

FOTOS: KARIM KAHN

CONSELHO SUPERIOR DO AGRONEGÓCIO

DESENVOLVIMENTO DA IRRIGAÇÃO NO BRASIL

ABERTURA



JACYR COSTA FILHO

Presidente do Conselho Superior do Agronegócio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Cosag/Fiesp)

A irrigação representa um tema muito importante para o agronegócio. Muito plural, o Cosag reúne todos os espectros e teve o reconhecimento de Paulo Skaf, presidente da Fiesp. Criador e primeiro presidente, Roberto Rodrigues foi sucedido por João Sampaio. Desde 2016, sob a confiança desse plenário, de presença assídua, conduzimos os trabalhos.

NOVO SIGMA DA PRODUÇÃO TROPICAL



ALYSSON PAOLINELLI

Presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (ABRAMILHO)

Durante quinhentos anos, fomos dependentes da importação de alimentos. Com a famosa intempérie de 1968 no hemisfério Norte, os preços dos alimentos dobraram. Na década de 1970, quando surgiu a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), o preço do seu barril saltou de US$ 3 para US$ 11 (1973) e, depois, para US$ 18 (1978). Dependíamos de 80% desse produto importado, e as nossas contas não fechavam.

Nessa época, fomos convidados pelo presidente Geisel para ocupar o cargo de ministro do Ministério da Agricultura. Contávamos com o apoio de Randon Pacheco no cargo de secretário da Secretaria de Agricultura de Minas Gerais, com algumas realizações no Cerrado do Brasil Central. A história começa assim.

Colocamos em ação o plano estratégico para criarmos a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Aproveitamos o pioneirismo das nossas universidades e das instituições no campo agrícola. A iniciativa privada veio junto. Houve uma integração objetiva da pesquisa no Brasil. Esses foram os primeiros passos da agricultura tropical sustentável e competitiva, um novo sigma a conquistar o mundo.

Não acreditamos muito nessa conversa de sermos pichados no estrangeiro. A Ciência esclarece e reconhece o trabalho aqui feito. Iniciamos um modelo repleto de desafios. Ficamos felizes quando vemos as discussões e o reconhecimento do potencial desse trabalho.

ROMPEMOS UMA TRADIÇÃO SECULAR

Queremos mostrar o sotaque disso. Rompemos uma tradição da secular tecnologia das regiões temperadas. Não nos defrontarmos com estação de inverno rigorosa para diminuir a vida biológica do solo e inibir o crescimento das plantas. Dispomos de doze meses por ano de sol, luz e umidade. Preponderante, a água representa uma parte indispensável desse jogo.

Podemos pensar em três safras diante da nossa realidade. Com cerca de 6 milhões de hectares irrigados, quase metade no Cerrado brasileiro, ouvimos que os irrigantes fazem, no mínimo, duas safras e meia. E vêm pela frente as plantas precoces para concretizar essa proeza.

Em 2006, quando recebemos, na Universidade de Iowa, a homenagem honrosa do The World Food Prize, falamos sobre o Brasil ter uma segunda safra. O Roberto Rodrigues e o Silvio Crestana testemunharam isso. Hoje, aqueles que não acreditaram olham para nós com o rabo do olho. A nossa terceira safra está na irrigação. A segunda safra de milho, chamada safrinha, virou safrona. Viramos o maior exportador de milho do mundo. E outros exemplos virão.

Como professor de irrigação, comentava a beleza da irrigação, mas o cuidado com a relação invariável do seu custo-benefício, porque era muito cara. Conseguimos recurso para irrigação no Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), mas o Banco do Brasil era bem rigoroso na liberação do crédito. Em cima de mananciais de águas fabulosos, encontramos altos índices de irrigação nas áreas pioneiras no rio Paranaíba (em Minas Gerais) e na região de Cristalina (em Goiás).

A SAFRA BRASILEIRA ESTÁ CICLOTÍMICA

Como uma caixa-d'água, nascem grandes rios no Cerrado, com os nossos irrigantes fazendo um ótimo manejo. Precisamos de um olhar carinhoso para com Minas Gerais, onde lançamos o programa do café com grandes benefícios para a sociedade. Focamos na qualidade do produto, com resultados positivos.

Há cem anos, na França, o milho era vendido em tonéis como uma *commodity*. Para melhorar a situação da vitivinicultura, os produtores passaram a focar no seu processo produtivo. Hoje, o preço da garrafa de vinho de casta rica possui alto valor agregado. As escolas e as universidades ajudaram a mudar o conceito.

Básica na Agronomia, citaremos a Lei de Liebig, chamada de Lei do Mínimo. Com a evolução tecnológica, o agricultor não trabalha mais somente com seis macronutrientes, mas com mais de uma centena de micronutrientes. As biofábricas espalham-se, com precisões espantosas.

A safra brasileira está ciclotímica com as variações climáticas. Podemos perder ou ganhar dinheiro no mercado internacional. Como passou a ser o ponto fundamental, o uso da água precisa de um tratamento prioritário. Acompanhamos o trabalho da Agência Nacional de Águas (ANA) e da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). Trabalhos técnicos apontam desperdícios acima da quantidade das nossas necessidades. Apesar de ser maior, o aquífero da Amazônia, mais raso do que o Guarani, não deve ser dado como prioridade.

PRIORIZAR A IRRIGAÇÃO

Como órgão federal, a Secretaria de Irrigação já foi criada e descriada quatro vezes. Preocupamo-nos apenas com a manutenção dos rios e da mata ciliar; não discutimos as nascentes, indicador de como está o manancial, seja freático ou aquífero. Falta levar para os debates ecológicos a visão científica da vida da água na terra brasileira.

A recarga de manancial constitui outro ponto importante para avaliarmos as condições físico-químicas do solo e permitirmos a infiltração da água. Como fizemos em 2,5 milhão de hectares, podemos reflorestar com as essências adequadas. Também a pastagem resolve. O fundamental está na enxurrada zero, de modo a fazer a precipitação ir para o manancial. Convoquemos o produtor para cumprir a função de manutenção e ter o direito do uso da água.

O município de Araguari, em Minas Gerais, produz um dos cafés de melhor qualidade, apesar de ter um espaço de deficiência hídrica de oito a dez meses, justamente quando ocorre a maturação do grão. Com regras complicadas, lá existe um cafeicultor com pedido de outorga da água há doze anos. Conversamos com a ministra Tereza Cristina e falamos com o presidente sobre esse assunto. Precisamos

olhar a situação da irrigação no Cerrado. Em Minas Gerais, o quadro está crítico.

Na década de 1970, gastávamos US$ 1,0 mil para corrigir 1 hectare de Cerrado. Hoje, o valor está em US$ 2,5 mil. E prestem atenção, pois podemos fazer a modificação física e química do solo no curto prazo, mas a biológica leva de cinco a sete anos.

Com uma dívida pública estimada em R$ 5 trilhões, estamos comprometidos em doze anos para pagá-la. Precisamos dar condições para a iniciativa privada. Teremos de extrair esse entulho para as nossas águas fluírem de forma natural e racional dentro da Lei de Liebig.

Dados aproximados da Embrapa mostram aumentos crescentes com a irrigação na primeira safra (15%), na segunda (30%) e na terceira (100%). Podemos dobrar a colheita somente com essa prática. O nosso potencial para irrigação alcança 30 milhões de hectares, sendo que a nossa indústria está preparada para fornecer equipamentos para 250 mil hectares. Levaremos quase cem anos para esgotar o potencial existente. Se atrairmos parceiros interessados, poderemos fazer, no mínimo, 2 milhões de hectares por ano. Essa é uma meta para o Brasil produzir e atender o aumento na demanda de 40%.

SEGURANÇA HÍDRICA PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR



CHRISTIANNE DIAS FERREIRA
Presidente da ANA

Apesar de possuirmos 12% da água doce do Planeta, a sua distribuição é muito irregular no território nacional. Os nossos recursos hídricos estão com a qualidade ameaçada dado o crescimento da população, a ocupação urbana e a degradação decorrente das atividades industriais, agropecuárias e de mineração.

A gestão dos recursos hídricos dá-se por dupla dominialidade. A outorga é feita pela ANA (rios federais) e pelos estados (rios que nascem e deságuam na mesma área). Precisamos saber das duas outorgas para fazer o balanço hídrico. Gastamos 30% do orçamento para monitorar as redes de estações pluviométricas e fluviométricas. Como lidamos com eventos críticos, devemos trabalhar de forma preventiva.

Montamos, em cada estado, uma sala de situação com o apoio de técnicos especialistas. Capacitamos os servidores. Nas salas de crise, reunimos órgãos governamentais e não governamentais para tomarmos decisões conjuntas.

No rio São Francisco, por exemplo, estamos com o abastecimento de água comprometido. Fazemos teleconferências com a participação de órgãos governamentais, usuários e pessoal. Instituímos o dia proibido de se fazer a captação de água. Fazemos um trabalho de sensibilização para conseguirmos manter a vazão do rio.

LEI DAS ÁGUAS

Segundo a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, mais conhecida como Lei das Águas, a água deve ser gerida de forma descentralizada, democrática e participativa, buscando solucionar problemas e beneficiar o maior número possível de pessoas. Os fundamentos da lei são:

- A água é um bem de domínio público.
- A água é um recurso natural limitado, de valor econômico.
- Os usos prioritários dos recursos hídricos são o consumo humano e a dessedentação de animais.
- A gestão deve proporcionar o uso múltiplo das águas.
- A bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).
- A gestão deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e da comunidade.

O SINGREH conta com três níveis:

- federal, por meio do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e da ANA;
- estadual, por meio dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs), das Secretarias de Meio Ambiente e dos órgãos gestores estaduais; e
- o de bacias hidrográficas, por meio dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), das Agências de Água e das Secretarias.

A ANA possui como missão garantir a segurança hídrica para o desenvolvimento sustentável.

Precisamos garantir o uso múltiplo das águas dos vários setores produtivos – navegação, turismo, pesca, eletricidade, irrigação e indústria, entre outros. Com a Lei das Agências Reguladoras, passamos a servir as onze agências existentes no ano passado, com consultas e audiências públicas. Vamos nos adaptando aos cenários de conflito.

Monitoramos as secas nos estados da região semiárida. O sistema mantém a rede hidrológica para garantir a oferta de água. Equacionamos as situações de conflito de médio prazo com carros-pipa.

A PNRH atua em três dimensões conforme a previsão da falta de água: a humana, a econômica e a ambiental. Temos um orçamento de investimentos de R$ 27,5 bilhões para construirmos, nos locais mapeados, adutoras, barragens e reservatórios.

IMPORTÂNCIA DO BALANÇO HÍDRICO

O balanço hídrico quantitativo é feito com a União e os estados. Em consulta pública e audiência pública informal, conversamos com os usuários. Um passo à frente, vem o marco regulatório, com mapa de alerta vermelho, amarelo ou verde de acordo com as condições dos recursos hídricos. Tudo isso como um modo de fazer a gestão de forma negociada.

Em Minas Gerais, desenvolvemos um projeto para investir no aumento da rede de telemetria e fazer chegar as informações de forma mais rápida e precisa. Trabalhamos para uniformizar e automatizar os critérios para o pedido de outorga sair mais rápido.

No rio São Marcos, na bacia do Paranaíba, há um conflito entre irrigação e o setor elétrico. Para que haja ampliação da água, cabe reduzir a outorga dada à Usina de Batalha. Até 2040, o plano da bacia aumentou a vazão para atender 200 mil hectares com irrigação. O nosso intuito é atualizar todos esses planos.

Há um sombreamento de competências no que tange à irrigação entre o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), ao qual pertence ANA, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o MMA.

Na bacia do rio Paraguai, há uma disputa entre a pesca, o turismo e o setor elétrico. Como as usinas hidrelétricas comprometem a região do Pantanal, a ANA suspendeu, durante dois anos, os novos empreendimentos hidrelétricos.

REFLEXÃO SOBRE A POLÍTICA DA COBRANÇA

Para se desenvolver, a irrigação precisa da água, o seu insumo natural e maior consumidor. Para a ANA, é uma oportunidade poder mobilizar e mostrar como funcionam o SINGREH e a PNRH.

Na questão da cobrança, falamos de um recurso cada vez mais escasso. Na escola, apreendemos que a disponibilidade de água é infinita. Isso não é verdade. As diretrizes para cobrança, instrumento e racionamento são dadas pelos CBHs. Como as empresas de saneamento e o setor elétrico são os grandes pagadores, precisamos evoluir do ponto de vista cultural para aceitarmos que teremos de pagar pela água.

No Programa de Produtor de Água, da ANA, de adesão voluntária e pagamentos por serviços ambientais, temos como beneficiários os produtores rurais. Por meio de práticas e manejos conservacionistas, eles fazem a melhoria da cobertura vegetal e contribuem para o abatimento efetivo da erosão e da sedimentação.

IRRIGAÇÃO É ESTRATÉGIA OU NECESSIDADE?



LUÍS HENRIQUE BASSOI
Pesquisador da Embrapa Instrumentação

Há muita água doce, mas com distribuição desigual, no território brasileiro. Em algumas regiões, as densidades populacionais e as atividades agrícolas e industriais são altas. Acontecem, então, os chamados conflitos pelo seu uso.

Conforme os Censos Agropecuários de 2006 e 2017, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a irrigação cresceu em área (de 4,50 milhões para 6,69 milhões de hectares) e no número de estabelecimentos agropecuários (de 332 mil para 505 mil).

Chegamos ao Brasil com 1.476 mil pivôs centrais em 2017. Como irriga uma área extensa, esse sistema usa muita água, mas utiliza o mesmo nível do gotejamento e da microaspersão. Para serem rentáveis, algumas culturas precisam de escala de produção, como os cereais. Para isso, utilizam-se

equipamentos de alta eficiência que viabilizam a exploração econômica.

Irrigação serve de opção estratégica, embora seja necessidade nas regiões áridas ou semiáridas, onde a água absorvida pela planta e pelo solo supera a evaporação. Para utilizar de forma econômica a água e a energia, com conservação dos recursos naturais, o planejamento da irrigação precisa dar respostas às seguintes questões:

- Temos e podemos reservar a água?
- Há custo de energia para bombeamento?
- Precisamos de outorga?
- Quando, quanto e em quais culturas?
- Há restrições química e microbiológica na água?
- Qual é o sistema de manejo da irrigação?

Com as informações de solo, planta e clima, determinamos os volumes aplicados nas diferentes fases de uma cultura. As estações agrometeorológicas automáticas fornecem essas informações captadas por sensores e transmitidas por satélite e rádio a um aplicativo de celular ou de computador. A automação deu maior possibilidade de êxito para o manejo de irrigação.

Não é fácil fazer o uso inteligente da água. Deparamo-nos com dois pontos: a eficácia e a eficiência. O primeiro trata do que fazer e o segundo de como fazer. Precisamos, então, olhar a água retida na zona radicular em relação ao aplicado no campo. Isso dependerá da qualidade do equipamento e da regulagem.

A irrigação com déficit ocorre quando se aplica uma quantidade menor do que aquela exigida pela cultura. Isso pode trazer alguns benefícios, como o aumento de teor de sódio solúvel e outros compostos. De qualquer forma, a reserva de água ajuda bastante no controle da quantidade de acordo com o desenvolvimento da planta.

Tomemos duas culturas: no milho, entre o pendoamento e o enchimento de grãos, se ocorrer déficit hídrico, reduzirá o número de grãos e de espigas por planta; e, na videira, depois da maturação, a redução da água favorecerá a concentração de açúcares e compostos fenólicos, com ganho de produtividade.

Quando falamos de agricultura de precisão, digital ou qualquer novidade, há um debate, com discordâncias, até se chegar a um consenso. Isso contribui para a gestão integral do sistema de produção, que varia no tempo e no espaço em função do clima, do solo e do relevo, com melhoria na eficiência do uso da água na agricultura. É um caminho sem volta.

A tecnologia da informação, a comunicação, a conectividade, a internet das coisas, a nuvem, o algoritmo, os aplicativos, a base de dados, entre outros, podem estar relacionados com a agricultura, seja de precisão ou digital, ambas aplicadas na irrigação. Para encerrar, como resposta à pergunta sobre o preço de não se irrigar, sugerimos investimentos em capacitação, em todos os níveis, no contexto da agricultura irrigada. ■

PRÊMIO NOBEL PARA O BRASIL

O último prêmio Nobel da Paz ganho pela agricultura foi em 1970, pelo engenheiro-agrônomo Norman Borlaug. Está aqui conosco o Alysson Paolinelli, com grades realizações para a agricultura brasileira e do mundo. Trata-se de um dos homens mais extraordinários deste País.

Com a sua visão estratégica de longo prazo, mostrou como a irrigação pode contribuir para o papel do Brasil de alimentar o mundo inteiro, de uma forma absolutamente efetiva e completa. Esse é o sistema de pensar de um grande estrategista.

Nessa reunião, fica decidida a criação de uma instituição informal, liderada pelo Paolinelli e com a participação da Embrapa e da ANA, para montar e entregar uma estratégia a fim de que a Fiesp, na sua condição de liderança nacional, possa propor ao governo Bolsonaro.



DIVULGAÇÃO

Roberto Rodrigues