

Entenda a relação entre custo e benefício da produção sob pivô central e as vantagens desta tecnologia para a agricultura e o meio ambiente

Retorno certo

O oeste baiano apresenta índices pluviométricos anuais bem característicos. Reconhecidamente a divisa com o Estado do Tocantins é o lugar onde se pode considerar índices regulares e de quantidades adequadas à produção agrícola. Entretanto, as vastas áreas que possibilitam o plantio em larga escala se estendem em direção ao litoral baiano, solos de cerrado e onde a chuva, à medida que avançamos nessa direção, reduz seus índices de regularidade e quantidade. Veranicos são corriqueiros, passando até 45 dias sem que caia uma gota de chuva. Nessas condições, considerar uma relação de custo e benefício chega a ser desnecessário. Afinal de contas, quem investiria na produção vegetal com a certeza de que não terá água para a plantação?

De acordo com as empresas envolvidas neste segmento, o valor do investimento para irrigar um hectare, no sistema de aspersão com pivô central, está em torno de US\$ 1,5 mil. Com relação a escolha do tamanho do equipamento, diversos fatores devem ser considera-

dos, mas áreas em torno de 120ha apresentam a melhor relação custo benefício. Isto deve-se ao fato do pivô central ser um sistema modular (torre central e torres móveis) onde ao se incrementar uma torre aumenta-se a área geométricamente. Segundo essas informações, áreas inferiores demonstram uma diluição pequena do impacto inicial do investimento no orçamento da propriedade, enquanto que áreas ao redor dos 120 hectares apresentam uma diluição muito maior. O que deve ser considerado é que num sistema de irrigação por aspersores em pivô central existem componentes que são praticamente fixos na sua construção. Fixos no sentido de que para se ter uma área irrigada precisamos basicamente da tubulação adutora, conjunto moto-bomba, torre de distribuição e quadro de acionamento do pivô. Esses componentes alteram não em sua quantidade, mas na sua capacidade de vazão, o que varia em função do tamanho da área a ser irrigada. E mesmo essa variação é pequena se forem irrigados 80 ou 120 hectares. Já os lances que sustentam os aspersores e dão mobilidade ao pivô, represen-

tam, nesse custo, um percentual relativamente baixo. Por isso o ideal é que se irrigue áreas ao redor dos 80 a 130 hectares. Irrigando áreas inferiores a esse número, teremos uma menor diluição de custo das partes fixas, por outro lado, áreas superiores a esse valor necessitariam de conjuntos moto-bombas com capacidade de vazão que não existem no mercado, sendo preciso montar sistemas de bombeamento em série ou paralelo na mesma linha adutora. O que em última análise acaba onerando o sistema de irrigação.

Esse aspecto talvez seja o primeiro a ser considerado quando analisamos a relação de custo e benefício da instalação de um pivô central. Porém, sempre se quer saber quanto tempo é necessário para pagar este equipamento. Em locais onde o clima é favorável, ou seja, o fotoperiodismo e a temperatura permitem o desenvolvimento das culturas o ano todo e as colheitas se fazem até três vezes por ano, há quem consiga pagar o investimento feito em apenas dois anos. Não bastasse isso, o Governo Federal aprovou recentemente legisla-

"Enquanto um pivô utiliza em média 50 mil litros de água por hectare/dia o sistema por inundação, no caso do arroz, chega a utilizar 130 mil litros por hectare/dia"

Fotos Pedro Batistin



Utilizar o método por gotejamento em citrus, dificulta muito a operacionalização em grandes áreas. O pivô é mais fácil de ser operado e traz menos problemas

ção que veio facilitar a compra e o pagamento desses equipamentos. São oferecidos aos produtores até R\$ 400 mil, com juros fixos de 8,75% ao ano, com um prazo de carência de até 24 meses e com 60 meses para parcelar o valor total.

O MEIO AMBIENTE TAMBÉM GANHA

Quando se pensa num equipamento como o pivô, certamente o primeiro pensamento é se ele é economicamente viável. Nesse aspecto já se demonstrou o quanto se economiza ao utilizar este sistema de irrigação. Agora, é importante dizer quão reduzida é a quantidade de água utilizada por esse sistema, se comparado a sistemas como irrigação por sulco ou por inundação, no caso do arroz irrigado.

Enquanto um pivô utiliza em média 50 mil litros de água por hectare/dia, o sistema por inundação, no caso do arroz, chega a utilizar 130 mil litros por hectare/dia. Considerando que as reservas hídricas são finitas, logo concluímos que neste aspecto o pivô é um sistema não só econômico financeiramente, mas também com grande respeito ao meio ambiente. No Rio Grande do Sul a água utilizada por esse equipamento é captada em sua grande maioria (80 a 90%) em barragens que acumulam a água da chuva. Em locais de pouca pluviosidade, está-se introduzindo o uso de poços artesianos.

Experiências que buscam a redução do uso continuado da água estão sendo implementadas na lavoura arrozeira. O uso do pivô central, como meio irrigante, tem sido essa forma. Exemplo como o da Fazenda Guatambu, em Dom Pedrito (RS), pioneira nesse método, demonstra isso. Embora as dificuldades com o controle de ervas daninhas ainda sejam um problema, a redução de quase 50% na quantidade de água consumida pela lavoura é o modo de demonstrar respeito ao uso dos recursos natu-

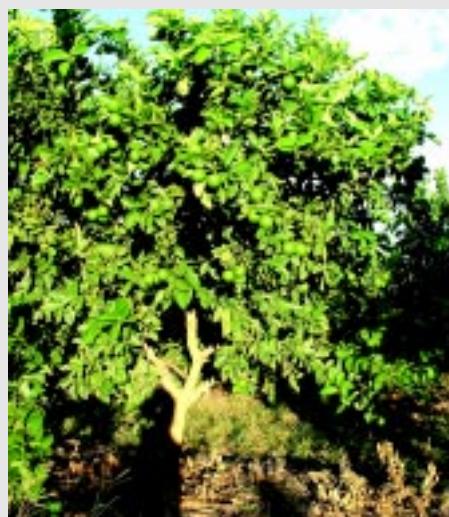
rais.

Na Bahia, a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) também faz um controle intenso para que o meio-ambiente não sofra danos com a retirada da água e para que os produtores não corram o risco de ficar sem irrigar suas lavouras. Para cada produtor novo que pretende instalar um pivô, é feito um estudo minucioso do impacto ambiental, e de acordo com o resultado é fornecida a outorga, documento que autoriza o produtor a utilizar um determinado número de litros de água. Também é estipulado um número máximo de pivôs por zona de captação, levando em conta a quantidade de água que os produtores utilizarão e a vazão máxima que o rio pode oferecer.

Uma vez atingido o número máximo de pivôs, nenhuma autorização nova é liberada.

EXPERIÊNCIAS BEM SUCEDIDAS

A Família Busato, segundo maior irrigan-



Pivô central em limoeiro: maior produtividade e menor risco de contrair doenças e pragas

te do Brasil, possui atualmente 55 pivôs, e trabalha com essa tecnologia desde 1993. Júlio Busato conta que em 1989 viu a sua plantação literalmente "derretendo" na lavoura porque naquele ano não choveu durante 45 dias. "Nós quase quebramos e foi então que decidimos não ficar mais a mercê do tempo, mas controlar principalmente o fator água".

A partir de então os Busato começaram a estudar alternativas para contornar a situação. Eles foram visitar fazendeiros que já possuíam pivôs, aliás, conselho dado por ele a todo produtor que deseja instalar um pivô central na sua propriedade: conversar com o maior número possível de irrigantes para avaliar bem os custos e benefícios que a tecnologia pode proporcionar. Outro fator que ele julga fundamental é comprar um pivô de marca consagrada, que tenha credibilidade no mercado.

No ano de 1993 Busato instalou o primeiro pivô em sua propriedade. Segundo ele, a partir de então os números começaram a vir "grandes e fortes".

Em virtude do clima daquela região, é possível fazer pelo menos duas safras por ano. Desta maneira, consegue-se aproveitar todos os recursos que já estão disponíveis na propriedade e que ficariam parados durante vários meses, como, por exemplo, produzir duas ou três vezes mais na mesma porção de terra. Além disso, o investimento na cultura é feito com todo





Estação elevatória; captação de água do rio



A tubulação adutora permite que a água do rio chegue ao pivô



Poder escolher o que e quando plantar, não deixa produtores tão suscetíveis às oscilações do mercado

os recursos possíveis, pois se tem certeza do retorno do capital investido. "É claro que o custo do pivô também é maior do que a produção em sequeiro, mas ainda assim vale a pena pela segurança de produção que eu tenho quando tiro o efeito chuva. Quando pensamos em grande produtividade, investimos mais para isso e temos certeza do retorno do dinheiro", comenta Busato. A produtividade de algodão em sua propriedade teve um aumento que varia de 50 a 80 arrobas por hectare.

Outra vantagem citada pelo fazendeiro é o fato de ser possível plantar praticamente tudo o que se deseja. Com o clima seco em boa parte do ano e água à disposição sempre que se fizer necessário, o produtor tem a possibilidade de

escolher o que quer plantar e o que lhe rende mais, não ficando tão suscetível às oscilações do mercado.

Marcelo Favaro Garcia também atribui à irrigação o fato de poder manter sua produtividade estável o ano inteiro. No inverno, por exemplo, além de atingir altas produtividades ainda agraga valor ao produto, por se tratar da entressafra. "Com a irrigação eu posso crescer mais, consigo produzir o ano inteiro e não preciso parar nunca".

Devido aos benefícios que a irrigação está trazendo para a sua fazenda, Marcelo decidiu comprar mais dois pivôs, além dos dois que já tem. Vai passar a irrigar no total 320 hectares. "Tenho garantia de sempre ter água, por isso

posso investir mais e minhas plantações não estão sujeitas a veranicos nem mesmo em épocas de chuva. Com pivô você pode investir mais, pois o retorno é garantido".

O produtor lembra ainda que a irrigação lhe permite submeter o café a um estresse hídrico, fazendo com que a maturação seja mais uniforme a produção de grãos cereja mais alta, trazendo-lhe maior rentabilidade por hectare colhido.

Também é naquela região, mais precisamente em São Desidério (BA), que está localizado o maior exportador individual de limão do Brasil. A fazenda Agol, Agropecuária Grande Oeste Ltda, produz a fruta o ano inteiro e a exporta para os mais diversos lugares do mundo.

Não permitir o acúmulo de poeira nos limoeiros é, segundo o proprietário da fazenda Agol, Luiz Antônio Quintella Cansanção, um importante benefício trazido pela irrigação por pivô central. Sem poeira, os limoeiros não correm tantos riscos de contrair doenças e pragas como a coxonilha. Outro fator importante é que a folha estando limpa realiza a fotossíntese de maneira mais rápida e eficiente.

Produzir na entressafra, diz Quintella, triplica ou às vezes quadruplica o valor das frutas em relação às produzidas no período de safra. "A pocan na entressafra chega a custar R\$ 20, enquanto que na safra varia entre R\$ 4 e R\$ 6 por caixa".

Por ser uma tecnologia relativamente nova na região, a irrigação ainda não possui mão-de-obra qualificada para fazer sua manutenção, por isso Cansanção optou pelo pivô central, já que julga a sua manutenção fácil e pouco necessária. "A utilização do método por gotejamento nesta região dificultaria muito a operacionalização em áreas grandes, como as que temos aqui. O pivô é muito mais fácil de ser operado e me traz menos problemas".

Também Busato ressalta a facilidade de manutenção do equipamento e o baixo custo da operação. "Eu queria que todos os meus equipamentos fossem como os meus pivôs, esses não incomodam. É uma mecânica muito simples e em termos de valores é praticamente irrigária". RW e NF

