

A PEDOLOGIA E O PLANEJAMENTO DA IRRIGAÇÃO NO NORDESTE DO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA

MATEUS ROSAS RIBEIRO

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco.

Com uma área que corresponde aproximadamente, a um quinto do território nacional e contendo mais de 30% da população do país, o Nordeste continua a abrigar um dos maiores bolsões de pobreza do hemisfério ocidental (CODEVASF, 1976).

A grande extensão de terras semi-áridas sempre foi o principal fator determinante da vulnerabilidade econômica regional. Nestas áreas, os desequilíbrios assumem proporções gigantescas, potencializados pelos efeitos das secas frequentes, que inviabilizam a estrutura de produção, baseada em atividades de sequeiro.

Neste contexto, nenhum programa de erradicação da fome e da miséria no país terá sucesso, sem o equacionamento do problema do semi-árido nordestino, e isto implica na geração de emprego e renda, de forma permanente e sustentável, o que só é possível através da irrigação.

Sem negar a importância das atividades de sequeiro para a economia regional, a inclusão da irrigação no sistema da produção é condição indispensável à sobrevivência das pequenas e médias propriedades agrícolas na maior parte do semi-árido nordestino.

Por outro lado, com o uso da irrigação, a exploração da terra intensifica-se significativamente, promovendo uma considerável mudança na dinâmica evolutiva natural dos solos, podendo, frequentemente, levar à degradação das propriedades físicas e químicas, comprometendo a sustentabilidade do sistema produtivo (Santos, 1998). Por esta razão, a implantação da irrigação, tanto pública quanto privada, deve ser precedida de um correto planejamento, que tem como base o conhecimento dos solos e das suas limitações através da realização de levantamentos detalhados de

Mateus Rosas Ribeiro é Professor da UFRPE, PhD em Ciência do Solo, Pesquisador nível 1 do CNPq e Presidente da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo no biênio 2005/07.

solos e classificação de terras para irrigação. Grandes insucessos tem sido observados, inclusive na iniciativa privada, com a implantação de irrigação com o uso de alta tecnologia na parte hidráulica, e nenhum conhecimento do solo e suas características.

Os projetos governamentais de irrigação, implantados na região nordeste pelo Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS) e Companhia de Desenvolvimento dos Vales dos Rios São Francisco e Parnaíba (CODEVASF), que contribuíram para mudar a economia das áreas sob suas influências, a exemplo do caso do Pólo Petrolina–Juazeiro, muitas vezes, deixam a desejar em termos de eficiência e, em outros casos, após um período de florescimento, entram em declínio, ou mesmo são desativados, como os perímetros de Moxotó e Custódia, em Pernambuco, com graves implicações sociais.

A implantação dos projetos de irrigação na região Nordeste data da década de 1930, com a construção dos grandes açudes pelo DNOCS. Em 1934, este órgão começou a se preocupar com os estudos de solos, denominados então de estudos agrológicos. O primeiro levantamento de solos de autoria do Engenheiro Agrônomo José Ferreira de Castro foi o Reconhecimento Agrológico de Parte da Bacia de Irrigação do Açude Público São Gonçalo–PB, publicado no Boletim da antiga Inspeção Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) em 1935 (DNOCS, 1966). Com a criação da Seção de Solos em São Gonçalo, no ano de 1937, e com a fundação em 1942, do Instituto Experimental da Região Seca, depois denominado Instituto José Augusto Trindade, os reconhecimentos agrológicos foram intensificados em todo o Nordeste. O DNOCS foi a primeira entidade no Brasil a delimitar séries de solos, embora não tenha usado a nomenclatura preconizada pelo “Soil Survey Manual”. As referidas séries foram consideradas como “tipos de solo” e receberam denominações regionais, populares (DNOCS, 1966). Segundo a mesma publicação, esses levantamentos tiveram a finalidade de fornecer dados para o projeto dos canais e contribuíram para a identificação de solos afetados por sais.

A partir de 1960, com os trabalhos desenvolvidos pela CODEVASF e SUDENE, com a consultoria da FAO e do “United States Bureau of Reclamation”, visando à expansão da irrigação no vale do São Francisco, os estudos básicos para os projetos de irrigação passaram a exigir, além do levantamento de solos, a classificação de terras para irrigação, segundo as diretrizes definidas pelo “U.S. Bureau of Reclamation”, do Departamento do Interior dos Estados Unidos, posteriormente publicada em português pela Secretaria de Irrigação do Ministério do Interior (Carter, 1993).

A classificação de terras, conforme aplicada nos Estados Unidos, é uma avaliação econômica da aptidão das terras para agricultura irrigada. Segundo Carter (1993), a classificação de terras exige análise e avaliação das suas características físicas e químicas, incluindo as características do solo, os aspectos topográficos e de drenagem. Um grande volume de dados adicionais relativos à agronomia, economia e engenharia deve ser obtido e correlacionado com as características físicas e químicas das terras nas diferentes classes. Avaliações referentes ao uso da terra, nível de produtividade mais recente e aos custos de desenvolvimento devem ser realizadas em todos os levantamentos. Os resultados da classificação de terras são utilizados em estudos econômicos e na análise dos benefícios do projeto, a fim de justificar economicamente sua implantação.

Nas condições do Brasil, entretanto, a classificação de terras para irrigação nunca foi aplicada com a devida análise econômica para determinação da sua capacidade de gerar rendimentos ou benefícios, cujos fatores básicos são: capacidade produtiva (incluindo custos da produção), custos de desenvolvimento da terra e custos de drenagem. As áreas eram pioneiras, não havia dados de produtividade, nem de custos de produção, que permitissem uma avaliação mais precisa. A definição das classes de terra sempre foi feita com base em avaliações qualitativas, inferidas a partir de propriedades físicas e químicas, para a produtividade e custos de produção, e estimativas grosseiras de custo e complexidade das operações para o desenvolvimento da terra (remoção da vegetação, distribuição da água, drenagem etc).

Por outro lado, em alguns projetos, a carência de terras irrigáveis de boa qualidade levou ao enquadramento de terras marginais como irrigáveis com uso especial, para determinadas culturas ou métodos de irrigação, em caráter experimental, mas que deveriam ser monitoradas para observação do seu comportamento sob irrigação, como recomendado no projeto Manga de Baixo, em Belém do São Francisco, monitoramento que foi abandonado por questões financeiras, antes de gerar qualquer informação conclusiva.

Apesar das falhas e limitações, os levantamentos básicos de solos e classes de terra sempre supriram os projetistas com informações sobre as limitações das terras. Os grandes problemas no desenvolvimento dos projetos de irrigação estão, geralmente, relacionados com as fases de projeto executivo, implantação e condução dos projetos, onde fatores políticos e financeiros, normalmente, prevalecem sobre as informações técnicas. A não execução dos sistemas de drenagem, a irrigação de

áreas previstas para sequeiro, o uso excessivo de água e a falta de manejo têm contribuído para a degradação de terras nos perímetros em operação.

Recentemente, na implantação do Projeto Baixio de Irecê, onde foram mapeados 250.000 ha de terras aráveis e desenvolvidos estudos de drenabilidade das terras, as recomendações foram abandonadas, sendo as melhores terras recomendadas para o desenvolvimento de um projeto de caprinocultura e o projeto de irrigação localizado em terras com sérios problemas de drenagem. Da mesma forma o projeto Nilo Coelho, em Petrolina, se ressentiu da falta de um projeto geral de drenagem, quando o problema foi diagnosticado nos estudos básicos.

Com o desmantelamento do serviço público a partir de 1970, o DNOCS foi praticamente extinto estando os seus perímetros abandonados, muitos dos quais desativados. A ausência de planejamento e controle das bacias hidrográficas, com a construção indiscriminada de barragens, tem evitado o sangramento anual dos grandes açudes, provocando problemas na qualidade das águas, ou mesmo, suspensão da irrigação por falta de água, como ocorre nos perímetros de Moxotó (açude Poço da Cruz) e Custódia, onde toda a estrutura de distribuição de água já foi danificada. As restrições orçamentárias têm, inclusive, contribuído para a ocorrência de falhas nos levantamentos de solos de novos projetos, em consequência da precisão insuficiente do material cartográfico disponibilizado às consultoras e o tempo exíguo determinado para a execução dos trabalhos.

Como ações básicas necessárias à melhoria do planejamento da irrigação e da eficiência e sustentabilidade dos projetos sugere-se entre outras:

- Monitoramento dos projetos de irrigação em operação, principalmente nas terras marginais, com problemas de profundidade e drenagem, visando o controle da salinidade e sodicidade e o desenvolvimento de práticas de manejo adaptadas às suas características e que viabilizem ou não sua utilização com irrigação.

- Avaliação econômica de todos os perímetros em operação, visando definir a produtividade e os custos de produção e desenvolvimento das terras, as culturas viáveis e a capacidade de pagamento das mesmas.

- Elaboração de especificações detalhadas para classificação de terras para irrigação, adaptadas às condições do semi-árido nordestino, com base no monitoramento e avaliação econômica dos projetos em operação.

- Reclassificação das terras de projetos em operação nos quais tenham ocorrido mudanças de produtividade, métodos de irrigação e outras.

– Confecção de materiais básicos cartográficos com precisão compatível com o nível de levantamento (reconhecimento, semidetalhado e detalhado) exigido para elaboração de estudos de pré-viabilidade, viabilidade e projeto executivo, respectivamente.

– Distribuição e dimensionamento dos lotes de acordo com a classificação das terras e sua capacidade de pagamento.

– Realização das obras de drenagem geral em todos os projetos.

– Treinamento e assistência técnica permanente visando a melhoria do nível dos irrigantes.

Na implementação destas ações é que a ciência do solo poderá dar a sua contribuição para erradicação da fome no Nordeste, garantindo sustentabilidade dos perímetros irrigados e geração de emprego e renda para população. Para que esta contribuição possa ser efetivada e o programa de combate à fome e à miséria não se restrinja, apenas, a ações assistenciais é indispensável que sejam retomados os investimentos em uma política séria de expansão da irrigação, em bases eficientes e sustentáveis, que promova a reestruturação de instituições como CODEVASF e DNOCS, para que voltem a exercer seu papel no planejamento, implantação e operação dos perímetros irrigados, estimulando, ao mesmo tempo, o envolvimento das instituições de pesquisa e universidades na solução dos problemas das áreas irrigadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARTER, V.H. Classificação de terras para irrigação. Brasília. Secretaria de Irrigação. 1993. (Manual de Irrigação, v.2).

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO – CODEVASF. Projeto Baixio de Irecê: levantamento detalhado de solos e classes de terra para irrigação. Recife. PROTECS. 1988.

COMPANHIA DO DESENVOLVIMENTO DO VALE DO SÃO FRANCISCO – CODEVASF. Projeto semi-árido: proposta de desenvolvimento sustentável da bacia do rio São Francisco e do semi-árido nordestino. Brasília. CODEVASF. 1996.

SANTOS, E.E.F. Influência da agricultura irrigada nas propriedades de latossolos e podzólicos da região do Submédio São Francisco. (Tese de Mestrado). Recife. Universidade Federal Rural de Pernambuco. 1998.

SOUZA MELLO, F.E. Reconhecimento agroecológico da Bacia de Irrigação do Açude Público São Gonçalo (PB). Recife. Boletim do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. 1966. pp. 5–164. (Série Planejamento, Estudos e Projetos, n. 24).