



**Marcelo Henrique Otieno**  
Pesquisador da Embrapa Gado de Leite - Gestão  
Ambiental, Recursos Hídricos e Eficiência  
otieno@cnpq.embrapa.br

# A água

## e a produção agropecuária

**A** água como bem comum O tema água sempre foi considerado essencial pela agricultura e o setor agrícola direciona-se, agora, para discutir a abordagem pelo prisma do direito ambiental. O assunto não deve ficar restrito aos operadores do direito ou gestores ambientais; devido principalmente à grande exigência de uso de técnicas mais

eficientes e ambientalmente responsáveis, todos os envolvidos devem integrar esta discussão.

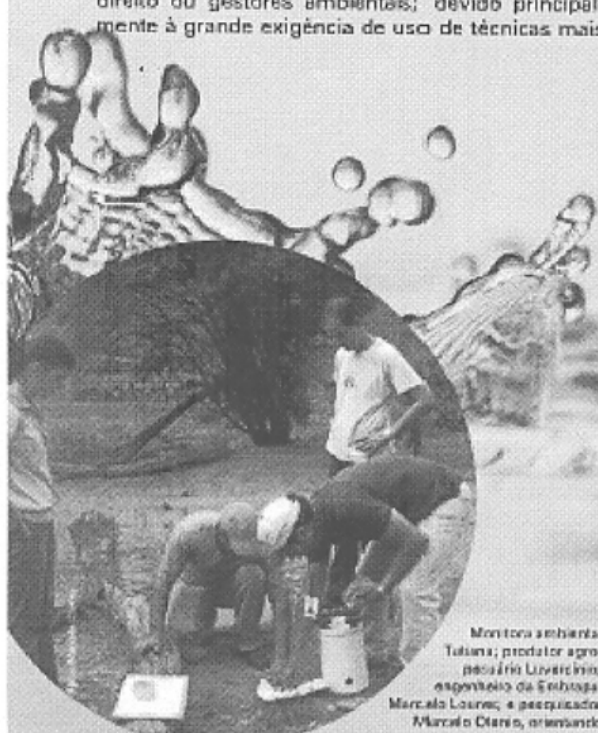
Há que se considerar a crescente demanda mundial para produção de alimentos, aliada a um modelo agrícola sustentável, preocupado não somente em atender as necessidades imediatas da população, mas também das gerações futuras. Neste sentido algumas medidas vêm sendo adotadas para racionalizar o uso da água, tais como: utilização de técnicas de irrigação mais eficientes, valoração econômica da água e criação de outorgas de direito do uso dos recursos hídricos.

Dentre outras abordagens é fundamental que haja um manejo racional da irrigação, considerando não apenas as técnicas mais modernas, mas também a diminuição do desperdício, com aplicação das quantidades adequadas de água para cada tipo de cultura.

Deve-se incentivar o uso de técnicas de irrigação mais eficientes, projetos corretamente dimensionados e com manutenção adequada. Porém, diante do atual quadro de degradação, não basta somente aprimorar as técnicas de irrigação; é preciso ir além, conscientizar a população de que a água é "um bem de uso comum do povo", pois todos nós somos detentores de direitos e obrigações para com este bem.

O Poder Público, visando frear o uso inadequado da água, criou o regime de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos, que tem como objetivo assegurar o controle do consumo da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso a ela.

As outorgas são "consentimentos" dados aos interessados, públicos ou privados, de usar os re-



Monitora ambiental  
Tulsena; produtor agro-  
pecuário Uvaireim,  
engenheiro da Embrapa,  
Marcelo Lourenço, e pesquisador  
Marcelo Otieno, orientando  
a montagem do clorador.

cursos hídricos, ou seja, visa dar uma "garantia" ao produtor quanto a disponibilidade de água, assumida como insumo básico de processo produtivo. A outorga tem valor econômico para quem recebe, na medida em que oferece garantia de acesso a um bem escasso. Por isso, é imprescindível conscientizar o agricultor sobre a importância deste benefício, uma vez que boa parte dos usuários de irrigação não possui conhecimento sobre a importância de buscar sua outorga de direito de uso das águas. No entanto, apenas a realização de ações que façam com que os usuários solicitem suas outorgas não solucionam o problema quanto aos conflitos existentes e devem ser realizados estudos e programas em que a outorga para o setor de irrigação siga seu papel de instrumento efetivo de gestão de recursos hídricos.

É necessário conscientizar a população, especialmente os agricultores, estimulando uma postura racional, baseada no uso eficiente dos recursos hídricos, abolindo qualquer desperdício e, ainda, buscar a transferência de conhecimentos para viabilizar o amplo acesso dos usuários na utilização desses recursos.

No Estado de Minas Gerais a outorga segue uma sequência de registros, e vale ressaltar que esta não dá ao usuário a propriedade de água, mas o direito do seu uso. Portanto, a outorga poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em casos extremos

de escassez, do não cumprimento pelo outorgado dos termos de outorga, por necessidade premente de se atenderem os usos prioritários e de interesse coletivo, dentre outras hipóteses previstas na legislação vigente.

Os usuários de recursos hídricos de qualquer setor devem solicitar ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) a outorga de direito de uso das águas de domínio do Estado. Para o uso de águas de domínio da União, a outorga deve ser solicitada à Agência Nacional de Águas (ANA). São de domínio estadual as águas subterrâneas e superficiais que tenham nascente e foz dentro do território do Estado.

São de domínio da União as águas dos rios e lagos que banham mais de um Estado, fazem limite entre Estados ou entre o território do Brasil e o de um país vizinho. O usuário desse Estado pode registrar/pedir sua outorga dentro do sítio do Igam, além de acompanhar o processo de regularização. Para facilitar o preenchimento do formulário do Registro do uso legal podem-se utilizar algumas referências em função da finalidade do uso indicado neste link: [http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/campanha/registro\\_de\\_uso\\_legal.pdf](http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/campanha/registro_de_uso_legal.pdf).

#### **A água como fator de qualidade**

Atualmente o mundo enfrenta vários problemas ambientais, e a poluição dos corpos d'água vem tomando dimensões cada vez maiores. A água

é um recurso essencial para os organismos vivos, para o ser humano é fundamental em todas as atividades socioeconômicas. No entanto, a preocupação atual é com sua qualidade, quantidade e disponibilidade. O Brasil é um dos países que mais possui reservatórios de água no mundo; com isso, cria-se a falsa percepção de disponibilidade eterna, fatura ocasionando o desperdício (DIAS, 2006).

O impacto ambiental da atividade agropecuária é diretamente proporcional à intensificação da exploração da propriedade. A água não é o único elemento indispensável e importante para o desenvolvimento de uma região, mas talvez seja o principal a servir como elo entre os diferentes compartimentos. Em síntese, parte-se do pressuposto de que todas as atividades antrópicas, ou pressões exercidas em áreas com limites naturais bem definidos (bacia hidrográfica), podem ser detectadas nos recursos hídricos ali estabelecidos. Este impacto no recurso hídrico ocorre principalmente pela necessidade de um espaço físico que leva quase sempre ao desmatamento, fazendo com que o solo desnudo fique exposto à lixiviação superficial e profunda. Este processo, se não controlado, resultará no empobrecimento do solo, conduzindo o material para áreas mais baixas, chegando aos rios e lagos.

Segundo Carvalho, Schlittler e Tornisielo (2000), para a manutenção do equilíbrio e funcionamento hídrico, mantendo o ecossistema seguro, deverão ser preservadas as nascentes e as matas ciliares, uma vez que a mata protege a água e o solo, dificultando o aporte de nutrientes no corpo hídrico.

Em termos de qualidade dos produtos e respeito ao meio ambiente, o cuidado com os recursos hídricos, envolvendo atividades agropecuárias, se apresenta como oportunidades para a implementação de sistemas de produção adequados.

Motivada por esta problemática, a Embrapa Gado de Leite de Juiz de Fora, em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater-MG), Instituto Estadual de Florestas (IEF) e escolas estaduais e municipais, com financiamento da Embrapa na linha de atuação da agricultura familiar do Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig), desenvolve, desde 2009, o projeto "Sistema de monitoramento da qualidade de águas naturais, a exploração agropecuária e a preservação dos recursos hídricos: participação comunitária de produtores de leite de base familiar e quilombolas", visando formar jovens para o monitoramento de águas de rios e/ou córregos das comunidades rurais onde vivem.

Como resultado deste trabalho destaca-se o conhecimento da realidade da agropecuária e das suas necessidades quanto a tecnologias mais adequadas para preservação e recuperação dos recursos hídricos. Este projeto tem um sítio na Internet <http://www.cnpq.embrapa.br/monitores/>.

Apesar de o Brasil possuir grande riqueza em recursos naturais, principalmente água, é importante que existam políticas públicas específicas para saneamento rural. Atualmente tais políticas públicas são ainda incipientes em alguns lugares mais distantes dos grandes centros, onde inexistente o tratamento de água e falta informação a respeito do destino final do lixo e esgoto.

Os estabelecimentos agropecuários não podem perder mercado pela falta de qualidade dos seus produtos; por isso o saneamento rural, além de preservar a saúde dos produtores e do rebanho, garante o atendimento à exigência das normas para melhoria da qualidade dos produtos, como leite, por exemplo.

Recentemente, a Embrapa Gado de Leite publicou um documento técnico que indica os métodos adequados de cloração (FOTO) de água para uma propriedade rural: OTENIO, M. H.; CARVALHO, G. L. O. de; SOUZA, A. M. de; NEPOMUCENO, R. S. C. Cloração de água para propriedades rurais. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2010. 4 p. (Embrapa Gado de Leite, Comunicado Técnico, 60.). Disponível em: <http://ainfo.cnpq.embrapa.br/digital/bitstream/item/26419/1/COT-60-cloracao.pdf>.

Esta publicação vem atender uma demanda dos técnicos do setor por informações adequadas à realidade da cadeia produtiva, buscando, de maneira prática e direta, sugerir uma solução de custo acessível para a implantação da tecnologia da cloração de águas em propriedade rural e na agroindústria.

#### Referências bibliográficas

- CARVALHO, A. R.; SCHLITTLER, F. H. M.; TORNISIELO, V. L. Relações da atividade agropecuária com parâmetros físicos químicos da água. *Química Nova* (23) (5), p. 618. 2000. DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. 2 ed. São Paulo: Gaia, p. 109-128. 2006.



# G

Mala Direta Postal  
Contrato 9912223856  
ACIU  
ECT/DR MG



Impresso - Envolvimento Autorizado - Pode ser aberto pela E.C.T.

# O GIROLANDO

Órgão Oficial da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando | Ano XIV | Nº 82 | Janeiro/fevereiro de 2012



**Seleção Genômica  
Tecnologia  
é aliada na  
transmissão de  
características  
desejáveis no  
Girolando**