sim, no da prevenção e na solidariedade social (Antunes, 2000).

Todos têm o direito a um ambiente limpo. Assim aqueles que poluem através da descarga de resíduos devem pagar na proporção de poluentes que produzem e descarregam no ambiente, não significando que quem pode pagar, pode poluir mais. Por tal motivo, há a necessidade de programas de monitoramento e fiscalização para limitar a quantidade e qualidade de descarga de substâncias poluidoras, os seus componentes e a classificação do corpo receptor (Granziera, 2001).

A água, o solo, o ar, como recursos ambientais, quando são prejudicados pela poluição ou quaisquer outros tipos de degradação, devem ser recuperados,

na medida do possível, dispensando um determinado custo para isto, o que será suportado pelo poluidor. Este princípio é um dos mais importantes para a proteção ambiental, sendo consagrado pela legislação internacional.

Em relação ao usuário-pagador, sua fundamentação encontra respaldo na racionalização dos recursos hídricos para garantir a sua qualidade e quantidade para a presente e futura geração (Granziera, 2001).

É de fundamental, para a cobrança pelo uso da água, diferenciar o poluidor-pagador e o usuário-pagador, pois o primeiro é aquele que polui e, por tal motivo, é multado, sendo assim, uma penalidade e deve pagar para minimizar os danos causados ou recuperar o meio. O usuário-pagador, por sua vez, é o indivíduo que utiliza um bem econômico, neste caso, a água, e deve pagar por sua captação e uso no desenvolvimento das diferentes atividades econômicas, não tendo qualquer ligação com a aplicação de uma punição. Frisa-se que a cobrança é uma contribuição pelo uso da água com fins econômicos.

O princípio do usuário-pagador objetiva que não haja desperdício e utilize a água de maneira racional, obtendo-se recursos financeiros para o financiamento de programas, projetos, planos e pesquisas na preservação e conservação dos recursos hídricos.

Até o momento, o brasileiro não paga pela utilização da água, mas sim pelo seu tratamento e transporte, ou seja, serviços prestados pelo órgão competente no fornecimento de água potável, o que diferencia do instrumento da cobrança pelo uso da água.

Inclusive segundo o resultado do questionário aplicado em 10 produtores rurais que possuem propriedade na área em torno do córrego Montalvão, no Município de Maracaju-MS, denota-se que 90% dos entrevistados não possuem a consciência desta diferenciação, tornando necessário, antes da introdução da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, a instituição de um programa de educação ambiental, principalmente na zona rural, para explicitar tal diferenciação e os possíveis benefícios que este instrumento trará para a produção agropecuária, mantendo a quantidade e qualidade da água em níveis satisfatórios para os seus diversos usos.

2.3.8. Princípio da Bacia Hidrográfica como Instrumento de Planejamento e Gestão

Com a criação da Lei nº. 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, a bacia hidrográfica passou a ser unidade para a implementação desta política ambiental.

Embora se possam encontrar inúmeros exemplos diferentes de planejamento de recursos hídricos, a tendência moderna é não se considerar, *a priori*, quaisquer utilizações preferenciais, mas sim contemplar uma série de usos segundo uma perspectiva de gestão global, visando à utilização racional da bacia hidrográfica. Isso porque as bacias hidrográficas são hoje consideradas indivisíveis e seu aproveitamento deve ser o mais otimizado possível, no intuito de proporcionar um melhor desenvolvimento econômico e social à região.

As bacias hidrográficas por serem consideradas unidades naturais devem levar em conta os aspectos naturais como também os fatores socioeconômicos, políticos e administrativos, de maneira integralizada, rumo ao desenvolvimento sustentável.

Este princípio tem o objetivo de unificar os órgãos federais, estaduais e municipais, estabelecendo instrumentos eficazes para o uso racional e sustentado dos recursos hídricos, assegurando, assim, a disponibilidade de água para esta e a futura geração.

2.3.9. Equilíbrio entre os diversos usos da água

O Princípio do Equilíbrio entre os diversos usos da água preceitua que os recursos hídricos devem ser observados em todos os aspectos: econômico, social, ambiental, cultural, histórico, paisagístico e outros; os pontos positivos e negativos, para que, no momento em que se for praticar, estabelecer, implantar ou criar qualquer projeto, plano ou programa, evite-se interferir de qualquer maneira no seu equilíbrio, procurando alcançar apenas resultados positivos ou que comprometem o mínimo possível.

Este princípio é um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, procurando resultados tanto na seara ambiental como também na social. A Lei nº. 9.984/2000 que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas,

em seu artigo 4º, inciso XIII, prevê que uma das suas competências é, através da fiscalização, garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos (Medauar, 2002).

Portanto, a água deve ser utilizada de várias formas, contudo deve-se manter um equilíbrio racional para que não ocorra a escassez definitiva deste recurso ambiental, considerado por muitos como "ouro azul".

2.4. Domínio sobre os Recursos Hídricos

A Lei nº. 9.433/97, em seu artigo 1º, inciso I, dispõe que a água é um bem de domínio público (Brasil, 1997). Todavia, sendo a água um bem difuso, fazendo parte do patrimônio público, causa dúvidas quanto à expressão "domínio público".

A Constituição Federal de 1988 repartiu o domínio dos recursos hídricos entre a União e os Estados, previsto nos artigos 20, incisos III, VI, VIII e 26, incisos I, II, e III. Entretanto, é necessário que se compreenda o sentido de domínio público.

Os artigos 20, incisos III, IV, V, VI, VII, VIII e 26, incisos I, II e III da Constituição prevêem que os bens ambientais pertencentes à União e aos Estados respectivamente, fazendo entender que estes bens são públicos e não difusos. Realmente, o que acontece é que tanto, os bens arrolados nestes artigos, quanto os previstos no artigo 225, todos da Lei Fundamental eram, até o nascimento do Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Brasil, 1999), considerados bens públicos, pois tal classificação cabia ao Código Civil Brasileiro, como explicitado outrora, reconhecendo apenas a dicotomia bem público e bem privado.

Até o momento, o artigo 225, que conceituava o meio ambiente como bem de uso comum do povo era abraçado pelo artigo 66, inciso I do Código Civil de 1916, hoje, artigo 99, inciso I (Brasil, 2002), mas com o advento da Lei n.º 8.078/90 que instituiu o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Brasil, 1999), em seu artigo 81, inciso I, sob o império do moderno sistema constitucional, deu origem aos bens difusos. Os bens ambientais como bens difusos não são de propriedade de qualquer ente federado e, portanto, os rios e lagos discriminados no artigo 20 da Constituição não são bens da União, mas sim de toda a coletividade.

O Código Civil de 2002 (Brasil, 2002), prevê que as nascentes que se situam em propriedades particulares pertencem ao domínio privado, conforme se verifica: “O proprietário de nascente, ou do solo onde caem águas pluviais satisfeitas as necessidades de consumo, não pode impedir ou desviar o curso natural das águas remanescentes pelos prédios inferiores”.

Já o Código de Águas de 1934, em seu artigo 8º afirmava que: “São particulares as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns de todos, as águas públicas ou as águas comuns”. (Medauar, 2002).

O artigo 8º do Código de Águas encontra-se em conflito com o disposto na Lei nº. 9.433/97, que informa que a água é bem de domínio público, sendo que esta abrange todo tipo de água, diante da generalidade empregada, já que não especifica se esta água é subterrânea, superficial, fluente ou emergente. Portanto, esta disposição foi revogada pelo artigo 57 da Lei n. 9.433/97 (Machado, 2003).

Quanto à questão das nascentes que se localizam em terrenos privados, mesmo passando a serem públicas, podem ser utilizadas pelos proprietários privados para o consumo humano e dessedentação de animais, de acordo com o artigo 1º, inciso III da Lei nº. 9.433/97, sendo que o regulamento disporá, segundo o artigo 12, § 1º, inciso II da lei citada, sobre as derivações e captações insignificantes, quando é desnecessário a prévia outorga do Poder Público (Machado, 2003).

De acordo com Machado (2003), o domínio público das águas tem a finalidade de dar acesso à água a todos os indivíduos que não sejam proprietários dos terrenos onde as nascentes afloram, que não estão em prédios à jusante das nascentes e que não são ribeirinhos ou lindeiros de cursos de água.

Este é o caso da nascente do córrego Montalvão, pois está situada em um brejo em uma propriedade rural privada, denominada de “Água Amarela”, sendo utilizada para a dessedentação de animais, principalmente bovinos que causam o assoreamento de suas margens, já que, diante de observação direta, constatou-se que não há preocupação deste proprietário quanto esta nascente.



Figura 1 - Nascente do córrego Montalvão (localizado em propriedade rural).

As águas subterrâneas com o advento da Lei n°. 9.433/97 também fazem parte do domínio público, integrando os bens dos Estados, de acordo com o artigo 26, inciso I da Constituição Federal de 1988 (Machado, 2003). A extração de água subterrânea para o consumo final ou insumo de processo produtivo requer a outorga pelo Poder Público, sendo considerada infração a perfuração de poços para a extração de água subterrânea ou operá-los sem autorização da autoridade competente e o pagamento pelo seu uso (Brasil, 1997).

Interessante é o tratamento dado pela Lei n°. 9.433/97 as águas pluviais, ou seja, as águas provenientes da chuva. Em verdade, esta não tratou de maneira explícita as águas pluviais como fez com as águas subterrâneas.

O Código de Águas de 1934 informa que o direito de propriedade das águas pluviais depende exclusivamente do lugar onde caírem e do curso que a natureza ditar para estas águas. Desta forma, se as águas das chuvas caírem em terreno privado, o proprietário inicial é o dono do terreno que não poderá desperdiçar ou modificar o seu curso natural, mas se caírem em lugares públicos, todos poderão captar esta água e utilizar segundo suas necessidades (Machado, 2003).

No caso das águas pluviais, mesmo tendo ligação com as águas superficiais e subterrâneas não foram modificadas pela Lei n°. 9.433/97, sendo

ainda disciplinadas pelo Código de Águas de 1934, possibilitando os proprietários particulares de captarem as águas da chuva para as suas necessidades básicas, sem desperdiçar ou mudar o curso natural destas águas em proveito próprio. De acordo com Machado (2003), o legislador quis “valorizar o direito natural, a economia doméstica e a solidariedade em lugares áridos”.

Enfim, o domínio público não significa que propriedade do bem ambiental é do Poder Público, em verdade, pertence a todos indistintamente. O Estado é apenas seu gestor, não seu proprietário.

Segundo a Constituição Federal de 1988 e a Política Nacional de Recursos Hídricos não existem mais águas particulares, comuns, dominicais e municipais, havendo a necessidade dos antigos proprietários de se adequarem à nova legislação que os tornam apenas detentores dos direitos ao uso da água, sendo obrigados a obter a outorga prevista na lei mencionada, observa Freitas *et al* (2003).

A Constituição Federal de 1988 não outorga domínio aos seus entes federados sobre os bens ambientais, apenas atribui a qualidade de gestores destes bens e que são obrigados a prestar contas de forma contínua, transparente e motivada de sua gestão. Toda vez que alguém quiser explorá-los deverá ser autorizado pelo Poder Público, por ser o responsável pela administração dos bens ambientais, de acordo com Machado (1994) *apud* Musetti (2001).

Sirvisnkas (2002) e Machado (2003), afirmam, categoricamente, que os recursos hídricos, como bem ambiental, não integram o patrimônio do Poder Público, sendo este apenas gestor dos recursos hídricos no interesse de todos, bem como a água é um bem inalienável e a outorga, prevista na Política Nacional de Recursos Hídricos não implica sua alienação.

Verifica-se que alguns autores não explicitam de forma detalhada a questão do domínio público dos recursos hídricos, ocasionando entendimento diverso do real, já que a água não é bem público, mas sim difuso, de uso comum do povo e o Poder Público é apenas gestor deste recurso e não proprietário. Caso não seja explicado desta forma, é fácil entender quando se faz uma leitura desprovida de qualquer interpretação mais extensiva do artigo 1º da Lei nº. 9.433/97 (Brasil, 1997), que toda a água é de propriedade do Poder Público, o que não condiz com a verdadeira intenção prevista na legislação vigente.

2.5. Competência para legislar sobre Recursos Hídricos no Brasil: Breves Considerações

O artigo 1º da Constituição Federal de 1988 informa-nos que o Brasil é uma República Federativa, formada pela união indissolúvel dos Estados, Distrito Federal e Municípios, o que constitui o Estado Democrático de Direito (Brasil, 1988).

No que se refere à competência que, segundo Silva (1995) *apud* Granziera (2001): "é a faculdade juridicamente atribuída a uma entidade, ou a um órgão ou agente do Poder Público para emitir decisões. Competência são as diversas modalidades de poder de que se servem os órgãos ou entidades estatais para realizar suas funções".

A repartição de competência entre os entes federados, no ordenamento constitucional brasileiro, é, sem dúvida, essencial a definição jurídica da Federação, uma vez que cada membro desta possui sua órbita de ação, limitada pela Constituição Federal.

No Brasil, para a repartição de competências, é aplicado o princípio da predominância dos interesses, onde para a União importará as matérias de interesse nacional, os Estados os assuntos de interesses regionais, enquanto os Municípios tocarão os interesses locais. A própria Constituição Federal repartiu as competências entre os entes federados, tanto de ordem legislativa quanto de caráter material, segundo Freitas *et al* (2003).

A competência legislativa é dividida em: privativa ou exclusiva, existente ao nível de União (artigo 22), Estado (artigo 25, § § 1º e 2º), Municípios (artigo 30, I) e competência concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal (artigo 24), cabendo a primeira estabelecer normas, políticas e diretrizes gerais, enquanto os Estados possuem competência suplementar atinente também aos Municípios (artigo 30, II) (Brasil, 1988).

A competência material é dividida em: competência exclusiva da União (artigo 21), dos Estados, onde se extrai os poderes remanescentes do artigo 25, § 1º e, dos Municípios (artigo 30, III a VIII); competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (artigo 23) (Brasil, 1988).

A competência material, também chamada de administrativa, é indelegável, podendo os entes federativos agir em regime de cooperação (competência material comum), mas com áreas de atuação previamente definidas, sem que um interfira na atividade do outro, de acordo com o artigo 23 da Constituição Federal de 1988 (Granziera, 2001).

Entre as competências administrativas da União, encontra-se a de instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de uso (CF/88, art. 21, XIX). A regulamentação desses dispositivos consubstanciou-se na Lei nº. 9.433/97.

A Constituição Federal estabelece ainda que ao Poder Público - União, Estados, Distrito Federal e Municípios - competem às ações necessárias para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida (art. 225, § 1, I a VII). Essas "ações necessárias" implicam em cooperação entre os entes políticos, para garantir a efetividade das normas, ressaltando-se a menção ao termo "efetividade" em nível constitucional (Granziera, 2001).

A competência para legislar sobre recursos hídricos no Brasil encontra-se disposta na Constituição Federal de 1988, cabendo a União, privativamente, legislar sobre águas e energia, conforme prevê o artigo 22, inciso IV da Magna Carta (Brasil, 1988).

No entanto, esta competência privativa da União não é absoluta, já que lei complementar pode autorizar os Estados a legislar sobre os assuntos citados, conforme prevê o artigo 22, parágrafo único da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Há a competência concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal (artigo 24), cabendo a primeira estabelecer normas, políticas e diretrizes gerais, enquanto os Estados possuem competência suplementar atinente também aos Municípios (artigo 30, inciso II).

2.6. Autonomia dos Municípios e os Recursos Hídricos

Os Municípios são entes federados, regidos por Lei Orgânica, com autonomia financeira, política, administrativa, de acordo com a Constituição Federal de 1988.

Em relação ao meio Ambiente, os artigos 23, inciso VI e VII, da Constituição Federal de 1988, concedem aos Municípios competência para, em conjunto com a União, Estados e o Distrito Federal, proteger o meio ambiente de toda e qualquer forma de poluição, preservar a flora, a fauna e as florestas. Já o artigo 30 da Carta Magna, dispõe sobre as competências normativas que cabem exclusivamente aos Municípios, onde se destacam os incisos I, II, VIII, IX, que dispõem:

“I - em legislar sobre assuntos de interesse local; II - complementar a legislação federal e a estadual no que couber; VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual local”. (Brasil, 1988).

Para tanto, o Município deve contribuir para a conservação e preservação do ambiente, inclusive diante das inovações ocorridas, podendo legislar sobre o tema, desde que tenha interesse local e que sua Lei Orgânica contenha instrumentos relativos à preservação e conservação do meio. (Slovinski, 2003).

Quanto esta novidade, ainda há poucas matérias a respeito, o que, em muitos casos, torna tal competência impraticável em muitos Municípios que não possuem instrumentos legislativos para protegerem o ambiente.

Uma verdade é incontestável, segundo Slovinski (2003), é que a Lei Orgânica deve conter dispositivos que concretizem o Poder Público Municipal a fiscalizar e assegurar a qualidade de vida de seu meio, proporcionando um ambiente equilibrado e harmonioso, através do desenvolvimento sustentável, considerando sempre as características locais através da observação da realidade geográfica, econômica, histórica e cultural do Município, disciplinando o essencial, uma vez que a legislação infraconstitucional é que tem o papel de pormenorizar os preceitos contidos na Lei Orgânica Municipal.

O Município é o que se encontra mais próximo das verdadeiras necessidades e problemas enfrentados por suas respectivas populações, tornando-o competente para legislar, de forma mais restritiva, observando as legislações estadual e federal, e fiscalizar a exploração de seus recursos naturais com mais eficiência.

Para delimitar a competência municipal sobre matéria ambiental, deve-se levar em conta a predominância do interesse, se este é local, regional ou federal, sem esquecer que os problemas ambientais evadem os limites dos Municípios, Estados, podendo se tornar um problema nacional, como ocorre com a questão da contaminação de mananciais e lençóis freáticos por resíduos de atividades econômicas .

A competência legislativa suplementar que possui os Municípios deixa evidente que este pode e deve legislar suplementarmente a legislação federal e estadual, adequando-as a realidade municipal.

Em relação aos recursos hídricos, a competência legislativa é privativa da União, segundo o artigo 22, inciso IV da Constituição Federal de 1988, o que, em um primeiro momento, excluí a competência municipal de conservar e adotar medidas que possam impedir ou minimizar a degradação das águas.

O artigo 23 do Texto Constitucional, por sua vez, dispõe sobre a competência comum da União, dos Estados, o Distrito Federal e o Município para proteger as paisagens naturais notáveis, os sítios arqueológicos e o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar as florestas, a fauna e a flora, além de registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (Brasil, 1988).

O problema envolve questões que diretamente ou indiretamente afetam e interferem na qualidade da água, como por exemplo a sua captação, a preservação de nascentes, emissão de resíduos sólidos e líquidos entre outros que importam na gestão dos recursos hídricos.

Mas segundo Luciano (2002), quando se enquadra este tema dentro do interesse local, o artigo 30, inciso I da Constituição Federal de 1988 combinado com a Lei nº. 9.433/97, conferem competência ao Município para, também, legislar suplementarmente de forma mais restritiva, contudo autônoma sobre recursos hídricos, quando a União e os Estados forem omissos.

Ainda de acordo com Luciano (2002), o Município pode legislar sobre as seguintes matérias específicas: “aquicultura; emissão de efluentes; forma de participação nos Conselhos e Comitês de Gestão dos Recursos Hídricos; pesca, dentro dos limites de seu território, principalmente, lagoas marginais e lagos artificiais”. Porém, outros autores informam que o Município não possui

competência supletiva em matéria de recursos hídricos, como afirma Freitas *et al* (2003), pois é assunto privativo da União.

Apesar de algumas divergências, existe um consenso entre os autores mencionados em relação à responsabilidade municipal na preservação de matas ciliares, emissão de efluentes domésticos e industriais que, por serem de interesse local, é dever do Município manter a água em condições para o abastecimento doméstico e Granziera (2003), completa ao afirmar que o artigo 30, inciso VIII da Constituição Federal de 1988 que dispõe sobre a competência do Município em promover adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e da ocupação do solo urbano, repercute na qualidade e na quantidade de água disponível à população.

De acordo com Machado (2003), o Município não pode legislar explicitamente sobre o volume dos recursos hídricos e/ou classificação das águas, tendo em vista que é matéria de competência privativa da União. Porém, tal proibição não impede ao Município do dever de aplicar a legislação federal que trata de recursos hídricos em território municipal, podendo usar o padrão de classificação de águas das Resoluções do CONAMA com o intuito de estabelecer condições para o licenciamento ambiental nos casos de emissão de efluentes líquidos nos rios localizados no Município, sendo um dos intuitos de Maracaju que não possui um sistema de licenciamento ambiental próprio.

Em matéria ambiental, a questão da repartição de competências é complexa, porque os problemas evadem-se das linhas que separam a esfera nacional, adentrando nas esferas estaduais e municipais. Muitas vezes, os Estados não conseguem proteger de maneira eficiente o patrimônio ambiental que está sob sua gestão, enquanto que a União ou o Município poderia agir com mais empenho e eficiência. Por outro lado, em outras situações, onde os Estados poderiam ser úteis na preservação ambiental, não podem intervir, por restrição da própria Constituição Federal, não correspondendo com o escopo da divisão de competências em matéria ambiental.

Em vista deste quadro apresentado, a União deve regular as matérias atinentes aos recursos hídricos, outorgando competência complementar aos Estados e Distrito Federal, para criarem suas leis locais, observando o que dispõe a lei federal, sendo que os Municípios podem e devem auxiliar a União e os

Estados, na preservação e conservação dos recursos hídricos no que tange a fiscalização local.

Assim, a União limita-se a editar normas gerais, competindo aos Estados, Distrito Federal e Municípios, a suplementação de acordo com a predominância de interesses.

Os Municípios são os primeiros a sofrerem com a poluição, degradação dos cursos de águas, tanto na zona urbana como na rural. As discussões sobre as necessidades mais urgentes devem partir, primeiramente, da própria comunidade, tratando de assuntos como a ocorrência de enchentes, a qualidade do abastecimento de água, o uso de práticas agrícolas inadequadas, o emprego desordenado de agrotóxicos entre outros.

Para que isso ocorra, os órgãos municipais devem ouvir a sua população através de aplicação de questionários em bairros, em reuniões comunitárias e nos sindicatos, enfim, incentivar a participação da sociedade nas decisões da gestão pública das águas, como prevê a Lei n. 9°. 433/97.

Sabe-se que mesmo sendo difícil de ser realizado, pela própria cultura incutida no Brasil e pela situação de carência em que se encontra muitos Municípios, não é impossível, basta apenas que os representantes governamentais acolham as necessidades das comunidades de forma prioritária, solucionando os problemas de forma gradual e de acordo com a urgência de cada um, principalmente, quando se trata de recursos hídricos.

É importante que os Municípios, através de uma representação paritária com os Estados e sociedade, contribua efetivamente para a modernização do gerenciamento da água no Brasil, integrando-se para assumir sua responsabilidade na preservação e conservação dos recursos hídricos. Conforme informa Thame *et al* (2002):

“Administrar a água é disciplinar o uso e a ocupação do solo urbano e rural. É proteger os mananciais. É controlar de forma eficiente a captação da água e o lançamento de efluentes nos corpos de água. É coibir as práticas agrícolas inadequadas. É, enfim, controlar o fluxo das águas de forma a prevenir eventos hidrológicos críticos, como as inundações, erosão de solos urbanos e solos agrícolas rurais. Isso tudo deve ser feito também pelo Município, de acordo com artigo 23 da Constituição Federal de 1988”.

Com a Constituição Federal de 1988, as evoluções doutrinárias e jurisprudências nas áreas do Direito Administrativo e Ambiental, a maioria dos Estados brasileiros incluíram seções sobre a proteção do meio ambiente, fazendo referência ao sistema de gestão dos recursos hídricos.

Também não foi diferente com os Municípios que têm sua autonomia para legislar sobre o meio ambiente no que tange os assuntos de interesse local, de forma ampla ou restritiva, principalmente em matéria sobre recursos hídricos, através de disposições legais previstas em sua Lei Orgânica, mas sempre respeitando os limites impostos pela Constituição Federal de 1988, principalmente, no que concerne à competência legislativa privativa da União, garantindo, desta forma, qualidade de vida a todos.

Segundo Thame *et al* (2002) a competente gestão dos recursos hídricos somente será viável quando o território municipal e a bacia hidrográfica dispuserem de capacidade técnica e estruturas compatíveis com suas características geográficas, climáticas, físicas, biológica, históricas, culturais, econômicas e políticas, acompanhada de um adequado zoneamento ambiental, pois poderão ser instituídas zonas industriais, agropecuárias, de preservação e reflorestamento e outras com suas normas de utilização que garantam a não ocupação das áreas marginais a corpos de água, em zonas de recarga de mananciais subterrâneos, bem como áreas com declives acentuados e sujeitas à erosão, permitindo apenas atividades agrícolas com tecnologias adequadas.

No desenvolvimento deste processo, um forte aliado é a educação ambiental da população do Município, podendo criar alternativas que minimizem ou empecem a degradação dos recursos hídricos causadas pela prática de atividades econômicas “insustentáveis”.

Deve ser lembrado que para os Municípios terem participações mais ativas, diretas e eficientes é necessário que tenha estrutura para tal, urgindo que os Estados e a União criem condições, tanto financeiras como técnicas para que isso aconteça de forma continuada e evolutiva assegurando a qualidade de vida da presente e futuras gerações, preservando e conservando os recursos hídricos.

2.7. Influência das atividades agropecuárias na poluição e escassez dos recursos hídricos.

De uma forma geral, conforme Art (2001), a expressão poluição significa: "Mudança indesejável no ambiente, geralmente a introdução de concentrações exageradamente altas de substâncias prejudiciais ou perigosas, calor ou ruído. A poluição refere-se geralmente aos resultados da atividade humana, mas as erupções vulcânicas e a contaminação de um corpo de água por animais mortos ou por excrementos de animais são também poluição".

A primeira definição legal de poluição adveio com a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (Medauar, 2002), que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, em seu artigo 3º, inciso III.

A definição do que seja poluição das águas constitui ponto crucial para a edição e aplicação da lei, principalmente no que concerne à proibição de lançamento de resíduos. Conforme afirma Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002), a legislação e os encarregados de seu cumprimento não podem desconhecer a relatividade do conceito de poluição, pois, do contrário, as leis se tornariam inexecutáveis, tendo em vista a inexpressividade do prejuízo decorrente do ato tido como poluidor.

A poluição da água, portanto, constitui em qualquer mudança na composição física, biológica e química que possa trazer prejuízo à saúde humana, à segurança e ao bem-estar de uma população, causando danos à fauna e flora ou, ainda, comprometendo seu uso para fins econômicos ou sociais (Silva, 2003). Atualmente a poluição e contaminação são considerados sinônimos, levando em consideração que as legislações brasileiras não diferenciam estes termos.

A contaminação dos recursos hídricos pode ocorrer por diversos fatores, mas o mais significativo é a ação antrópica no desenvolvimento de atividades econômicas, principalmente no uso de solventes, agroquímicos, metais pesados, produtos orgânicos variados, esgoto sanitário, óleos e graxas, adubos industriais, entre outros materiais com elevado poder de toxicidade.

Os usos múltiplos da água, de maneira direta ou indireta, ocasionam um certo grau de poluição na qualidade, exigindo a intervenção do Poder Público através de políticas públicas que garantam o aspecto qualitativo. De acordo com

Freitas *et al* (2003): "A presença de certas impurezas não caracteriza necessariamente um estado de poluição, pois a água absolutamente pura não é encontrada na natureza. Porém, devido, sobretudo à ação do homem, as características da água podem ser alteradas de tal modo que a sua utilização se torne prejudicada".

Isto indica que nem toda atividade econômica é caracterizada como poluidora, dependendo da análise da água encontrada nos rios, lagos, açudes, lagoas e outros, utilizados para o desenvolvimento de alguma atividade, seja com fim econômico ou social, enquadrando-se ao que dispõe a Resolução-CONAMA nº. 20/86, para que se possa verificar se aquela atividade em especial é poluidora ou não, seja de forma potencial ou direta (Freitas *et al*, 2003).

É conhecido o problema de poluição ocorridos no mar, nos rios, córregos, lagos, lagoas brasileiros, já que as correntes de água levam os poluentes para milhares de quilômetros, poluindo desta forma vários corpos de água. Isto ocasiona a destruição de vários ecossistemas, cujo *habitat* é a bacia hidrográfica, sem contar na eliminação de espécies endêmicas, aquelas que só existem em um determinado local, pois, em muitos casos, não há possibilidade de recuperação, em grande escala, dos cursos de água degradados (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

A quantidade de poluentes seja advindo da indústria, das atividades agropecuárias ou domésticas são considerados agentes poluidores na medida que modificam a composição da água, tornando-a imprópria tanto para o consumo das necessidades básicas do homem e de animais, como também para fins econômicos ou sociais, intervindo no equilíbrio natural, escasseando ainda mais este bem que sofre interferência da própria natureza como a variação do ciclo hidrológico que sofre a influência do clima, geografia e outros fatores abióticos (Silva, 2003).

A possibilidade do aumento de contaminação dos cursos de água pela má utilização dos insumos agrícolas, sem a observância das normas legais e técnicas ou qualquer outro fator, é assustadora, pois indica a total falta de preparo e de preocupação na conservação do meio ambiente por parte dos produtores rurais, acarretando alterações, em grande ou menor escala, dependendo da intensidade de seu uso nas lavouras (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

As criações de animais, como a pecuária e a suinocultura, também são atividades que degradam os recursos hídricos, na medida que os contamina pela descarga de coliformes fecais ou outros efluentes, sem qualquer tipo de tratamento (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

Com certeza, está se descrevendo situação onde a captação da água, utilização e devolução não possuem qualquer método conservacionista, sem tratamento para os efluentes e, que desta forma, não mantém o equilíbrio entre a atividade econômica e o meio ambiente, perdendo-se o sentido do desenvolvimento sustentável.

Os adubos industriais ou fertilizantes, os agroquímicos (defensivos agrícolas, como os herbicidas), são substâncias tóxicas ao meio ambiente. Ambos, quando despejados nos cursos de água sem qualquer tratamento prévio, transformam todo o ecossistema aquático (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

Estas substâncias ao atingirem o solo, são carregadas pela água da chuva para rios, córregos, lagos e para o lençol freático e é necessário lembrar que grande parte das propriedades rurais é instalada próximas de cursos de água, facilitando a utilização imediata da água na produção agrícola e pecuária, agredindo os recursos hídricos quando não há a observância do manejo correto tanto dos produtos químicos como também do solo.

Os agroquímicos, como os defensivos agrícolas, podem contaminar a água de forma direta ou indireta. Na primeira o produto entra em contato com a água, através do próprio despejo ou aplicação direta da substância no curso de água; na segunda, o contato ocorre por meio da ação de outros fatores, como dos ventos, escoamento artificial, infiltração e percolação (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

Um dos principais problemas da contaminação da água por defensivos agrícolas (inseticidas, herbicidas, fungicidas) é que estas substâncias alteram as características primárias da água, diminuindo a quantidade do oxigênio dissolvido, causando distúrbios na sobrevivência da vida aquática, como crustáceos, peixes e microorganismos. Além da perda de oxigênio dissolvido, estas substâncias atuam sobre o pH da água, podendo torná-la mais ácida ou alcalina, impossibilitando a continuidade da vida de determinadas espécies da fauna e flora aquática, conforme informa Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002).

Quanto aos dejetos de animais, um dos mais alarmantes é o originado da criação de suínos, não se esquecendo que a criação de gado também produz efluentes que contaminam os cursos de água. A concentração elevada de criação de suínos em pequenas áreas traz como consequência, a produção excessiva de excrementos a serem eliminados em um mesmo lugar. É um problema que muitos produtores rurais que expandem esta atividade ainda não percebeu, urgindo que se estabeleça medidas que contenham este tipo de poluição.

Quando se trata de recursos hídricos, deve-se considerar também a questão da concentração dos agroquímicos. Para um determinado peixe, concentrações baixas de uma substância podem influenciar em sua saúde, levando a morte. O que não é muito diferente do que acontece com o homem, pois mesmo que as concentrações de uma substância tóxica sejam baixas, o uso constante de água contaminada no preparo de alimentos ou no consumo diário combinado com a constante exposição do organismo pode comprometer a saúde humana de forma irreversível, como o aparecimento de câncer, problemas congênitos entre outros, de acordo com Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002).

Os padrões de qualidade da água são verificados de acordo com determinadas variáveis, que refletem de forma direta ou indireta a presença concreta ou potencial de uma substância tóxica ou de microorganismos patogênicos em concentrações que possam causar danos a saúde pela utilização contínua da água, já contaminada (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

Há um elevado nível de poluição encontrado nos rios que atravessam o Estado de Mato Grosso do Sul. O rio Apa, por exemplo, apresenta, em relação a DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), uma carga total potencialmente poluidora dos recursos hídricos de 12.267,64 t/ano, sendo que 59% gerada pela drenagem dos campos de pecuária seguida da drenagem das áreas de disposição de resíduos sólidos (21%) e dos esgotos sanitários (19%), a drenagem urbana é responsável com 1,41% do total geral (CIDEMA, 2002).

Os animais de grande e pequeno porte, criados através da atividade pecuária, são responsáveis por 82,39% da carga total de coliformes fecais encontradas nas águas do rio Apa (CIDEMA, 2002).

Caso não bastasse, juntamente com a poluição e a contaminação que por si só já inutilizam o recurso, soma-se à utilização excessiva ou indevida dos

recursos hídricos, sem um planejamento prévio, acarretando o seu desperdício, escasseando, cada vez mais este bem ambiental.

O desperdício dos recursos hídricos não pode ser esquecido, já que segundo o relatório recente da ONU de março de 2003 sobre a questão da água no mundo, confirmou as previsões já aventadas por ecologistas de que no ano 2.050 mais de 2 bilhões de pessoas sofrerão com a falta de água. Ademais, foram relacionados os países e territórios que têm mais água e os que têm menos água: Os que têm mais água, em ordem decrescente: Guiana Francesa; Islândia; Guiana; Suriname; Congo, o Brasil está em vigésimo terceiro lugar. Países e territórios com menos água, em ordem decrescente: Kuwait; Faixa de Gaza; Emirados Árabes Unidos; Bahamas; Quatar e assim por diante (Água, 2003).

Embora o Brasil seja um país que possua uma das maiores descargas médias de água doce do planeta, o que até ajuda na chamada "cultura do desperdício", é mal distribuída, o que a população desconhece. Em algumas regiões há abundância e em outras, escassez, como ocorre no Nordeste, aliado ao fato de que a poluição vem aumentando ao longo dos anos (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

O problema da escassez, devido ao uso indevido destes recursos, cria um mercado socioeconômico competitivo, apresentando conflitos de interesses, tanto internos como externos, tendo em vista que faltará desde alimentos até a energia, transformando-se em uma fonte de instabilidade social e política, exigindo esforços das comunidades e do Poder Público para contornar esta situação, objetivando a promoção do desenvolvimento sustentável.

Neste caso, as atividades agropecuárias também ocupam um lugar de destaque, pois utilizam grande volume de água para o crescimento de sua produtividade. A população rural, historicamente, ao ocupar as terras, fundamentaram o crescimento de seu lucro no potencial hídrico da área, explorando-o de forma extensiva. Como consequência, diante da falta de planejamento tecnológico e organizacional, bacias hidrográficas foram destruídas, matas ciliares desmatadas, criando processos erosivos no solo, alcançando, assim, a diminuição das fontes de água (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

Cerca de 98% do volume de água retirado do meio para irrigação (atividade agrícola), retorna para atmosfera, através da evapotranspiração das culturas, sendo que apenas o restante (2%) é transformado em matéria orgânica, portanto,

a água, no desenvolvimento desta atividade, não volta à jusante imediatamente. Já quanto à criação de animais (pecuária, suinocultura, avicultura entre outras) apresenta um retorno parcial da água ao meio original, mas a qualidade da água devolvida é prejudicada, onde cerca de 60% a 70% desta água que retorna aos mananciais possuem dejetos dos animais, conforme os dados de Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002).



Figura 2 - Córrego Montalvão próximo à zona urbana de Maracaju-MS.

O consumo de água pela atividade agrícola apresenta maior demanda na irrigação das culturas pelo fato de que este sistema é instalado na propriedade rural sem qualquer projeto ou planejamento anterior que minimize o desperdício de água na sua utilização, bem como o produtor rural não é orientado para manejar o processo de irrigação de forma correta, racionalizando o uso da água (Rebouças, Braga e Tundisi *et al*, 2002).

A cobrança pelo uso da água, sendo um instrumento da Política Nacional e das Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, poderá ser uma arma no combate a degradação da água e dos ambientes aquáticos, racionalizando este recurso ambiental e na manutenção de sua qualidade, através da arrecadação de recursos econômicos, surgindo, desta forma, a figura do usuário-pagador.

A implementação da cobrança pelo uso da água poderá evitar o pagamento de altos custos sociais e econômicos, bem como gastos públicos no tratamento dos cursos de água e de doenças causadas pela má qualidade.

2.8. Política Nacional de Recursos Hídricos: outorga e cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída através da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (Lei Das Águas), com o objetivo de trazer contribuições inovadoras e eficazes no uso múltiplo da água, preservando e conservando este recurso para a presente e futuras gerações rumo ao desenvolvimento sustentável do país.

Para que isso fosse concretizado foi criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, onde a água foi classificada como bem de domínio público, um recurso natural limitado e com valor econômico. Neste contexto nasce um sistema de gerenciamento deste recurso descentralizado, com a criação de Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Água (secretarias executivas dos Comitês de Bacias), tendo a participação integrada do Poder Público, das comunidades e dos usuários (Brasil, 1997).

De acordo com a Lei nº. 9.433/97, em seu artigo 32 (Brasil, 1997), são objetivos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos: “I - coordenar a gestão integrada das águas; II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; III - implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos”.

Os Planos de Recursos Hídricos que, conforme o artigo 6º da Lei nº. 9.433/97, “são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos”. Esta legislação ainda prevê, no artigo 8º, que estes Planos serão elaborados em três níveis: por bacia hidrográfica, por Estado e para o País. (Brasil, 1997).

Cada Plano terá suas diferenciações. Os Planos de Recursos Hídricos estaduais serão planejados para a realidade de todas as suas bacias e sub-

bacias hidrográficas, levando em conta suas ligações hídricas com outros Estados e até países vizinhos, “caminhando-se, naturalmente para o Plano Nacional de Recursos Hídricos” (Machado, 2003).

Um dos pontos mais importantes desta legislação é a instituição de instrumentos que visam à preservação e conservação dos recursos hídricos em termos de qualidade e quantidade para a concretização do gerenciamento dos recursos hídricos de forma plena.

Entre eles cita-se: a outorga de direitos de uso dos recursos hídricos, assegurando a quantidade e qualidade dos usos da água e o exercício do direito ao acesso a este recurso natural e a cobrança pelo uso da água, inserida nos artigos 19, 20, 21 e 22 da Lei nº. 9.433/97, com objetivos de reconhecer a água como bem econômico, incentivar a racionalização do seu uso e obter recursos financeiros para financiar programas, projetos contemplados nos planos de recursos hídricos, sendo aplicados, primeiramente, na bacia hidrográfica onde foram arrecadados os respectivos valores advindos da cobrança. (Brasil, 1997).

A outorga de direitos do uso da água, de acordo com o artigo 11 da Lei nº. 9.433/97, tem como objetivo assegurar o controle da quantidade e qualidade da utilização dos recursos hídricos, garantindo assim, o direito de acesso à água. (Brasil, 1997). O regulamento da lei indicará os critérios gerais de outorga, de acordo com o artigo 35, inciso X da mesma norma legal citada. (Machado, 2003).

Este instrumento não se confunde com a figura da alienação, ou seja, a venda da água, tendo em vista que os recursos naturais, incluindo os recursos hídricos, são bens inalienáveis. Em verdade a outorga é um ato administrativo precário (ou seja, pode ser suspensa total ou parcialmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas situações mencionadas na legislação, tais como: em casos de calamidade pública, para reversão e prevenção de danos ambientais ou ainda, em caso de não cumprimento dos termos da outorga), onde a autoridade competente, denominada outorgante, concede ao usuário, denominado de outorgado, o direito de uso dos recursos hídricos por um determinado prazo (máximo é 35 anos, podendo ser renovado) e conforme os termos e condições estabelecidas em contrato. (Henkes, 2003).

O Poder Público deve exigir o estudo de impacto ambiental, caso seja obrigatório, para que se possa ser concedido à outorga pelo direito de uso da água.

Segundo Machado (2003), o artigo citado da Lei nº. 9433/97 é vinculante para a União e os Estados, sendo que a outorga não pode ser concedida ou autorizada quando o uso agredir a qualidade e a quantidade das águas, bem como não podem agir sem eqüidade no acesso à água.

A Lei nº. 9.433/97, não prevê a necessidade de processo licitatório para a outorga do uso dos recursos hídricos, pois não é considerada prestação de serviço público, sendo isto competência exclusiva do Poder Público outorgante, ou seja, da União, dos Estados e do Distrito Federal, (Machado, 2003).

Pela variação da disponibilidade hídrica, os outorgados não possuem direito adquirido a que o Poder Público forneça o volume exato descrito no contrato de outorga, mas este pode modificar, motivadamente, a outorga, de acordo com o interesse público arbitrar. (Machado, 2003). Segundo Helkes (2003), a outorga constitui um instrumento eficaz no controle, fiscalização e promoção da sustentabilidade dos recursos hídricos.

O outro instrumento e, senão, o mais importante, é a cobrança pelo direito de uso da água. Este instrumento que, segundo, Helkes (2003): “É a forma adotada para internalização dos custos da proteção do meio ambiente, levando-se em consideração que, em princípio o poluidor deverá assumir o custo da sua poluição, tendo em vista o interesse público. Caso contrário, teremos a internalização dos lucros e externalização dos custos, usual na sociedade contemporânea”.

Isto indica que é necessário que os danos ambientais causados pelo desenvolvimento de determinada atividade econômica deve ser computado no preço final do produto que será consumido, com o intuito de possibilitar a minimização da degradação ambiental em benefício do desenvolvimento sustentável.

A importância paga a título de cobrança pelo uso da água não é um imposto, taxa, ou tarifa, mas sim, preço público, pois configura uma retribuição que o usuário faz em favor da sociedade por estar utilizando um bem ambiental, de uso comum do povo, conforme Granziera (2001).

Na cobrança pelo uso dos recursos hídricos deve ser observado, de acordo com Helkes (2003), dois requisitos: a outorga e a utilização da água. Assim, todos os usos passíveis de serem outorgados, também devem ser cobrados.

Os valores a serem cobrados serão fixados de acordo com alguns requisitos dispostos no artigo 21 da Lei n.º. 9.433/97, que deverão ser previamente observados (Brasil, 1997): “Art. 21- Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros: I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação; II - nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente”.

Estes valores originados da cobrança pelo uso da água serão aplicados, prioritariamente, na bacia hidrográfica onde foram arrecadados, objetivando o financiamento de estudos, programas, projetos que estejam previstos nos respectivos Planos de Bacia. Todavia, o Comitê de Bacia Hidrográfica pode decidir, excepcionalmente, pela aplicação de parte da importância que foi gerada em outra bacia hidrográfica (Helkes, 2003).

Com a implantação da cobrança pelo uso da água, os valores arrecadados não configuram tributos, possuem um caráter extrafiscal. Estas importâncias não entram no orçamento fiscal referente aos Poderes da União, dos Estados e Distrito Federal (Machado, 2003).

Portanto, a natureza jurídica da cobrança pelo uso da água não é tributária, configura, sim, preço público, conforme Thames *et al* (2000): “No Brasil, a contraprestação a ser paga pela utilização da água, configurando a retribuição do uso de um bem público, consiste receita originária do Estado, ou seja, um preço, disciplinado pelo Direito Financeiro, e não receita derivada do patrimônio dos administrados, ou seja, um tributo”.

Destaca-se, neste novo panorama do gerenciamento dos recursos hídricos, dois princípios que regem a cobrança pelo uso da água o poluidor-pagador e uma figura inusitada para o Brasil, o usuário-pagador, ou seja, todos que utilizarem a água para o desenvolvimento de uma atividade econômica são obrigados a pagar um determinado valor por esta utilização e ainda devolver a água com determinados índices de qualidade e quantidade para a natureza, ou seja, o valor referencial da cobrança poderá estar condicionado ao volume utilizado e à qualidade devolvida ao meio.

Perante a disponibilidade insuficiente de água para uma demanda cada vez maior, tendo em visto o aumento populacional e das atividades produtivas que

utilizam deste recurso natural como insumo da produção, é importante para a racionalização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos a outorga e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

A gestão dos recursos hídricos no Brasil tem como característica a descentralização e a participação do Poder Público, dos usuários e da comunidade, conforme prevê o artigo 1º, inciso VI da Lei nº. 9.433/97 (Brasil, 1997).

Esta gestão poderá ser totalmente pública ou mista (pública e privada), sendo isto, facultativo a União, Estados, Distrito Federal, Municípios, usuários e das organizações cívicas, o que não pode ocorrer é a gestão totalmente privada, tendo em vista que os Poderes Públicos, dependendo do domínio dos recursos hídricos (União ou Estados) exercerão o controle dos usos múltiplos da água através da outorga do direito de uso. (Machado, 2003).

Deve-se lembrar que a gestão, administração dos recursos hídricos difere da competência em legislar sobre os mesmos, conforme já exposto.

Ressalta-se que a gestão, como sendo descentralizada e diante da previsão da legislação federal, será feita, não diretamente pelos Conselhos Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, mas sim, efetivamente, pela delegação de atribuições para os Comitês de Bacias Hidrográficas e as Agências de Água. Todavia, esta descentralização somente será efetivada com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (Machado, 2003).

A Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos informa que os Estados criarão legislação própria observando e respeitando os parâmetros e preceitos da federal, para a gestão da água de suas bacias hidrográficas.

Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002) informa que muitos Estados adiantaram-se e promulgaram as suas Leis Estaduais de Política de Gerenciamento de Recursos Hídricos, utilizando como fundamentos semelhantes à da lei nacional. Ao total foram 10 Estados e o Distrito Federal: São Paulo (1991); Ceará (1992); Distrito Federal (1993); Minas Gerais (1994); Santa Catarina (1994); Rio Grande do Sul (1994); Sergipe (1995); Bahia (1995); Rio Grande do Norte (1996); Paraíba (1996) e Pernambuco (1997).

De acordo com Helkes (2003), é prescindível informar que o Estado do Ceará foi o primeiro Estado brasileiro a implementar a cobrança pelo uso da água, no final de 1988. A cobrança neste Estado está restringida apenas a zona

metropolitana da Capital (Fortaleza), abrangendo os setores de abastecimento público, indústria e irrigação, sendo que os preços praticados são: para o abastecimento público: R\$ 0,013 m³; para o setor industrial: R\$ 0,67 m³; já para o processo de irrigação, há diferenciação, para a irrigação no canal do trabalhador: R\$ 0,02 m³ e a irrigação realizada no rio Acarape: R\$ 0,004 m³.

A outorga e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos são instrumentos indissociáveis, pelo que informa o artigo 20 da Lei n.º. 9.433/97: “Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga, nos termos do artigo 12 desta Lei”. (Brasil, 1997). Segundo Machado (2003), a cobrança merece ser inserida como uma das condições da outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos.

Esta é o mesmo posicionamento de Thame *et al* (2000), onde a vinculação entre a cobrança e a outorga pelo direito de uso da água traz vários benefícios como a facilidade de controle e a colaboração dos usuários na fiscalização.

Nada mais justo, tendo em vista que o artigo 12, incisos I, II, III, IV, V e § 1º da Política Nacional de Recursos Hídricos prevê quais usuários que estarão sujeitos à outorga e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Tal assertiva é defendida por Machado (2003). Desta forma, dispõe esta norma (Brasil, 1997):

“Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

- II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
- III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes”.

Já segundo a Resolução CNRH (Conselho Nacional de Recursos Hídricos) n°. 05/00, em seu artigo 14 e incisos, os usuários dos recursos hídricos são: os setores de abastecimento urbano, inclusive diluição dos efluentes urbanos; indústria, captação e diluição de efluentes industriais; irrigação e uso agropecuário; hidroeletricidade; hidroviário; pesca, turismo, lazer e outros usos não consultivos (Helkes, 2003).

Verifica-se que estas normas informam sobre as atividades que são passíveis de outorga e da cobrança pelo uso da água, bem como também considerou algumas atividades de captação, derivação e lançamentos, como as acumulações de água e o uso das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural como insignificantes.

Todavia, não há o conceito do que seria “insignificante”, cabendo, de acordo com Granziera (2001), aos Comitês de Bacias Hidrográficas efetuarem a proposta ao Conselho de Recursos Hídricos, devendo fazer constar no Plano de Recursos Hídricos da respectiva bacia hidrográfica, segundo o artigo 2º, inciso XXIX da Instrução Normativa 4/2000, uso insignificante são as: “derivações, captações, lançamentos e acumulações consideradas insignificantes pelos Comitês de Bacias Hidrográficas ou, na falta deles, pelo poder outorgante, devendo constar do Plano de Recursos Hídricos da respectiva bacia”.

Ainda segundo Granziera (2001), como parâmetro para definir o termo “insignificante” deverá ser utilizado como referencial a Portaria n°. 468, de 31 de março de 1978 do Ministro de Minas e Energia, insignificante as derivações que apresentam até 20% da média das vazões mínimas no trecho do curso de água em que se verificar a derivação, sendo que, em nenhum caso, o volume derivado pode exceder a 1 m³/s. Como na década de 70 foi introduzida a figura da permissão administrativa e este ato jurídico era o utilizado pela Portaria Ministerial mencionada, no caso da vazão residual do curso atingir, nos períodos de estiagem, o valor mínimo já verificado, a permissão automaticamente é suspensa até que seja restabelecido o fluxo que permita preservar o mínimo referido.

Mas toda e qualquer corpo de água que será usado tanto para o consumo como para o desenvolvimento de atividades produtivas deve ser enquadrado nos parâmetros da Resolução CONAMA n°. 20/86, através de análises químicas de

sua qualidade tanto no momento da captação como na devolução, bem como deve ser levado em conta o volume utilizado e devolvido para a natureza.

A isenção destas atividades consideradas insignificantes depende de definição pelo regulamento da legislação federal, conforme prevê a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 84, inciso IV, onde o Poder Executivo utilizará o decreto e o regulamento para fiel execução da lei. (Machado, 2003).

Machado (2003), ainda lembra que o regulamento deve conter o número de habitantes que fazem parte ou possam vir a fazer dos pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural, bem como as hipóteses de insignificâncias podem não ser idêntica para todas as bacias hidrográficas, pois é necessário considerar a diferença de vazão dos corpos de água, as estações do ano, o grau de poluição, as melhorias na qualidade da água entre outros fatores.

Esta insignificância não quer dizer, no entanto, que o Poder Público não irá fiscalizar e controlar estas situações, podendo, até, exigir ou não que os outorgados sejam cadastrados. (Machado, 2003).

2.9. Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul: outorga e cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos nas atividades agropecuárias.

No Estado de Mato Grosso do Sul foi criada a Lei nº 2.406 de 29 de janeiro de 2002, visando a reduzir as degradações ocorridas nos recursos hídricos originadas pelo seu uso indiscriminado (Mato Grosso do Sul, 2002), sendo um dos últimos Estados brasileiros a instituir sua Política Estadual de Recursos Hídricos e criar o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O Estado de Mato Grosso do Sul vem evoluindo de forma contínua, mas gradual, compatível com o processo sócio-político-econômico e em conformidade com as características climáticas, geográficas, biológicas, físicas, históricas, culturais das diversas regiões deste Estado.

A busca da integração com as comunidades, os usuários e o Poder Público são notórios, contudo vem se realizando a passos lentos, até pelo pouco tempo de existência da lei e por esta ainda não estar regulamentada, encontrando-se com várias lacunas em sua normatização, inclusive pelas transformações que gerará tanto para a sociedade como também para a Administração Pública.

Os recursos hídricos de Mato Grosso do Sul são propícios para as mais diversas atividades, como o turismo, o transporte fluvial, lazer, irrigação, criação de animais, potencial energético, saneamento, sendo imprescindíveis para o desenvolvimento da economia da região. Sendo que segundo o censo do IBGE em 1996, este Estado possuía uma disponibilidade hídrica de 36.684 m³/hab/ano, tendo uma população de 1.927.834 habitantes, com densidade populacional de 5,42 hab/km², de acordo com os dados de Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002).

Em termos de disponibilidade hídrica, o Estado de Mato Grosso do Sul, ainda não apresenta problemas imediatos com a escassez dos recursos hídricos, todavia, diante do modelo de expansão econômica das atividades agropecuárias, a ação antrópica vem sendo responsável pela degradação predatória dos recursos naturais, inclusive dos recursos hídricos.

Entre 1996 e 1999, o Estado de Mato Grosso do Sul já possuía aproximadamente 30,9%, equivalente a 65.700 ha de seu território ocupado por áreas plantadas com uso de métodos de irrigação, sendo a criação de rebanhos (bovinos, suínos, bufalinos, eqüinos, asininos ovinos e caprinos) responsável por 10,10% da demanda brasileira, sendo menor apenas que Minas Gerais (10,74%). A criação de animais, neste Estado, estimativamente, consome cerca de 12,85 m³/s de acordo com Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002).

Com o objetivo de expandir as áreas plantadas (fronteira agrícola) ou mesmo o rebanho, através do desmatamento da vegetação e a falta de manejo do solo, contribuem para o aumento da erosão do solo, assoreamento dos rios, diminuição da biodiversidade do ecossistema, podendo acarretar a diminuição da produtividade agrícola, afetando, sobretudo, a economia sul-matogrossense que depende quase, exclusivamente, da atividade agropecuária.

Hoje, o Estado de Mato Grosso do Sul, possui um Comitê de Bacia Hidrográfica, o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai-Pantanal (CIBHAP-P) e dois Consórcios Intermunicipais, o CIDEMA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa) e o COINTA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Taquari).

Sabe-se que a água é um insumo fundamental no desenvolvimento das práticas agropecuárias, sendo considerado um dos mais usados e baratos destas

atividades econômicas. A qualidade da água utilizada neste processo também influi na qualidade do produto gerado, aliás, de acordo com Thame *et al* (2000), os produtos agropecuários circulam mundialmente, o que exige certas regras de padronização firmes e com vigilância absoluta para o seu consumo, válidas em todos os países e continentes, evitando, desta maneira, o surgimento de intoxicações e doenças causadas por alimentos contaminados pela utilização da água poluída.

Atualmente, segundo Filho (2003), as atividades agrárias contribuem para a degradação das águas, originada pela liberação de vários materiais, como sedimentos, agrotóxicos, esterco animal entre outras fontes de matéria orgânica e inorgânica.

As matérias orgânicas e inorgânicas chegam nas águas através do escoamento superficial ou infiltração no solo, também conhecidas como fontes de poluição “não pontuais”, sendo ainda mais difícil de quantificar e controlar a poluição comparada às fontes de poluição denominadas “pontuais”, ou seja, a criação de animais em confinamento (Oliveira, 2003).

Por outro lado, os vários sistemas de irrigação oferecem vantagens aos produtores rurais: aumentam a produção, pois o produtor pode produzir o ano inteiro, elevando a produtividade da terra, criando uma independência das condições climatológicas da região, favorecendo um maior fluxo de renda e melhor planejamento das atividades produtivas (Thame *et al*, 2000).

Quanto aos animais, a grande parte dos produtores rurais, leva as criações aos cursos de água, tanto para a dessedentação como para que se alimentem da vegetação localizada nas margens dos rios, córregos, lagos ocasionando a erosão e assoreamento dos mananciais.

Entretanto, a agropecuária também é agredida pela poluição dos recursos hídricos, pois utilizam a água poluída para os processos de irrigação, podendo comprometer a lavoura por meio da fitotoxicidade ou contaminação das folhas, afetando a saúde das populações que consomem o vegetal contaminado e os próprios agricultores, bem como os próprios animais que bebem direto a água contaminada. (Oliveira, 2003).



Figura 3 - Córrego Montalvão próximo à propriedade rural.

Para tanto, desde que foi publicada a Lei n°. 2.406/2002, há discussões sobre a questão da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias: de um lado, os produtores rurais que se negam a pagar pelo seu direito de uso por entenderem ser um bem natural, disponível e por ser impossível o repasse do custo da cobrança para o consumidor final; já do outro lado, os ambientalistas, que questionam a isenção da cobrança para o setor agropecuário, tendo em vista a existência de estudos científicos e de instituição deste instrumento em outros países, onde se verifica que é essencial para o racionamento do seu uso, obtendo-se como resultado maior quantidade e melhor qualidade, beneficiando as gerações presente e futura.

2.10. O papel do CIDEMA e a importância do Município de Maracaju no Estado de Mato Grosso do Sul.

O CIDEMA (Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa) é uma organização civil, criada em 1998, em conjunto pela sociedade civil e pelos Municípios que fazem parte das bacias hidrográficas dos rios Miranda e Apa, com o objetivo de implementar ações

integradas para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, turismo regional integrado, saneamento institucional, infra-estrutura e transporte, difusão e extensão de tecnologia, biodiversidade, áreas protegidas e assuntos indígenas (CIDEMA, 2002).

Fazem parte do CIDEMA 23 Municípios de Mato Grosso do Sul, abrangendo uma área total de 168.145,7 Km² e uma população de 1.112.5076,00, segundo censo do IBGE em 2000, são seus atuais componentes: Anastácio, Antônio João, Aquidauana, Bandeirantes, Bodoquena, Bonito, Bela Vista, Campo Grande, Caracol, Corguinho, Corumbá, Dois Irmãos do Buriti, Guia Lopes da Laguna, Jaraguari, Jardim, Maracaju, Nioaque, Porto Murtinho, Ponta Porã, Rochedo, São Gabriel do Oeste, Sidrolândia e Terenos. (CIDEMA, 2002).

O sistema de organização do CIDEMA possui em sua estrutura: o Conselho de Municípios que é um órgão deliberativo, formado pelos Prefeitos e representantes dos organismos consorciados; um Conselho Fiscal e a Plenária de Entidades, que é um organismo consultivo e composta por organizações civis; uma Diretoria Executiva que é um organismo operacional, contando com um Conselho Técnico, formado por técnicos dos Municípios e instituições públicas e privadas com o objetivo de assessorar o CIDEMA. (CIDEMA, 2002).

A bacia hidrográfica do rio Miranda, de acordo com o CIDEMA (2002), possui uma área física de aproximadamente 44.740.50 Km², estando inserida na bacia do rio Paraguai que é tributário do rio Paraná e a bacia hidrográfica do rio Apa possui cerca de 17.060 Km², onde 75% encontra-se em território brasileiro e o restante, 25%, em território do Paraguai.

Tanto a bacia hidrográfica do rio Miranda como a do rio Apa ultrapassam as fronteiras brasileiras, demonstrando, principalmente, que os problemas ambientais causados aos recursos hídricos podem ser transfronteiriços, pois, como no caso, da bacia hidrográfica do rio Apa, cuja nascente e a foz estão localizadas ao longo da fronteira entre o Paraguai e o Brasil, existindo a manifestação do organismo ambiental paraguaio de realizar uma gestão ambiental compartilhada, conforme o Plano de Gestão Ambiental Transfronteiriça de 1996. (CIDEMA, 2002).

As Bacias dos Rios Miranda e Apa, dentro do sistema do CIDEMA, são unidades de planejamento, conforme dispõe a Lei n. 9.433/97 que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de

Recursos Hídricos, com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável regional.

Cada Município componente do CIDEMA participa com uma determinada porcentagem nas bacias hidrográficas dos rios Miranda e Apa, de acordo com o volume de água pertencente a estas bacias, localizadas em cada um dos Municípios.

Segundo o CIDEMA (2002), o Município de Maracaju, participa da bacia hidrográfica do rio Miranda, com apenas 5%, tendo em vista que a cabeceira da nascente está localizada nesta região, pagando, de acordo com o Prefeito do Município, Reinaldo Azambuja Silva, pela sua efetiva participação, uma contribuição fixa e mensal de R\$ 1.600,00.

Constatou-se que o córrego Montalvão não faz parte da bacia hidrográfica do rio Miranda e nem da bacia hidrográfica do rio Apa, contudo, possuem problemas com a qualidade e quantidade de recursos hídricos semelhantes, principalmente, devido à poluição causada pelas atividades agropecuárias.

Tais semelhanças são significativas, tendo em vista que o córrego Montalvão é utilizado para o desenvolvimento de várias atividades, em especial, as agropecuárias, como ocorre com a bacia hidrográfica do rio Miranda, que segundo CIDEMA (2002) é representada por pastagens para o aproveitamento na agropecuária.

Para o Município de Maracaju, o CIDEMA é de fundamental importância, uma vez que agrupa vários outros Municípios para implementar soluções cooperadas para os problemas ambientais, como a questão do processo de licenciamento ambiental, pois, hoje, o Município de Campo Grande é o único, no Estado, a possuir um processo de licenciamento ambiental próprio.

O CIDEMA auxilia na integração dos Municípios participantes, possibilitando a criação de uma estrutura ambiental conjunta para a instituição e organização de um sistema de licenciamento ideal para as municipalidades que são abrangidas por este Consórcio.

Conforme informação do atual Prefeito do Município de Maracaju, Reinaldo Azambuja Silva, o CIDEMA implementou um projeto de educação ambiental nas escolas municipais com recursos próprios o que demonstra que em 7 anos de existência este Consórcio Intermunicipal vem se fortalecendo e desenvolvendo os Municípios participantes quanto o meio ambiente.

Através do CIDEMA há provas de que é necessária a criação de estruturas de gestão de bacias hidrográficas de maneira voluntária para auxiliar na organização do envolvimento da sociedade e do Poder Público local no gerenciamento integrado dos recursos hídricos. (CIDEMA, 2002).

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos não elimina a autonomia dos entes federados, mas obrigatoriamente, o Sistema de Gerenciamento destes devem integrar àquele, conforme informa Machado (2003) pois a existência deste Sistema Nacional, não admite que os Estados organizem a cobrança pelos diferentes usos dos recursos hídricos sem a instalação das Agências de Água e dos Comitês de Bacia Hidrográfica, já que não existe um Sistema Federal e outros Estaduais isolados e divergentes.

O Estado e o Distrito Federal podem adaptar o Sistema Nacional as suas características peculiares, mas devem observar e respeitar os ditames gerais do Sistema Nacional de Recursos Hídricos no que tange as Agências de Água e os Comitês de Bacias Hidrográficas (Machado, 2003).

Após a criação das Agências de Água, os Consórcios Intermunicipais de Bacias Hidrográficas terão representatividade nos Comitês de Bacias Hidrográfica, estando ligados ao funcionamento das Agências. Entretanto, o artigo 51 da Lei n.º. 9.433/97 dispõe que caso as Agências de Água não estejam constituídas, o Conselho Nacional ou os Estaduais poderão delegar, por prazo determinado, aos Consórcios e Associações intermunicipais de Bacias Hidrográficas o exercício de competência das Agências de Água. (Machado, 2003).

Diante deste contexto, a princípio, O CIDEMA, por constituir uma organização civil, segundo o artigo 47, inciso I da Lei n. 9.433/97, não possui competência para promover ou executar a cobrança pelo uso de recursos hídricos (Brasil, 1997), a não ser que seja delegada tal competência pelo Conselho Estadual, por tempo determinado.

Para isto ocorrer é necessário, ainda, percorrer três etapas de acordo com Machado (2003): “ 1) verificar a constituição e o funcionamento dos consórcios e associações intermunicipais diante da legislação vigente; 2) verificar se os Comitês de Bacia Hidrográfica existem, de acordo com artigo 43, inciso I da Lei n. 9.433/97 e se sua composição obedece ao artigo 39 da lei citada; 3) analisar a

viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação”.

Houve certa precipitação do Estado de Mato Grosso do Sul na formação do CIDEMA, não esquecendo que este consórcio é de suma importância para a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, contudo, há questões a serem enfrentadas que podem comprometer o êxito do gerenciamento dos recursos hídricos, como bem lembra Machado (2003): inadimplência dos usuários que não irão querer pagar a um órgão que não esteja legalmente investido na competência para gerir os recursos hídricos e cobrar pelo seu uso.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa partiu da comparação, de forma interpretativa, do que prevê a Lei Federal nº. 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e o que a Lei do Estado de Mato Grosso do Sul nº. 2.406/2002, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos dispõe, pois a primeira lei isenta da cobrança pelo uso da água as atividades econômicas insignificantes e a segunda lei considerou como insignificantes as atividades agropecuárias, tornando-as isentas da cobrança pelo uso da água.

Foram realizados levantamentos de pesquisas bibliográficas sobre recursos hídricos, atividades de campo em 10 propriedades rurais, totalizando 11 visitas técnicas ao córrego Montalvão, que está localizado no Município de Maracaju-MS, quase que totalmente dentro do perímetro urbano da cidade, sendo utilizado para o desenvolvimento de várias atividades antrópicas, sendo escolhido para o estudo de caso.

O córrego Montalvão está localizado no Município de Maracaju, Estado de Mato Grosso do Sul, criado pela Lei nº. 987 de 07 de julho de 1928 (Maracaju, 2003), sendo que de acordo com Dias (2003), foi às margens deste córrego, construída a primeira escola de Maracaju-MS, demonstrando a sua relevância no desenvolvimento socioeconômico do local.

O Município de Maracaju possui uma área de 5.312,9 km², representando 1,48% do Estado, localizada a 150 Km da Capital, estando inserida na micro-região geográfica de Dourados, no centro-oeste de Mato Grosso do Sul. O Município de Maracaju está localizado a uma altitude de 384 metros acima do nível do mar, com as seguintes coordenadas geográficas: 21° 00' de latitude sul e 55° 42' de longitude oeste (Dias, 2003).

A região possui temperaturas médias, na estação de verão, entre 25°C e 27°C, sendo que as máximas podem alcançar entre 32°C e 33°C. Já na época do inverno, as temperaturas médias estão entre 14°C e 15°C e as mínimas absolutas ficam em torno de 4°C e 6°C, registrando-se ocorrência de geadas. As

precipitações variam de 1.500 mm a 1.700 mm anuais, com um período seco inferior a 4 meses (Dias, 2003).

Em relação aos recursos hídricos, segundo Dias (2003) o Município de Maracaju, é um divisor de duas bacias hidrográficas do Estado de Mato Grosso do Sul: a do Rio Paraná e a do Rio Paraguai, sendo que 95% dos seus rios são afluentes do Rio Brilhante. As águas que correm do oeste para o leste, pertencem a Bacia do Rio Paraná, correspondendo às cabeceiras da Sub-Bacia do Rio Ivinhema, sendo que os cursos de água que correm de leste para o oeste compõem a Bacia do Rio Paraguai, Sub-Bacia do Rio Miranda.

Importante esclarecer que a nascente do rio Miranda está localizada no Município de Maracaju-MS, bem como o córrego Montalvão deságua no Rio Brilhante que, por sua vez, deságua no rio Dourado que se encontra com o rio Ivinhema que faz parte da bacia do rio Paraná. Esta situação torna o Município de Maracaju um dos membros do CIDEMA – Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa.

O relevo de Maracaju é caracterizado como plano, com suave ondulação, resultante de patamares topográficos. Sendo que em relação às características do solo, explica a predominância das atividades agropecuárias na região: “A fertilidade dos solos, bem como a topografia plana, tem grande favorecimento para a agricultura. No geral, as terras do Município de Maracaju apresentam um domínio de aptidão para lavoura abrangendo 88,5% de seu território. Dos restantes 10,2%, são terras de aptidão restrita para a lavoura e regular para a pastagem, e 1,3% de aptidão regular para a pastagem”. (Dias, 2003).

Ainda segundo Dias (2003), em relação a atual cobertura vegetal, existe, no Município de Maracaju-MS: “um grande domínio de áreas de vegetação antropizada (90%, ocupada com lavouras e pastagens), em relação às formações naturais (10%, com cerrados e floresta). Apesar da ocupação recente, a partir da década de quarenta, a paisagem natural que era de domínio de cerrados e áreas de floresta pontuais, como ao longo dos vales rios e concentrações, representa hoje apenas 10% da vegetação”.

Para o reconhecimento e delimitação da área de estudo foi percorrido um trajeto que compreendeu desde a nascente do córrego Montalvão, situado na propriedade rural denominada Fazenda denominada “Água Amarela”, até a zona urbana. Neste percurso foram usadas máquinas fotográficas, caderno de

anotações, vestimentas próprias, veículo motorizado para o desenvolvimento da atividade.

Delimitou-se, como área de estudo, parte do percurso onde se localizam as propriedades rurais que utilizam as águas do córrego Montalvão para o desenvolvimento da atividade agropecuária, levando-se em consideração a influência destas atividades sobre a qualidade e quantidade das águas do córrego.

Observou-se diretamente e se analisou a real situação do córrego Montalvão, bem como foram selecionados um grupo pré-determinado de 10 produtores rurais, residentes no Município de Maracaju, com o objetivo de efetuar entrevista, através da aplicação de questionário, sendo escolhidos, em especial, aqueles cujas propriedades possuem corpo d' água e preferencialmente as que se localizam na margem do córrego Montalvão e que desenvolvem atividades no setor agropecuário.

Para a entrevista foi utilizado um questionário contendo oito perguntas, tendo o objetivo de conhecer qual atividade predominante (agricultura ou pecuária) desenvolvida pelos produtores rurais, qual é a relação jurídica com a propriedade (posse e domínio útil, usufruto, comodato ou arrendamento); como captam a água para estas práticas; de que forma utiliza a água na propriedade; se a cobrança pelo uso da água beneficiaria ou prejudicaria o crescimento de suas atividades; de que maneira devolve a água para o ambiente e se há um algum tipo de tratamento no retorno desta água.

Os primeiros 06 questionários foram aplicados na data de 20 de setembro a 24 de setembro de 2003 e os 04 questionários restantes foram aplicados no período de 10 de dezembro a 15 de dezembro de 2003, havendo problemas em encontrar produtores rurais disponíveis para respondê-los.

Este trabalho também trata do CIDEMA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa, onde participam vários Municípios, entre eles Maracaju, (CIDEMA, 2002), onde está localizado o córrego Montalvão, fonte de referência do estudo de caso, uma vez que o seu leito percorre tanto a zona rural como urbana, sofrendo impactos tanto da atividade agrícola como também das atividades econômicas atinentes ao meio ambiente urbano.

Um dos pontos de prioridade desta pesquisa foi enfatizar a importância do papel do Município, através da criação do CIDEMA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa, comparando-se os fatos ocorridos nas Bacias Hidrográficas dos rios Miranda e Apa com o que ocorre no córrego Montalvão, tendo em vista a forte presença das atividades agropecuárias, como fonte da economia local.

Como método de abordagem dos fenômenos propostos, foi empregado o método hipotético-dedutivo, partindo-se da premissa que a legislação estadual tratou as atividades agropecuárias como processos insignificantes na degradação dos recursos hídricos, isentando-as da cobrança pelo uso da água, bem como as atividades agrícolas que utilizam a irrigação, caso haja aumento da produtividade e não polua o meio ambiente.

Os dados colhidos pelo formulário foram tabulados, sendo apresentados em tabelas e interpretados através da análise da quantidade de concentração de propriedades rurais nas margens do córrego Montalvão e que utilizam estas águas para o desenvolvimento de atividades econômicas, a existência de conscientização dos produtores rurais, quanto à preservação e conservação dos recursos hídricos, e através de dados de pesquisas já desenvolvidos e catalogados em bibliografia específica de órgãos estaduais ambientais ou da própria doutrina científica.

A análise dos dados e interpretação do questionário foi feita através da frequência relativa de respostas obtidas para cada uma das perguntas, utilizando-se a equação:

$$F = \frac{\text{n}^\circ \text{ de respostas}}{10} \times 100.$$

(1)

4. RESULTADOS

4.1. Análise legal entre Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Estadual de Recursos Hídricos de MS: outorga e cobrança pelo uso da água

O Estado de Mato Grosso do Sul é um grande produtor no setor da agropecuária, exportando os seus produtos. Para que esta comercialização continue crescendo e fomentando a economia do Estado é necessária a certificação ambiental dos produtos, onde conste a informação sobre a origem do produto agropecuário, principalmente, qual a qualidade da água que o animal consumiu ou que foi utilizada na irrigação de uma lavoura.

Um fator constatado através de pesquisa bibliográfica é que as atividades agropecuárias podem ser consideradas fontes de poluição dos corpos de água, na medida que utilizam indiscriminadamente, em muitos casos sem o controle de profissionais habilitados, produtos químicos para combater lagartas, percevejos, entre outros vulgarmente conhecidos como “pragas” que atacam as plantações, bem como fazem a captação das águas de rios, córregos, através de represamento ou outro processo que modifica o curso destes, para a irrigação das lavouras ou, ainda, na pulverização e em outros procedimentos para o desenvolvimento agrícola.

O problema é que a Política de Recursos Hídricos criada pelo Estado de Mato Grosso do Sul, aproveitando-se da lacuna aberta na legislação federal, “aparentemente protegeu” as atividades agropecuárias da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e, para isso, considerou-as como atividades insignificantes, ou seja, não causam impactos, através da poluição, na qualidade e quantidade das águas de rios, córregos que cortam o Estado.

Diante de sua “insignificância”, de acordo com o artigo 24 da Lei nº. 2.406/2002 todo produtor rural que utilizar o sistema de irrigação de lavouras,

estará isento do pagamento pelo uso da água, desde que comprove o aumento de sua produtividade e a não poluição dos recursos hídricos, caso contrário haverá o pagamento de uma determinada quantia criada pelo Comitê de Bacias Hidrográficas.

A afirmativa supra, indica que a legislação estadual que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, ao tratar da cobrança pelo uso da água, privilegiou os produtores agropecuários através da isenção, desde que aumente a produtividade e não polua o meio ambiente (Mato Grosso do Sul, 2002). Todavia, pela ineficiência do sistema de fiscalização, já comprovado através da existência de lacunas nas legislações que combatem os danos ambientais, como a própria Lei de Crimes Ambientais, evidencia que a cobrança pelo uso da água, no Estado de Mato Grosso do Sul, perturba o princípio constitucional da igualdade (Brasil, 1988) e os princípios da precaução ou da prevenção, convalidando apenas o princípio poluidor-pagador (Granziera, 2001).

Em verdade, as atividades agropecuárias, como a irrigação da lavoura, a criação de animais, ou qualquer outra atividade econômica que, para ser desenvolvida, utilize os recursos hídricos e que, por métodos técnicos e científicos seja comprovado que alteram o regime, a qualidade e a quantidade de um corpo de água são práticas cuja outorga e a cobrança devem ser realizadas de maneira a racionalizar a quantidade e qualidade deste recurso natural.

É vedado, como informa Helkes (2003) ao Poder Público conceder outorgas que favoreçam um uso em detrimento de outros, pois isto, além de contrariar o interesse público, ofende ao princípio da gestão visando o uso múltiplo disposto na Política Nacional de Recursos Hídricos, acarretando a anulação administrativa da concessão da outorga de direito ao uso dos recursos hídricos viciada pelo favorecimento da Administração Pública.

Todavia, o que se verificou é que ainda não existe Decreto que complemente a Lei Federal nº. 9.433/97 e que explique o que são estas “atividades insignificantes”, para que a partir disto, a Lei Estadual nº. 2.406/2002, considere as atividades agropecuárias insignificantes do ponto de vista da racionalização da qualidade e quantidade da água no Estado de Mato Grosso do Sul.

O mais correto seria a cobrança efetuada de acordo com o tipo de atividade econômica desenvolvida e a quantidade da água captada e o grau de

qualidade devolvida para o meio, não isentando nenhum tipo de atividade econômica que utilize o recurso hídrico. Por exemplo, quem usasse a água para a suinocultura, pagaria um valor compatível com esta prática, de acordo com a quantidade e qualidade usada e a retornada para o ambiente, já que há índices de poluentes, mesmo que mínimos, introduzidos na natureza, afetando o ecossistema local (Thame *et al*, 2000).

Em entrevista preliminar realizada informalmente a título de informações com o objetivo de constatar a probabilidade da ocorrência de problemas na implementação deste instrumento, com técnicos atinentes a área agropecuária, verificou-se que há certa resistência dos produtores rurais para que seja introduzida a cobrança pelo uso da água, até porque existem rios, córregos que atravessam suas propriedades e, para muitos, estas fontes de água são seus domínios, podendo dispor como bem entenderem.

Estes agentes econômicos, dificilmente repassarão o aumento do custo de seus produtos, devido à cobrança pelo uso da água para os agentes consumidores, conforme dispõe Meirelles *apud* Thame *et al* (2000).

Um aumento nos custos da produção agropecuária, pela implantação da cobrança pelo uso da água, dificilmente poderá ser compartilhado com os consumidores, pois o produtor acaba não conseguindo repassar esse aumento, seja parcialmente ou totalmente, para o consumidor final. Este fato diminuirá sensivelmente a competitividade das culturas irrigadas, podendo mesmo comprometer o abastecimento de determinada cultura.

Portanto, as características naturais intrínsecas à agricultura, principalmente no que se refere ao seu caráter biológico e social, bem como a complexidade do assunto recursos hídricos e a escassez de trabalhos científicos relacionados, comprometem a implantação da cobrança pelo uso da água neste setor.

Neste sentido, existiriam outros meios de preservar e conservar os recursos hídricos, de acordo com Thame *et al* (2000), sem atingir diretamente produtores rurais, através de um pagamento simplificado, um valor simbólico devendo estar próximo do zero, principalmente àquele que já estiver preservando, recuperando e conservando-os. Para tanto seria considerada a efetiva participação do agricultor na modificação de cursos de água e na quantidade utilizada, portanto, a solução seria analisar caso a caso.

Para Thame *et al* (2000) há a necessidade da implantação deste instrumento, mas, contudo, deverá ser diferenciado para o setor agropecuário e devidamente planejado, adequando-se as realidades, levando-se em conta o retorno da água utilizada pela agricultura, como parte importante do ciclo hidrológico, contabilizando-se, estimativamente, o valor e o custo da água baseada nos efeitos positivos trazidos pela agricultura em seus diversos aspectos, como por exemplo, a irrigação que além de atender as necessidades das culturas, promove a recarga no lençol freático, bem como se deve considerar a carga de poluentes devolvidos à água, depois de cumprir seu papel. Em verdade, é a aplicação do princípio constitucional da igualdade que prevê tratamento igual na medida de suas igualdades e desiguais na medida de suas desigualdades.

O setor agropecuário é direcionado pela oferta e procura, motivo pelo qual, o aumento de seus produtos, embutindo o valor pago pelo uso da água, é complexo. Porquanto a concessão de um determinado prazo para que esta atividade econômica adapte-se é essencial para que ocorra as prováveis mudanças em sua estrutura e no sistema de produção (Thame *et al*, 2000).

Outra possível solução seria, de acordo com Thame *et al* (2000), o não pagamento, mas em contrapartida o produtor assumiria o compromisso de executar ações para reduzir o consumo de água, de acordo com condições e prazos condizentes com sua capacidade operacional e financeira, sendo que a formalização dos acordos e o acompanhamento do desenvolvimento dos projetos ficariam sob a responsabilidade dos Comitês e Subcomitês de Bacias Hidrográficas.

Os recursos financeiros arrecadados através da implantação desta cobrança serão revestidos para projetos, obras, programas que preservem ou conservem à qualidade, à quantidade e o regime de vazão de um corpo d'água que compõe a Bacia Hidrográfica e, desta maneira, auxiliará as atividades agropecuárias. São as Agências de Águas que propõem aos Comitês das Bacias Hidrográficas, os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos, bem como o plano de aplicação das importâncias arrecadadas (Brasil, 1997).

Existe a necessidade da Política Estadual de Recursos Hídricos de Mato Grosso do Sul, dirimir esta falha, regulamentando a legislação específica, considerando a consciência ambiental dos produtores rurais e que a cobrança

pelo uso da água no setor agropecuário, sendo um dos instrumentos para a implementação do sistema de gerenciamento estadual de recursos hídricos neste Estado pode ser um incentivo no uso racional e eficiente da água, ao ser implantada através de um estudo sério sobre os seus verdadeiros impactos no desenvolvimento e crescimento das atividades do setor agropecuário sul-matogrossenses.

Estando a lei de Política Estadual de Recursos Hídricos pendente da regulamentação e diante das discussões entre o Poder Público e os produtores em torno da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas atividades agropecuárias, torna-se uma questão complexa, pois influi no desenvolvimento sócio-econômico estadual, sendo necessária a mobilização da sociedade para garantir que a melhor solução seja adotada.

Contudo, algo é certo, o Estado de Mato Grosso do Sul deverá definir isto de forma a beneficiar a todos os cidadãos, sem favorecimento aos produtores rurais, baseando-se em estudos científicos e técnicos para dirimir as possíveis dúvidas que surgirão, principalmente quanto à fiscalização e controle destas atividades na preservação e conservação da quantidade e qualidade dos recursos hídricos.

4.2. Participação dos Municípios na Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul

Em matéria ambiental, a questão de competências é complexa, porque os problemas fogem das linhas que separam a esfera nacional, adentrando nas esferas estaduais e municipais. Em muitas situações os Estados não conseguem proteger de maneira eficiente o patrimônio ambiental que está sob sua gestão, enquanto a União ou o Município poderia agir com mais empenho e eficiência. Por outro lado, em outros casos, onde os Estados poderiam ser úteis na preservação ambiental, não podem intervir, por restrição da própria Constituição Federal, não correspondendo com o escopo da divisão de competências em matéria ambiental (Fiorillo, 2000).

Quando se menciona Poder Público, não está apontando somente a responsabilidade da União e do Estado, mas também dos Municípios que, devem, ter uma participação interligada no gerenciamento dos recursos hídricos

brasileiros, como informa Granziera (2001), uma vez que podem verificar, primeiramente e com mais ânimo, as verdadeiras necessidades da população adequando-se a realidade de cada região, preparando, deste modo, o perfil da Política Estadual de Recursos Hídricos implantada no Estado de Mato Grosso do Sul.

É muito importante a participação da sociedade civil e do próprio Município interessado, tanto na composição das Agências como também dos Comitês. O Município é a célula que se encontra mais perto das verdadeiras necessidades e problemas enfrentados pela população, possibilitando uma tutela mais efetiva da qualidade de vida, atendendo de imediato as reivindicações locais, principalmente no Brasil, devido ao tamanho e a cultura diversificada (Fiorillo, 2000).

Isto está de acordo com o artigo 222, parágrafo 2º, inciso XIX da Constituição Estadual de Mato Grosso do Sul (Mato Grosso do Sul, 1989) que dispõe sobre a obrigatoriedade do Estado em incentivar a formação de consórcio dos Municípios, visando à preservação dos recursos hídricos da região e à adoção de providências que assegurem o desenvolvimento e a expansão urbana dentro dos limites que garantam a manutenção das condições ambientais imprescindíveis ao bem-estar da população.

Os Municípios regem-se por Leis Orgânicas que devem atender os princípios constitucionais do respectivo Estado, bem como da própria Constituição Federal de 1988, conforme dispõem os artigos 29, *caput*, e 30 (Brasil, 1988), estabelecendo a competência municipal para legislar sobre assuntos de interesse local, de forma complementar a legislação federal e estadual no que couber; promovendo adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Nas áreas rurais, os Municípios encontram problemas de desmatamentos irregulares, depredação do solo, poluição dos rios, mau zoneamento populacional, atividades mineradoras, poluição por agrotóxicos, erosão de rios, etc (Mukai, 1992).

Por sua importância política e pelo fato de estar mais perto dos problemas, o Município é apto para se informar, com rapidez, sobre o que está acontecendo em seu território, podendo agir eficientemente contra qualquer atividade, comportamento ou simples omissão que lesione o ambiente, que é matéria

incluída no conjunto de atribuições legislativas e administrativas municipais (Antunes, 2000).

Os Municípios formam um forte elo na cadeia da proteção ambiental como informa Antunes (2000): "É através dos Municípios que se pode implementar o princípio ecológico de agir localmente, pensar globalmente".

As questões ligadas à água relacionam-se com os fatores sócio-ambientais de cada região, havendo a necessidade da interligação dos planos federais, estaduais e municipais em uma ação conjunta.

No Estado de Mato Grosso do Sul, o CIDEMA, tendo o Município de Maracaju como um dos integrantes, tem o objetivo de diagnosticar os problemas e necessidades, visando a elaboração de projetos para o estabelecimento de cooperação técnica e financeira entre os Municípios consorciados.

A cooperação entre os entes federados é de vital importância para que a gestão dos recursos hídricos, através de instrumentos políticos, econômicos, sociais e ambientais, seja eficiente, conforme prevê o artigo 23 da Constituição Federal que trata sobre a competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Município na proteção do meio ambiente, em todas as suas formas. Sendo que o seu parágrafo único dispõe que a lei complementar, que ainda não foi editada, fixe as normas de cooperação entre os entes políticos, objetivando o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o bem-estar nacional (Granziera, 2001).

Concluiu-se que é essencial a participação dos Municípios no gerenciamento dos recursos hídricos formando os consórcios intermunicipais para que criem planejamentos para a preservação e conservação dos recursos hídricos. Deve-se, sim, articular o planejamento dos recursos hídricos com o planejamento regional, estadual e nacional, jamais ignorando os planos diretores dos Municípios integrantes de uma bacia ou uma sub-bacia hidrográfica (Machado, 2003).

Não há gerenciamento dos recursos hídricos de forma plena sem a participação efetiva dos organismos municipais, privados ou públicos, com o envolvimento da população e o Poder Público local, já que são os primeiros a integrarem de forma direta a área física das bacias hidrográficas e é por meio do estudo científico destas fontes primárias (as características reais dos componentes geográficos, climáticos, fauna, flora, população e outros das bacias

hidrográficas) que nascem os resultados para o planejamento adequado da gestão dos recursos hídricos estadual.

No entanto, verificou-se que o CIDEMA, como também o COINTA, foram formados antes da criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dos Comitês de Bacias Hidrográficas, cuja função é promover a cobrança pelo uso dos recursos hídricos e das Agências de Água que irá executar a cobrança, sendo verdadeiros órgãos executivos das bacias hidrográficas, sem mencionar que ainda não existe o Plano Estadual de Recursos Hídricos. Cabendo aos Consórcios Intermunicipais efetuar a cobrança, por exceção, até que sejam criadas as respectivas Agências de Águas.

O sistema de gerenciamento de recursos hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul começou de forma inversa aos demais Estados e ao contrário o que dispõe a Lei nº. 9.433/97, que condicionou a existência prévia de um Conselho Estadual de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacias Hidrográficas para instituir a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, viabilizando a cobrança pelo uso da água.

4.3. As Atividades Agropecuárias no Município de Maracaju-MS, sua influência no córrego Montalvão e a cobrança pelo uso da água: um estudo de caso.

O Município de Maracaju, devido à fertilidade de seu solo e da sua posição geográfica, desenvolveu, de forma notável, como atividades econômicas, a agricultura e a pecuária.

A história mostra que o Município de Maracaju cresceu rapidamente no aspecto socioeconômico, despontando como uma forte economia no cenário estadual, tendo em vista aumento da produção agrícola, principalmente, da soja.

Atualmente, o plantio de grãos, principalmente da soja, movimenta o mercado nacional e internacional, estimulando o crescimento socioeconômico deste Município, segundo Dias (2003), a chegada dos russos, holandeses, suíços, franceses auxiliaram no desenvolvimento da atividade agrícola com a introdução de novas tecnologias.

Constata-se que o Município de Maracaju-MS registra um aumento considerável, a cada ano, em sua produtividade agrícola e por conseqüência na quantidade de lavouras, inclusive, devido ao avanço tecnológico nesta área, que

vem beneficiando os produtores rurais que investem nesta atividade econômica. Segundo informações de Dorta (2003), o Município de Maracaju é referência nacional no sistema de plantio direto, sendo que a área de soja atingiu em 2002, 136.773 hectares de lavouras cultivadas.

Em relação à criação de animais, como a pecuária e a suinocultura, o seu desenvolvimento vem sendo expressivo, embora ocorra em menor escala que a agricultura, demonstrando estar em expansão, conforme o censo realizado entre os anos de 1996 a 2000. A criação de bovinos aumentou de 310.552 cabeças para 352.664 cabeças e a criação de suínos aumentou de 16.760 cabeças para 20.550 cabeças, neste mesmo período, conforme Maracaju (2003).

De acordo com Maracaju (2003), o Município, em relação aos demais Municípios do Estado de Mato Grosso do Sul, é o terceiro produtor de cana-de-açúcar; terceiro na criação de coelhos; quarto produtor de ovos de galinha; terceiro produtor de milho; terceiro produtor de trigo; sétimo na criação de suíno; sexto produtor de arroz; maior produtor de aveia; nono produtor de feijão; terceiro produtor de girassol.

Através da observação direta, em algumas propriedades rurais do Município de Maracaju, pode-se constatar que os produtores estão praticando a integração da agricultura e a pecuária, alcançando, também um aumento de produtividade, tendo em vista que o método é vantajoso, pois mantém o equilíbrio do ecossistema local e há a produção em grande escala.

Contudo, também se constatou que grande parte da área de vegetação natural do Município de Maracaju-MS foi transformada em lavoura ou pastagem, tendo em vista o grande desenvolvimento econômico trazido por estas atividades desde a década de quarenta. Isto demonstra que a mata ciliar dos rios e córregos desta região também foram transformados em espaços para o crescimento das atividades agropecuárias.

A atividade comercial, por outro lado, possui expressividade no crescimento econômico da cidade, na medida que há um crescimento constante a cada ano, de acordo com o censo ocorrido entre os anos de 1997 a 2001, percebendo-se um aumento de 227 para 370 de estabelecimentos comerciais do ramo atacadista como também varejista, instalados no Município de Maracaju (Maracaju, 2003).

Os dados citados comprovam que a atividade agrícola e o comércio são as principais fontes econômicas do Município de Maracaju, responsáveis pelo desenvolvimento socioeconômico, criando um “ímã” para produtores rurais e comerciantes de outras regiões a estabelecerem as suas atividades na cidade: Neste contexto também se encontram os estabelecimentos agropecuários, que crescem a cada período produtivo, conforme (Maracaju, 2003).

O crescimento econômico, na busca do lucro imediato, é um dos principais elementos da degradação ambiental, uma vez que para o aumento da produtividade é necessário a desmatagem de mais áreas, modificando todo o ecossistema local, causando o assoreamento de rios, córregos e outros cursos de água, enfim, os recursos naturais são utilizados sem qualquer preocupação e conscientização na sua preservação e conservação.

Isto cria um problema econômico: os usuários de água deverão ter disposição de pagar os custos crescentes de sua disponibilização. Isto determina uma seleção natural, que resultará em racionalização do seu uso, com estímulo à redução de desperdícios e transações, intra e extra mercado, fazendo com que preponderem os usos com maior disposição a pagar.

O aumento de áreas de lavouras e pecuárias, sem um planejamento ambiental e sem a observância da legislação pertinente, causa um desequilíbrio em todo o ambiente, principalmente, quanto à água que, sendo captada, utilizada e devolvida sem qualquer tratamento ou método que racione a sua quantidade e melhore a qualidade, ocasionando o aumento do nível de poluição e, desta maneira, há a contaminação dos mananciais, gerando mais doenças e, diante do desperdício e uso indiscriminado, tende a escassez deste recurso, gerando conflitos socioeconômicos de repercussão mundial.

Ainda de acordo com Rebouças, Braga e Tundisi *et al* (2002), a irrigação demandada, no Estado de Mato Grosso do Sul, é de 0,13% de Km³/ano. Este autor entende que com a intensificação da irrigação desde 1985, houve a necessidade da criação de uma Política Pública sobre os Recursos Hídricos que pudesse planejar de maneira a manter o uso múltiplo da água e a evolução de sua demanda, evitando ou minimizando os conflitos sociais, culturais e econômicos originados pela poluição e escassez da água.

Para conhecer a situação atual de qualidade e quantidade das águas do Córrego Montalvão, foi realizada entrevista por meio de um questionário aplicado

a 10 produtores rurais que possuem sua propriedade rural próximo a este curso d'água. Os resultados obtidos foram:

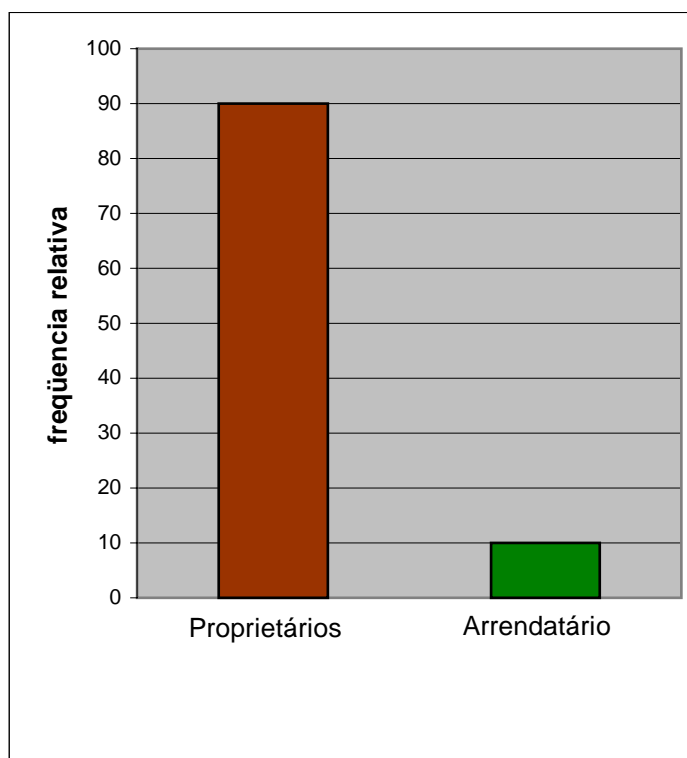


Figura 4 – Relação jurídica entre 10 produtores rurais e seus respectivos estabelecimentos rurais localizados próximo ao córrego Montalvão

Quanto a Relação Jurídica do produtor rural com a propriedade, constatou-se que a maioria, 90% dos entrevistados, possui a posse e o domínio útil da propriedade, portanto, são proprietários, adquiriram a terra através de contrato de compra e venda ou escritura pública, sendo que 10% dos produtores são arrendatários rurais.

Os produtores rurais instalados no Município de Maracaju-MS são, na maioria, “donos”, proprietários das terras e delas dependem, economicamente e socialmente, para desenvolverem as atividades econômicas que sustentam e movimentam a economia da sociedade maracajuense.

Mas o aspecto da relação de propriedade deve ser interpretado no sentido de não confundir as relações jurídicas de propriedade, onde se pode fruir, gozar, dispor e até destruir aquilo que lhe pertence, seja bem móvel ou imóvel conforme

informa o Código Civil Brasileiro, pois esta relação envolve a pessoa humana e a estrutura jurídica da propriedade, ao contrário do que ocorre com as relações jurídicas que envolvem os bens ambientais, como os recursos hídricos, bem de uso comum do povo (Fiorillo, 2004).

Ser proprietário de um estabelecimento rural que tenha recursos hídricos utilizados como insumos produtivos do sistema capitalista para a obtenção de lucro, não quer dizer que pode utilizá-lo como quiser, inclusive destruindo, pois tal procedimento é vedado pela própria Constituição Federal em favor da dignidade humana.

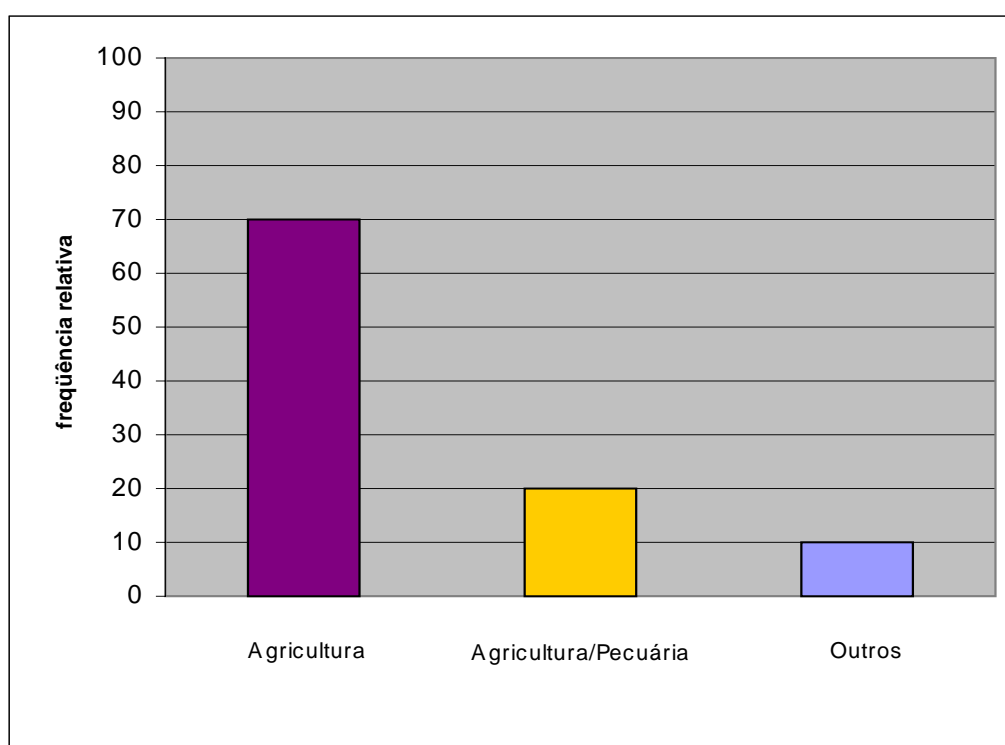


Figura 5 - Atividades econômicas desenvolvidas por 10 proprietários rurais no córrego Montalvão

Em relação às atividades econômicas desenvolvidas pelos produtores rurais nas respectivas propriedades rurais, a agricultura predomina: 70% dos entrevistados, sendo em sua maioria explorada a cultura da soja. A agricultura e pecuária desenvolvidas de forma interligada envolve 20% dos entrevistados e por fim, com 10% outras atividades, em especial a suinocultura.

A agricultura é o ponto forte da economia do Município de Maracaju, juntamente com o comércio e prestação de serviços que são impulsionados pela atividade agrícola. De acordo com o censo realizado entre os anos de 1997 e 2001, a área colhida, em hectares, da soja aumentou de 50.500 para 95.440, sendo que durante este mesmo período a produção (estimada) aumentou 125.750 toneladas para 285.660 toneladas (Maracaju, 2003).

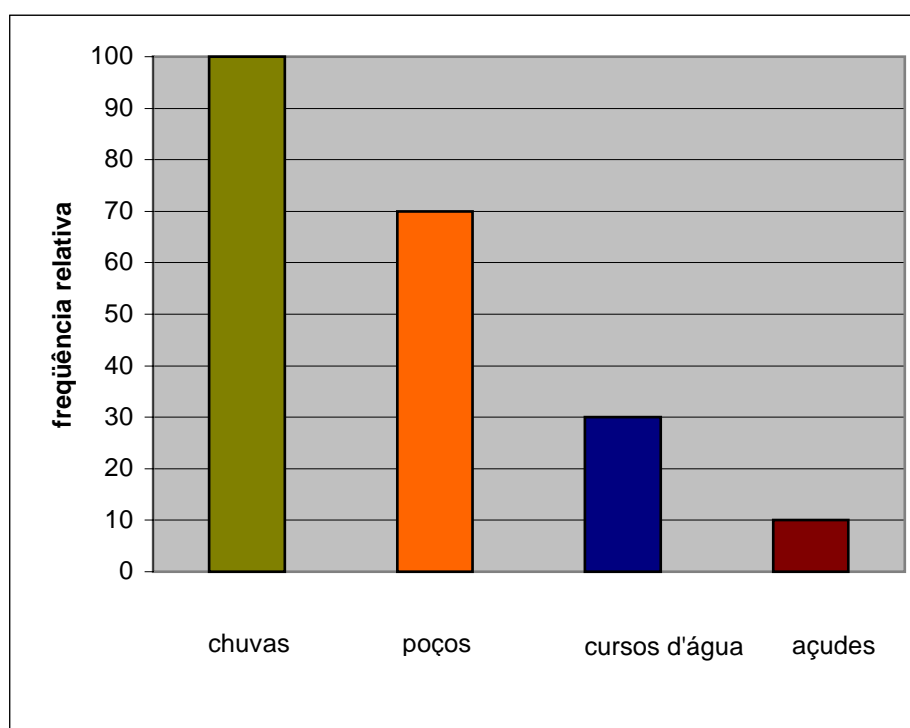


Figura 6- Captação de água realizada no córrego Montalvão por 10 proprietários rurais

A captação de água nas propriedades rurais, onde foi aplicado o questionário, é efetuada, em 70% dos casos, através de poços artesanais e semi-artesianos. Os cursos de água, como córrego, em especial o Montalvão, os rios, riachos, representam 30% do total dos produtores. Outra forma de captação da água é a chuva com 100% dos entrevistados, utilizada, quase que exclusivamente para a irrigação da lavoura. Os açudes representam a minoria, 10%.

Foi constatado que um dos proprietários rurais entrevistado represou uma mina de água para utilizar a água captada para a pulverização de sua lavoura, sem demonstrar o conhecimento errôneo e até ilegal da prática.

O próximo resultado está vinculado com a captação de água, pois foi verificado que 100% da água captada é utilizada para pulverização de lavoura. A pecuária utiliza a água para a dessedentação dos animais, correspondendo a 30% dos entrevistados. A água captada para consumo humano e de animais corresponde a 70% dos produtores rurais.

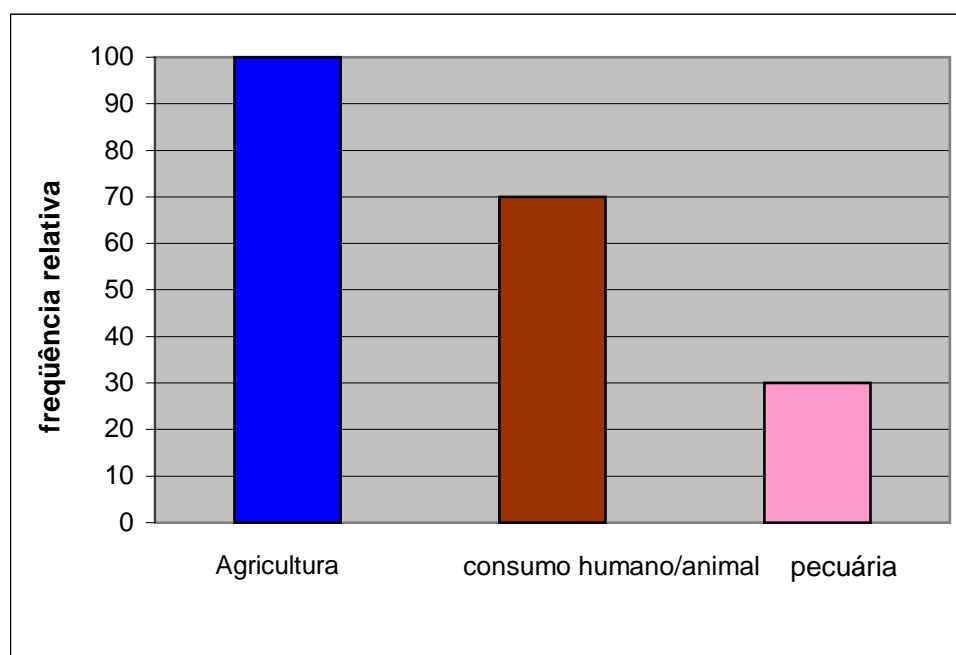


Figura 7 - Uso da água captada no córrego Montalvão por 10 proprietários rurais

A questão da devolução da água ao ambiente, após o seu respectivo uso, constatou-se que 50% dos casos utilizam a fossa, não se verificando qualquer tipo de tratamento. A restituição da água de forma direta corresponde 50% dos resultados colhidos, sendo que grande parte, 100% dos entrevistados, é devolvida para o ambiente através da pulverização da lavoura.

O problema considerado é a composição da qualidade desta água devolvida, tendo em vista que são utilizados aditivos e defensivos agrícolas para se conseguir o aumento da produtividade, ocorrendo um desencadeamento de contaminação que age sobre o solo, a água e o alimento, pois os produtos químicos ou dejetos ao se misturarem à água, são transportados com grande facilidade, chegando aos aquíferos, tanto por infiltração, pelas chuvas como também através da irrigação.

Em princípio estas substâncias, quando tóxicas, agredem, deterioram as águas, principalmente, as subterrâneas, atingindo os lençóis freáticos. Os dejetos dos animais, como fezes e urinas, provenientes das fossas, são grandes problemas quando se encontram próximos de zonas de fontes de água. (Wrege, 1994).

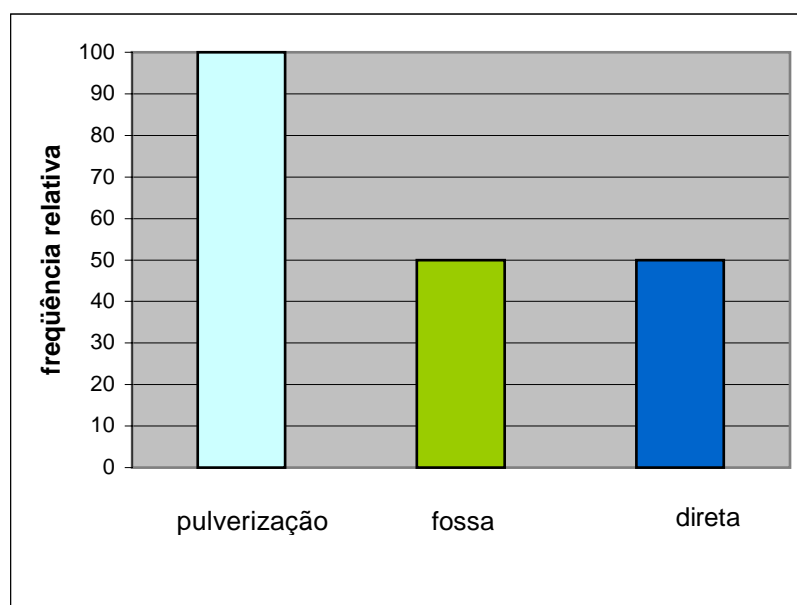


Figura 8 - Devolução da água realizada no córrego Montalvão por 10 proprietários rurais

Em relação ao nível de conscientização sobre a preservação e a conservação do ambiente, principalmente, dos recursos hídricos, todos os entrevistados, 90% dos produtores rurais demonstraram que possuem preocupação com os recursos naturais e com as degradações ambientais devido ao aumento das áreas para o plantio de lavoura ou pastagens, todavia, 10% dos proprietários rurais não se preocupam e nem se interessam sobre as questões ambientais.

Pelo resultado obtido, verifica-se que os produtores rurais estão conscientes de alguns problemas ambientais, não por entenderem por completo os processos degradatórios do meio e suas reais conseqüências, mas sim, pelo simples fato de que esta degradação compromete os lucros advindos da sua

atividade econômica que depende de um ambiente equilibrado para ser desenvolvida plenamente.

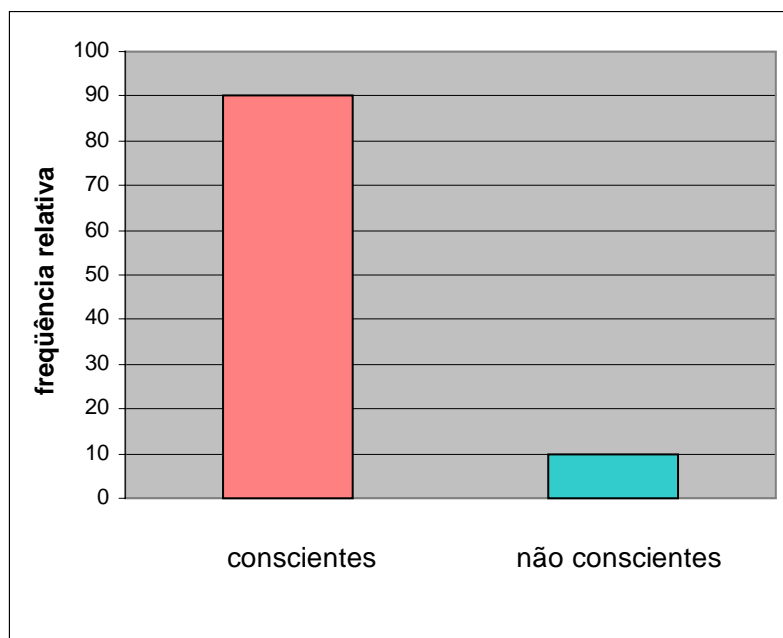


Figura 9 - Conscientização ambiental de 10 proprietários rurais

Contudo quando foi perguntado sobre a instituição da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, em geral, mostraram certa revolta, não entendendo o porquê desta cobrança.

Desta forma, o resultado não causou surpresa, pois 80% são desfavoráveis à cobrança e apenas 20% é favorável, acreditando que a propriedade rural traz benefícios diretos de sua utilização que são as produções finais, garantindo assim, a qualidade e quantidade da água para a presente e futuras gerações. Mas mesmo mostrando ser favorável à instituição, há restrições, como por exemplo, cobrança diferenciada para cada tipo de atividade agropecuária, dependendo da quantidade utilizada e a qualidade devolvida ao curso de água.

Alguns produtores entrevistados que aceitam a cobrança pelo uso da água, opinaram quanto ao valor arbitrado, entendendo que poderia levar em conta o índice pluviométrico da região para, somente a partir disto, ser cobrado um determinado valor justo, pelo desenvolvimento da agropecuária.

É certo que para instituir a cobrança pelo direito de uso da água, é necessário o conhecimento prévio do índice pluviométrico da região onde está localizada a bacia hidrográfica, bem como condições climáticas, biológicas, geográficas e sociais deste local, para poder realmente ter dados sólidos para instituir a cobrança, independentemente da atividade econômica desenvolvida, seja industrial ou agropecuária.

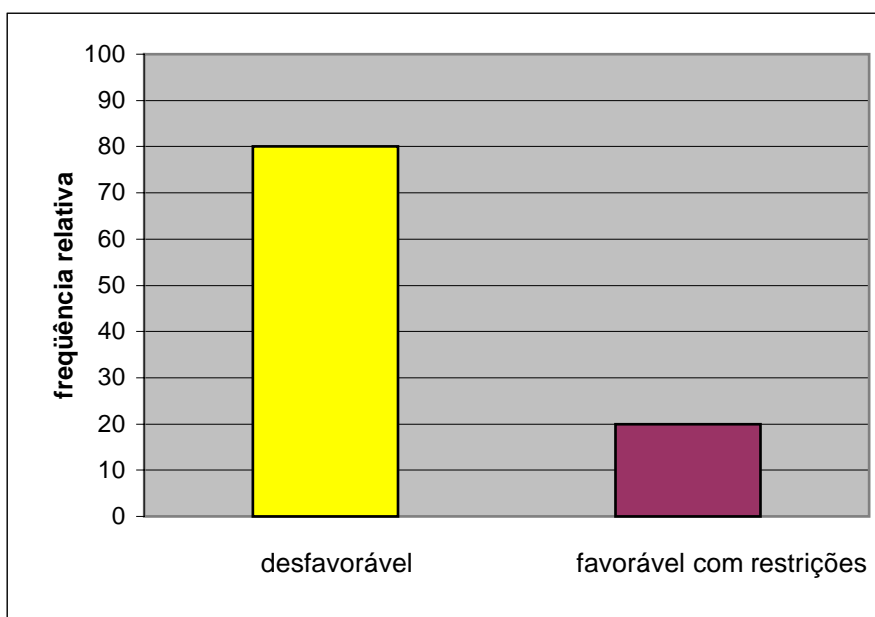


Figura 10 - Opinião sobre a instituição da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias

Analisando os dados expostos, nota-se que a maioria dos produtores rurais desenvolvem a agricultura, como atividade econômica principal, captando a água para a irrigação de hortaliças e pulverização da lavoura, onde a devolução deste bem ambiental ocorre através destes dois métodos ou de forma direta, portanto, sem qualquer tratamento prévio.

Quanto ao processo de irrigação verificou-se que 100% dos entrevistados dependem da precipitação pluviométrica da região para a irrigação das lavouras e, desta forma, caso não chova, durante um período de escassez, há informações de grandes perdas de produtividade, pois não utilizam sistema de irrigação que seria inviável no córrego Montalvão, tendo em vista que o volume de água é baixo para a implantação desta tecnologia.

Embora a água seja usada em abundância, a maioria dos proprietários rurais entrevistados apresentou uma preocupação com este bem ambiental, bem como explicitaram, durante a entrevista que aplicam métodos conservacionistas em suas propriedades, como o plantio direto (mantém a umidade do solo, evitando a erosão do solo), curvas de nível (evita o escoamento superficial da água da chuva, fazendo com que toda a água que cai na área, infiltre no solo, evitando a erosão), e uso de defensivos agrícolas (herbicidas, inseticidas, fungicidas) de acordo com as especificações do fabricante, com o acompanhamento direto e prescrição de engenheiros agrônomos, consoante receituários agronômicos.

Todos estes fatores devem ser analisados e considerados na implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, através da Lei nº 9.433/97 e, conseqüentemente, nas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, como forma de descentralizar o gerenciamento deste recurso ambiental, através de uma participação em condições paritárias da sociedade civil, incluindo os produtores rurais, os Municípios e o Estado.

4.4. Propostas para a implantação da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias desenvolvidas no Município de Maracaju-MS

De acordo com os resultados obtidos, há algumas soluções a serem propostas, diante da possibilidade da instituição da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias no Estado de Mato Grosso do Sul e na regulamentação da lei estadual, considerando sempre que este ente federativo foi um dos últimos, no Brasil, a criar a lei que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e que ainda não está regulamentada.

Diante desta constatação, caso seja instituído a cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, indo de encontro com o que prevê a legislação estadual (que isenta estas atividades), faz-se necessário que seja criado um método de fiscalização do Poder Público Estadual, com o auxílio direto dos Municípios ou ainda através das ONGS (diminuindo o custo do processo) nas propriedades rurais previamente cadastradas no órgão outorgante, para se verificar o nível de poluição dos recursos hídricos, sendo isto instituído no Decreto que irá regulamentar a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato

Grosso do Sul (Lei nº. 2.406/2002), delegando o exercício da fiscalização, através de um monitoramento das águas, para estes órgãos, com auxílio direto dos Consórcios Intermunicipais, minimizando os trabalhos que seriam concentrados a um único órgão federal ou estatal, que receberiam, no final de cada período de monitoramento (seja mensal, semestral ou anual) o relatório para mensurar a quantidade e qualidade da água de determinada localidade, sendo, portanto, acompanhada por vários organismos em um trabalho conjunto.

Neste caso, poderiam ser atribuídos valores mínimos e valores máximos, dependendo da quantidade e qualidade utilizada e devolvida de água, sendo ainda concedido à isenção por um período de cinco anos até que se possa ajustar a agropecuária às novas situações geradas pela Política Nacional de Recursos Hídricos, próximo do ocorrido no Estado de São Paulo, que isentou a atividade agrícola até o ano de 2004, sendo que o projeto que institui a cobrança pelo uso da água tramita em caráter de urgência na Assembléia Legislativa (Thame *et al*, 2000).

Inicialmente, os produtores pagariam uma tarifa simbólica de R\$ 0,01 e de acordo com a atividade desenvolvida e a quantidade de água utilizada e devolvida. Caso seja verificada a poluição ou qualquer outra alteração nas características primárias do curso de água, além do permitido, danificando o ambiente, haveria a cassação do benefício, tarifando o uso da água por um valor máximo a ser discutido e viabilizado pelo respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

Outra proposta para a aplicação da cobrança pelo uso da água nestas atividades econômicas e sua efetividade, seria através de um valor diversificado de acordo com a atividade desenvolvida, levando em conta, sempre, a quantidade e qualidade da água utilizada e devolvida ao meio ambiente, bem como o índice pluviométrico local, pois nas áreas onde este índice é baixo, há a ocorrência do uso da irrigação de maneira mais intensa, sendo que nos lugares onde o índice é médio ou alto, a utilização do sistema de irrigação quase não ocorre, sendo que em todos os casos haveria o comprometimento na conservação dos cursos de água e, como consequência, o artigo da lei estadual que isenta a cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias seria revogado, regulamentando as situações concretas consoante a realidade local.

Mas, frisa-se, há a necessidade de ser consciente na tarifação do uso da água na agropecuária, sendo importante considerar o retorno da água utilizada

como insumo desta atividade, pois constituem elemento importante no ciclo hidrológico de uma determinada região, sendo fator essencial na estimativa de um valor e no custo da água, conforme Thame *et al* (2000). Ademais, o tipo de cultura, solo e outras características edafoclimáticas devem ser considerados, pois a água retorna ao lençol freático, em percentuais diferentes, dependendo destes fatores (Thame *et al*, 2000).

Outro fator, e de igual importância, é a elevação do custo da produção agropecuária, pela implantação da cobrança pelo uso da água, afetando o abastecimento de alimentos para a população e restringindo a atividade dos produtores rurais que seriam engessados e emperrando o desenvolvimento econômico deste setor no Estado de Mato Grosso do Sul, lembrando sempre que a economia deste Estado encontra-se focada no setor agropecuário.

Em particular, a cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, em especial, somente poderá ser instituída no Estado de Mato Grosso do Sul, ou mesmo em outros Estados brasileiros, após a implantação de um programa de educação ambiental conjugado com aperfeiçoamento de rotinas de trabalhos, fomentos para adquirir instrumentos e equipamentos agropecuários e adoção de técnicas que levem o racionamento do uso da água e que o meio rural possa adaptar-se as novas realidades sem agredir ou diminuir abruptamente a sua produção afetando a economia do Estado de Mato Grosso do Sul e, porque não, do país.

Consoante Thame *et al* (2000) é impossível instituir a cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias esquecendo-se de promover as mudanças estruturais no setor, inclusive e principalmente, a capacitação profissional dos produtores rurais, afastando a inviabilidade econômica do desenvolvimento destas atividades trazida pela cobrança pelo uso da água.

A implantação de um programa de extensão rural é o primeiro passo importante a ser dado em direção ao gerenciamento de recursos hídricos, onde a agropecuária seja desenvolvida de forma a reduzir o máximo de impacto ambiental, através do tratamento correto das diversas culturas, utilizando adubos orgânicos ou químicos de forma correta, conservando o solo e priorizando o manejo adequado para o combate das pragas (dando prioridade ao controle biológico) e os resíduos de animais, buscando a qualidade e quantidade dos mananciais.

É de ressaltar que se trata de pequenos e médios produtores, excluindo-se a agricultura familiar que a Lei nº. 2.406/2002, já isenta. Estes produtores rurais pagam impostos altíssimos, financiamentos com juros elevados para o desenvolvimento de suas atividades e, desta maneira, estão abarrotados de dívidas, ocasionando problemas em manter a lucratividade da comercialização de sua produção e, conseqüentemente, o abastecimento do mercado.

O gerenciamento dos recursos hídricos, com a instituição da cobrança pelo uso da água deve observar estes fatos para instituir um meio termo, viabilizando a produção agropecuária, sem o aumento no custo e, ao mesmo tempo, conservando e preservando a quantidade e qualidade da água, nem que seja por meio de programas, projetos voltados para a recuperação e conservação dos recursos hídricos, financiados pela própria atividade agropecuária, seja por um conjunto de produtores rurais ou individualmente, em sua própria propriedade, mas sempre através de um plano de ações adequado ao tipo de cultura, diminuindo o consumo de água.

Uma verdade é certa, diante da falta de regulamentação da Lei nº. 2.406/2002 que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul, há dificuldades em conclusões mais profundas sob um modelo ideal para a implantação de um gerenciamento dos recursos hídricos e, desta a forma, a instituição da cobrança pelo direito de uso da água nas atividades agropecuárias, mas o que se pode concluir é que diante da instabilidade financeira que o país atravessa, em relação à cobrança, os limites do pequeno e médio produtor rural devem ser respeitados e levados em consideração com a intenção de impedir o falecimento do setor agropecuário no Estado de Mato Grosso do Sul, mas mantendo a conservação e a preservação de seus recursos hídricos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1) É possível que a cobrança pelo uso da água seja instituída para as atividades agropecuárias no Estado de Mato Grosso do Sul, mas deverão ser observados determinados limites e compatibilidades entre os tipos de culturas, solos, características climáticas, geográficas, biológicas e físicas, levando-se em consideração a quantidade e qualidade captada e devolvida de uma bacia hidrográfica.

Os produtores rurais necessitam que seja concedido prazo para que os mesmos se adaptem as novas realidades impostas, obedecendo o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, bem como seja implementado um programa de educação ambiental combinado com capacitação profissional, elaborados dentro de um projeto de extensão rural, objetivando reduzir o máximo possível o aumento do custo da produção para o produtor rural, influenciando na redução dos impactos ambientais gerados pela atividade agropecuária no ambiente.

2) Os Municípios, inclusive Maracaju, através da formação de Consórcios Intermunicipais, são fortes aliados e competentes para auxiliar no gerenciamento dos recursos hídricos de forma integralizada e plena. Neste contexto, cita-se o papel fundamental do CIDEMA nas bacias hidrográficas dos rios Miranda e Apa, promovendo o fortalecimento dos Municípios que o integra, mesmo tendo se formado antes do Comitê de Bacias Hidrográficas e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

A sociedade e o Município passam a desempenhar um importante papel nas decisões do gerenciamento dos recursos hídricos, contribuindo para a criação de diretrizes que objetivam a preservação e conservação destes recursos naturais.

3) Como a Lei nº. 2.406/2002 que instituí a Política Estadual dos Recursos Hídricos no Estado de Mato Grosso do Sul ainda não está regulamentada deve-se

observar determinadas características próprias da região, desde aspectos físicos como sociais e econômicos para evitar distorções e a decadência do setor produtivo agropecuário, bem como confrontações aos parâmetros delimitados pela Lei nº. 9.433/97, principalmente, ao tratar a cobrança pelo uso da água.

Não se pode afirmar e considerar, para a legislação pertinente, a atividade agropecuária como insignificante do ponto de vista da racionalização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, tendo em vista que a conceituação deste termo, por enquanto, deve seguir os parâmetros que dispõe a Portaria do Ministro de Minas e Energia nº 468/78, pois não existe, ainda, conceituação legal atualizada.

Deverá obedecer também o que determina a Política Nacional de Irrigação que tem como objetivo o uso racional dos recursos hídricos e do solo, para garantir e estimular as atividades agropecuárias.

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso do Sul, ao ser regulamentada, através de Decreto Estadual e, caso, venha isentar de forma igual às atividades agropecuárias, deverá dispor sobre a fiscalização e monitoramento das propriedades rurais, a maneira como será seu funcionamento, bem como de que forma serão analisadas as amostras de águas para que se verifique o grau de poluição ou de recuperação dos mananciais utilizados para o desenvolvimento das atividades agropecuárias.

A cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias é um assunto atual que continuará criando debates e discussões, em especial, no setor rural que se vê prejudicado com a tarifação de seu insumo principal: a água. O Estado de Mato Grosso do Sul e os produtores rurais sofrem ainda pela falta de estudos mais aprofundados sobre a real situação dos recursos hídricos e as atividades agropecuárias, havendo conclusões exaltadas de ambientalistas radicais, de políticos inexperientes e de uma sociedade pouco informada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁGUA. Informações sobre recursos hídricos: A Falta de Água. Disponível em: <http://www.ultimaarcadenoe.com.br/infomageagua.htm>. Acesso em: 10 mai. 2003.

ÁGUAS URBANAS. Ambiente Brasil. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 29 abr. 2003.

ANTUNES, P. B. de. **Direito Ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2000. 592 p.

ANTUNES, P. B. de. **Direito Ambiental**. 6 ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003, 901 p.

ART. H. W. **Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2001. 583 p.

BRASIL, **Código Civil**. Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro 2002. atual. e acomp. de legislação complementar, súmulas e índices. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL, **Código de Proteção e Defesa do Consumidor**. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. ed. Rev. e atual Brasília: Ministério da Justiça, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília. DF: Senado, 1988.

BRASIL, Lei n. 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**. Brasília, Distrito Federal, DF, p. 470, 09 jan. 1997.

DIAS, J. (resp.). O Município de Maracaju: Perfil Sócio-Econômico do Município. Atlas Geográfico Digital de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://www.uniderp.br/atlas/maracaju.htm>. Acesso em: 13 out. 2003.

DORTA, F. Maracaju festeja rendimento maior na área agrícola. Correio do Estado. Dourados: MS. Disponível em: http://www.udop.com.br/diversas/materias/div_03_02_01.htm Acesso em 13 out. 2003.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

OLIVEIRA, E. C. de F. A agricultura e a poluição das águas, São Paulo, 17 out. 2003. 180 ed. Revista Digital Água on-line. Disponível em:

http://www.aguaonline.com.br/materia.asp?codigo=988&sec=ponto&atual_edicao=180&teste=0&teste_edicao.htm. Acesso em: 21 out. 2003.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2000. 290 p.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2004. 428 p.

FIORILLO, C. A.; RODRÍGUEZ, M. A.; NERY, R. M. A. **Direito Processual Ambiental Brasileiro**. Belo Horizonte: Del Rey, 1996. 279 p.

FREITAS, V. P. de. (coord.); GRAF, A. C. B.; SILVA, F. Q. da.; PACIORNIK, J. I.; RIBEIRO, J.; MALUCELLI, M.; BRUNONI, N. **Águas - Aspectos Jurídicos e Ambientais**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2003. 277 p.

GUIMARAES, A. V. **Mato Grosso do Sul: História dos Municípios**. 1 v. Campo Grande: Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, 1992. 158 p.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito de Águas**. São Paulo: Atlas, 2001. 245 p.

HENKES, S. L. Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <http://www.jus.com.br/index.html>. Acesso em: 22 dez. 2003.

HISTÓRIA DA ÁGUA. Disponível em: <http://www.historiadagua.hpg.ig.com.br/>. Acesso em: 04 mai. 2003.

LUCIANO, G. D. Competência do Município para Legislar e Fiscalizar o Meio Ambiente. 2002. 38 f. Monografia – Faculdade de Direito, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas, 2002. Disponível em: <http://www.cima.triang.net/projeto.htm>. Acesso em: 20 dez. 2003.

MARACAJU. Disponível em: <http://www.iplan.ms.gov.br/cidades/maracaju.htm>. Acesso em: 13 out. 2003.

MARCHI, I. H. de. (col.). Princípios de Direito Ambiental. Disponível em: <http://www.ecoambiental.com.br/mprincipal/principios.htm>. Acesso em 27 mai. 2003

MATO GROSSO DO SUL. Constituição do Estado (1989). **Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande**. MS: Assembléia Legislativa, 1989.

MATO GROSSO DO SUL. Lei n. 2.406, de 29 de janeiro de 2002. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS, n. 5682, p. 32, 30 jan., 2002. Seção 1, pt. 1.

MEDAUAR, O. (org.). **Coletânea de Legislação de Direito Ambiental e Constituição Federal**. São Paulo: RT, 2002. 766 p.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 24 ed. São Paulo: Malheiros, 1999. 749 p.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente** - doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2000. 687 p.

MORAES, D. S. de L.; JORDÃO, B. Q. **Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana**. São Paulo. Revista Saúde Pública. v. 36. n. 3. p. 370-374. 2002.

MUKAI, T. **Direito Ambiental Sistematizado**. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1992. 259 p.

MUSETTI, R. A. **Da Proteção Jurídico-Ambiental dos Recursos Hídricos Brasileiro**. São Paulo: De Direito, 2001. 377 p.

REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, C.; TUNDISI, J. G. (orgs.); SALATI, E.; LEMOS, H. M. de; SALATI, E.; DIAS, P. L. da S.; MARENGO, J. A.; TUNDISI, T. M.; ROCHA, O.; BRANCO, S. M.; HESPANHOL, I.; TELLES, D. d.A.; SILVA, G. A. da; SIMÕES, R. A. G.; KELMAN, J.; PEREIRA, M. V. F.; NETO, T. A. A.; SALES, P. R. de H.; BRIGHETTI, G.; SANTOS, S. R.; BORGHETTI, J. R.; OSTRENSKY, A.; TUCCI, C. E. M.; VIEIRA, V. P. P. B.; LANNA, A. E.; BARTH, F. T.; POMPEU, C. T.; BRANCO, B.; PORTO, M.; BRUNA, G. C.; QUEIROZ, R. da S. **Águas Doces no Brasil** (Capital Ecológico, Uso e Conservação). 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2002. 703 p.

REVISTA CIÊNCIA E AMBIENTE. **Gestão das Águas**. Santa Maria: UFSM, v. 21, n. 1, jul./dez. 2000.

REVISTA DO CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS DOS RIOS MIRANDA E APA - CIDEMA. **Fortalecimento de Organismos de Bacias para a participação na Gestão de Bacias Hidrográficas**. (Convenio entre o CIDEMA, Secretaria de Recursos Hídricos - SRH do Ministério do Meio Ambiente - MMA). Convênio n. 017/2000, Campo Grande-MS, jul. 2002. 27 p.

ROSS, J. L. S.; DEL PRETTE, M. E. **Recursos Hídricos e as Bacias Hidrográficas: Âncoras do Planejamento e Gestão Ambiental**. Revista do Departamento de Geografia da FFLCH - USP, São Paulo, 1998. n. 12, p. 89-191.

THAME, A. C. M. de (org.); MEJIA, A.; BALTAR, A. M.; FILHO, A. A.; PIO, A.; NETO, A. da C. M.; CARMIGNANI, A.; POMPEU, C. T.; MAURO, C. A. de; AYBE, E. I.; MEIRELLES, F.; BARTH, F. T.; JUNIOR, F. M.; MARCON, H.; MACEDO, H. P. de; KELMAN, J.; MEIRELLES, J. C. de S.; CONEJO, J. G. L.; PONTES, J. A. P. de; ABE, J.; GOMES, L. de C.; AZEVEDO, L. G. de; GAMBRILL, M.; PINI, P. D.; FREITAS, P.; GARRIDO, R.; ASSIS, R. B.; GOLDENSTEIN, S.; MACRIS, V. **A Cobrança pelo Uso da Água**. São Paulo: IQUAL, 2000. 254 p.

THAME, A. C. M. de (org.); MARCHI, A. J.; DOMINGUES, A. F.; BARTH, F. T.; CAMPOS, H. de; SANTOS, J. L. dos; CARNESECA, L. F.; MANTOVANI, M.; PORTO, M.; ROMERA, P.; ASSIS, R. B.; BARRÊTO, S. R.; GOLDENSTEIN, S.; CASADEI, W. S. **Comitês de Bacias Hidrográficas: uma revolução conceitual**. São Paulo: IQUAL, 2002. 150 p.

SILVA, De. P. e. **Vocabulário Jurídico**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993. 5. v.

SILVA, J.A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003. 349 p.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2002. 377 p.

SLOVINSKI, L. M. Lei Orgânica Municipal. Revista Municipal, 13 de agosto de 2003. Disponível em: <http://www.revista.municipal.com.br/artigo_ler.php>. Acesso em: 20 dez 2003.

WREGE, M. Nocividades das atividades agrícolas sobre as águas subterrâneas. In: I Congresso de Manejo Alternativo de Recursos Hídricos, 2, 1993, Florianópolis, SC. Anais...Florianópolis: UFSC, 1994. p. 46-54.

ANEXO I

FORMULÁRIO PARA ESTUDO DE CASO (CÓRREGO MONTALVÃO)

1 - Você é proprietário do estabelecimento rural?

Sim Não

Caso a resposta seja não, qual é a relação jurídica da propriedade rural com o morador?

2 – Qual é a principal atividade econômica desenvolvida na propriedade rural?

Agricultura Pecuária Ambas

Outros

Especificar: _____

3- Há atividades econômicas secundárias?

Sim Não

Especificar: _____

4 - De que forma se efetua a captação de água?

Poço Açude Curso d' água Chuva

Artesiano

Semi-artesiano

Outros

Especificar: _____

5- Qual a utilização da água captada na propriedade rural?

6 – De que forma devolve a água ao ambiente?

() Fossa () Direta () Decantação () Não sabe

() Outros

Especificar: _____

7- Você se preocupa com o ambiente, principalmente com a água?

() Sim () Não

8- O que você acha da cobrança pelo uso da água nas atividades agropecuárias, caso, no futuro, seja instituída?
