

## A QUALIDADE DA ÁGUA NOS DISTRITOS IRRIGADOS DO PIAUÍ E MARANHÃO

Por Marcos Emanuel da Costa Veloso  
Pesquisador da Embrapa Meio-Norte  
marcos@cpamn.embrapa.br

A água é um recurso natural limitado e o seu uso no setor agrícola tem ocorrido com restrições cada vez mais elevadas. Neste sentido, qualquer proposta para um cultivo irrigado deve ser acompanhada de uma criteriosa avaliação da qualidade de água, a qual irá contribuir para um correto dimensionamento e/ou manejo de irrigação, aumento de produção e produtividade, com preservação ambiental.

A determinação das necessidades de irrigação e a definição de um manejo de irrigação racional das culturas têm sido o principal problema enfrentado pelos técnicos e irrigantes (D'Urso & Santini, 1996), notadamente, quando água é um recurso escasso e fator limitante da produção agrícola, em quantidade e especialmente quanto à qualidade.

A região Meio-Norte do Brasil, formada pelos Estados do Piauí e Maranhão, ocupa uma área de 585.744 km<sup>2</sup>, representando 38% da região Nordeste (IBGE, 2000). As águas superficiais estão quase totalmente inseridas na bacia do rio Parnaíba, com uma área total de 330.400 km<sup>2</sup> (Embrapa, 1989). Essa região apresenta elevado potencial para exploração agrícola sob irrigação devido à sua boa disponibilidade de solos e recursos hídricos, em seus diferentes agroecossistemas.

Atualmente, as principais áreas irrigadas da região são: (1) Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí, em Parnaíba; (2) Distrito de Irrigação do Açude Caldeirão, em Piripiri, PI; (3) Distrito de Irrigação dos Platôs de Guadalupe, em Guadalupe, PI e (4) Distrito de Irrigação do Morro dos Cavalos, em Simplicio Mendes, PI. No Estado do Maranhão, destacam-se como promissoras os (1) Distritos de Irrigação dos Tabuleiros de São Bernardo, em São Bernardo e o (2) Distrito de Irrigação de Flores, em Joselândia.

Atualmente, nessas áreas irrigadas, há carência de informações básicas sobre a adequada caracterização qualitativa das águas superficiais e subterrâneas para fins de irrigação bem como tecnologias preventivas de contaminação nas principais áreas irrigadas de forma a subsidiar o seu planejamento e sua exploração racional, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos irrigantes e preservação do ambiente.

Neste sentido, a Embrapa Meio-Norte em parceria com a Universidade Federal do Piauí, UFPI, Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, DNOCS, e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Piauí, SEMAR, iniciaram a condução de um projeto de pesquisa intitulado "Avaliação e monitoramento da qualidade de água em distritos de irrigação da região Meio-Norte do Brasil".

O objetivo é gerar e difundir informações científicas e tecnológicas para promover a caracterização dos recursos hídricos, com ênfase nas principais áreas irrigadas da região Meio-Norte do Brasil, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da agricultura irrigada, melhoria da qualidade de vida do homem e ambiental.

As avaliações e o monitoramento da qualidade da água serão realizados duas vezes por ano, na época da seca e das chuvas. Os pontos de amostragem serão georreferenciados com GPS, a água analisada a sua qualidade, utilizando-se sonda multiparâmetros, com capacidade de avaliar 16 parâmetros em tempo real (temperatura, pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, turbidez, salinidade, resistividade, amônio / amoníaco, gases dissolvidos totais, nitrato (NO<sub>3</sub>-), cloro (Cl-), profundidade, nível de sólidos em suspensão e potencial redox) bem como retirada uma amostra de 500 mL que serão enviadas para o um laboratório de água e solo localizado na cidade de Parnaíba, PI.

Serão utilizados também medidores de íons seletivos tipo multímetro / pHmetro: eletrodo de íon específico para determinação de cálcio e magnésio do tipo PVC / membrana; eletrodo de íon seletivo para a determinação de sódio, do tipo membrana de vidro; eletrodo de íon específico para a determinação de cloro.

Ao longo da execução deste projeto serão realizados treinamentos sobre uso e conservação da água, palestras, seminários, simpósios e entrevistas na imprensa nos pólos de desenvolvimento de agricultura irrigada dos estados do Piauí e Maranhão em estudo. Serão confeccionadas e distribuídas, aos usuários, publicações técnicas informativas sobre a qualidade e uso das águas analisadas.

Com a execução deste projeto, espera-se gerar informações sobre qualidade de água para fins de irrigação que irá auxiliar na tomada de decisão em relação às culturas que podem ser irrigadas ou da necessidade de se aplicar alguma prática para eventuais controle ou prevenção da salinidade e contribuir também com medidas preventivas de conservação e uso racional dos corpos de água em função da sua qualidade.