

Cultivares de frutíferas de clima temperado recomendadas para o semiárido

Paulo Roberto Coelho Lopes

O cultivo de frutíferas de clima temperado era, até pouco tempo, uma atividade restrita às Regiões Sul e Sudeste do Brasil, devido às limitações climáticas existentes para as outras regiões. Entretanto, pesquisas realizadas pela Embrapa Semiárido, em parceria com a Codevasf, têm demonstrado que existe a possibilidade de cultivo de espécies de clima temperado, com potencial econômico para as áreas irrigadas do semiárido brasileiro.

Este fato é demonstrado com a cultura da videira, espécie de clima temperado que é hoje amplamente cultivada com ótima produtividade e qualidade, sendo principal geradora de divisas da região. Mais recentemente, tem sido realizadas pesquisas com as culturas da macieira, pereira e caquizeiro, dentre outras, no intuito de encontrar alternativas de cultivo para as áreas irrigadas do semiárido brasileiro.

Das culturas que estão sendo pesquisadas, a macieira e a pereira têm demonstrado grande potencial de produção. Para o cultivo de maçã, as variedades “Princesa” e “Julieta” são as que têm apresentado maior produção e qualidade de frutos (Figura 1).



Figura 1. Frutos de maçã da variedade “Princesa”, em Petrolina/PE
Fonte: Lopes, 2022

No vale do São Francisco já foram obtidas produtividades de até 42 t ha⁻¹, com frutos de excelente qualidade e calibre comercial.

Para a cultura da pera, as pesquisas têm sido realizadas em uma coleção composta por dezoito variedades, das quais foram identificadas algumas com potencial de produção, a exemplo das variedades “Triunfo” e “Princesinha”, (Figura 2) que apresentaram, respectivamente, produções de 40 e 45 t ha⁻¹ no terceiro ano de cultivo, podendo chegar até 60 t ha⁻¹ no quarto ano de cultivo, com a possibilidade de produção de duas safras por ano. Outras variedades de pereira que estão demonstrando grande potencial de produção no semiárido são a “Housui”, “Packham’s” e “Schmidt”. A pera já é cultivada em Projetos Públicos de Irrigação da Codevasf (PPI's). No PPI Nilo Coelho, em Petrolina/PE, é cultivada em uma área de 9,6 hectares e no PPI Lagoa Grande, em Minas Gerais, ocupa aproximadamente 3,0 hectares.



Figura 2: Plantas frutificadas da pera variedade “Triunfo” em Petrolina/PE
Fonte: Lopes, 2022



Figura 3: Frutos da variedade de caqui “Rama Forte” em Petrolina/PE”

O Caqui é outra frutífera de clima temperado que tem demonstrado potencial para cultivo no semiárido. Nas avaliações realizadas foi constatada a possibilidade de produzir caquis em qualquer mês do ano, sendo, porém, mais vantajoso produzir nos meses de agosto a janeiro, pois não existe oferta da fruta nacional nestes meses e o Submédio do Vale do São Francisco poderá ocupar janela existente. Os resultados de pesquisa obtidos têm demonstrado potencial de produção de até 8,0 t ha⁻¹, no quarto ano de cultivo, com a possibilidade de produção de duas safras por ano na mesma planta. As avaliações realizadas na coleção identificaram as cultivares “Rama Forte” e “Guiombo” com grande potencial de produção (Figura 3).

Portanto, percebe-se que a diversificação de cultivos para os polos irrigados do semiárido, não representa apenas uma alternativa para a sobrevivência da agricultura regional, significa também, uma estratégia inteligente de mercado que poderá viabilizar a oferta de vários produtos em diferentes épocas do ano.

Introdução de culturas alternativas nos projetos de irrigação na região do Médio São Francisco

Valéria Rosa Lopes

A Codevasf em uma nova parceria com a Embrapa vai implantar novas unidades de observação com o objetivo de Introduzir e avaliar o desempenho agrônomo de espécies frutíferas de clima temperado e subtropical, bem como a qualidade dos produtos obtidos a partir desses cultivos, nos projetos de irrigação da região do médio São Francisco. As culturas introduzidas e avaliadas serão a macieira (*Malus domestica Borkh*), a pereira (*Pyrus spp. L.*), o caquizeiro (*Diospyros kaki L.*), o abacateiro (*Persea americana*) e a romãzeira (*Punica granatum*).

Serão instaladas e conduzidas ao todo 15 unidades de observação em áreas de produtores dentro dos projetos públicos de irrigação Baixio de Irecê (Xique-xique/BA), Ceraíma (Guanambi/BA) e Formoso A (Bom Jesus da Lapa/BA). As 15 unidades demonstrativas somarão uma área experimental de 2,7 ha, sendo que cada projeto contará com uma unidade de observação para cada uma das cinco espécies a serem introduzidas.

Nessas unidades de observação serão realizadas as atividades de condução da coleção de variedades, poda de condução e formação das plantas, tratamentos fitossanitários, manejo de solo,



Figura 1 - Cultivares de pera do banco de germoplasma da Embrapa no projeto Bebedouro.
Fonte: Oliveira, 2019

recomendações técnicas para o manejo das plantas, preparação das plantas para indução da brotação, aplicação de produtos químicos para derrubada das folhas e indução de brotação, além da avaliação sistemática do desempenho agrônomo das plantas, análises laboratoriais para avaliação de parâmetros relacionados à qualidade, aquisição de

mudas para ampliação da coleção de variedades e a caracterização físico-química de frutos colhidos.

O projeto tem duração prevista de dois anos (2022 a 2024) e tem como meta principal disponibilizar aos agricultores novas opções de cultivos de valor econômico para as áreas irrigadas.



Figura 2 – Maçã cultivada no projeto Nilo Coelho
Fonte: Codevasf, 2022

Diretor Presidente: Marcelo Andrade Moreira Pinto
Diretor da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura: Antônio Rosendo Junior
Diretor da Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação: Luis Napoleão Casado Arnaud Neto
Diretor da Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas: Rodrigo Moura Parentes Sampaio

© 2022 Codevasf
Qualquer parte dessa publicação pode ser reproduzida desde que citada a fonte.

Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/irrigacao/projetos-publicos-de-irrigacao/boletim-informativo-dos-projetos-da-codevasf>

BOLETIM INFORMATIVO DOS PRO-JETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO DA CODEVASF (BIP)

Equipe técnica (Determinação AI N.º 004/2016): Valéria R. Lopes/ Mônica Barroso Ferreira de Oliveira/ Ricardo Barros Vieira/ Paulo Ricardo Santos Cerqueira/ Antonio Luiz de Oliveira C. Da Silva/ Projeto gráfico, Capa: Frederico Celente Lorca/ Normalização Bibliográfica: Nilva Chaves/ Edna Santos/Revisão dos textos: Valéria R. Lopes

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf)
SGAN 601, Conj. 1 - Ed. Deputado Manoel Novaes
CEP: 70830-019
www.codevasf.gov.br
Contato com o BIP: boletim.ai@codevasf.gov.br
(61) 2028 - 4384

Cultivo de cacau nos projetos públicos de irrigação Formoso, Riacho Grande e Barreiras Norte

Ademar Alves Pereira Júnior

Paulo Cerqueira

Os agricultores irrigantes dos projetos públicos de irrigação (PPIs) sob a responsabilidade da Codevasf procuram diversificar os seus cultivos e uma das potenciais alternativas é o cacau irrigado, cujas áreas começam a ser ampliadas nos PPIs Barreiras Norte, no município de Barreiras (BA), Riacho Grande, em Riachão das Neves (BA) e Formoso, em Bom Jesus da Lapa (BA).

Em 2020, o maior produtor mundial de cacau foi a Costa do Marfim, com 38,21% da produção. Ademais, os países Gana (13,90%), Indonésia (12,85%), Nigéria (5,91%), Equador (5,70%), Camarões (5,04%) e Brasil (4,69%), sétimo maior produtor, reuniram 86,28% da produção mundial (FAOSTAT, 2022).

O Brasil, em 2020, produziu 278 mil toneladas. A região Nordeste ocupa 70,67% da área nacional de cacauicultura, mas é a Norte quem lidera a produção nacional (53,40%). A Bahia é o único estado produtor do Nordeste, ocupando a área de 425 mil ha, com 118 mil toneladas (Agrianual, 2021).

Por décadas, a área e a produção de cacau no sul da Bahia foram preeminentes, contudo, a partir de 1990, iniciou-se um processo de declínio, tanto da produção quanto da área, provocados por vários fatores adversos. Apesar de todos esses percalços, a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) têm empreendido esforços para o soerguimento dessa cultura no Brasil (BNB, 2021).

A expansão do cultivo de cacau nos PPIs é uma alternativa promissora para a diversificação rentável nas áreas irrigadas. Pois, ao incorporar cultivo de alto valor agregado e

alta densidade de plantio, poderá possibilitar maior produtividade e participação no mercado interno dos diversos subprodutos e menor dependência do mercado externo para o atendimento à demanda nacional. Tal fato poderá resultar na melhoria dos níveis de qualidade da produção, produtividade, renda e emprego no meio rural e nos setores urbano-industriais, que se vinculem direta ou indiretamente à cadeia da cacauicultura (Agrolink, 2015).

Analisando o cultivo do cacau nas safras 2020 e 2021, nos PPIs Formoso, Riacho Grande e Barreiras Norte, na Bahia, têm-se: Formoso, na safra 2020, foram cultivados 28 ha e, na safra 2021, também 28 ha; Riacho Grande, respectivamente, cultivaram-se 14 ha e 24 ha e, no PPI Barreiras Norte, foram cultivados 4 ha nessas duas safras. Verificou-se um incremento de 72% na área cultivada, no PPI Riacho Grande. A área cultivada total foi de 46 ha em 2020 e 56 ha em 2021, correspondendo produtividade média de 1 t/ha tanto em 2020 como em 2021, sendo o valor bruto da produção por área de R\$ 7.540,23/ha em 2020 e de R\$ 8.054,96/ha em 2021. Considerando-se os três PPIs elencados, nos anos de 2020 e 2021, verificou-se um aumento de 22% na área cultivada. A título de comparação, a cacauicultura no estado da Bahia, em 2020, apresentou uma produção de 118.018 t e área colhida de 425.045 ha, com correspondente produtividade de 0,28 t/ha e valor bruto de produção (VBP) por ha de R\$ 3.446,99 (Agrianual, 2021). Notam-se que os parâmetros, produtividade (t/ha) e VBP por área (R\$/ha), apresentados nos anos de 2020 e 2021, pelos três PPIs citados, são superiores àqueles verificados, no geral, no estado da Bahia, no ano de 2020.

Mais de 90% da área cultivada do PPI For-

moso é ocupada pela cultura da banana. Tal fato, por questões fitossanitárias e mercadológicas (oscilações nos preços pagos ao produtor), faz despertar atenção com relação à necessidade de se diversificar os cultivos nessa localidade. No passado, a ocorrência do mal-do-panamá (*Fusarium oxysporum* f.sp. cubense) nos bananais desse PPI fez intensificar o interesse pela cacauicultura irrigada como opção de cultivo. Para a consolidação do cultivo do cacau irrigado nos PPIs, são necessários: pesquisas, programa de assistência técnica, agregação de valor ao produto, cooperativismo e linhas de financiamentos que permitam novos investimentos e custeios nas plantações dessa cultura. Ademais, demandará uma ótima integração de agendas de trabalho entre os agricultores irrigantes e os órgãos públicos de desenvolvimento regional, ensino, inovação e pesquisa.

Referências:

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT) Crops and livestock products. Disponível em: <<https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>>. Acesso em 29 de março de 2022.

Banco do Nordeste do Brasil (BNB) ETE-NE: Produção de Cacau. Caderno Setorial, Ano 6, n.º 149 | Janeiro de 2021 - Maria Simone de Castro Pereira Brainer. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/650/3/2021_CDS_149.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

Agrolink Cacau e banana irrigados podem ser o novo boom do Oeste da Bahia: Cacau irrigado já é realidade no Estado. Disponível em <https://www.agrolink.com.br/noticias/cacau-e-banana-irrigados-podem-ser-o-novo-boom-do-oeste-da-bahia_222067.html>. Acesso em 05 de abril de 2022.

Inovação na dragagem do canal de entrada do Projeto Jaíba

Júlio César V. M. Carvalho

O canal de chamada do Projeto Jaíba, no Norte de Minas Gerais, liga o rio São Francisco à primeira estação de bombeamento e tem aproximadamente 1.500 m de comprimento e 50 m de largura. Periodicamente, ele precisa ser dragado, devido à deposição de sedimentos no fundo do canal. No ano de 2021, utilizou-se um novo processo na dragagem do canal, retirando sedimentos em toda sua extensão. Algo que os processos anteriores não conseguiam.

Em 2014, após uma severa estiagem do rio São Francisco, houve a necessidade de desassorear o canal escavado do Projeto Jaíba. Para isso, contratou-se duas escavadeiras hidráulicas braço longo (16 metros), quatro equipamentos de draga (dragline), e foram retirados cerca de 100 mil metros cúbicos de sedimentos.

No entanto, devido ao comprimento dos braços da escavadeira, a parte central do canal permaneceu com sedimentos e, em 2020, 6 anos após a realização desta obra, o processo de sedimentação contínuo produziu, no canal, uma faixa central de 30 metros média de sedimentos, com pequenas ilhas de vegetação e árvores (Figura 2).



Figura 1 - Escavadeira de pás de arrasto (dragline)
Fonte: Carvalho, 2022



Figura 2 - Pequenas ilhas que se formaram no Canal de entrada do projeto Jaíba em 2020
Fonte: Carvalho, 2022



Figura 3 - Perfil do canal do projeto Jaíba em 2020
Fonte: Carvalho, 2022



Figura 4 - Escavadeira presa no "catamarã" escavando o canal do projeto Jaíba
Fonte: Carvalho, 2022

Ou seja, a dragagem de manutenção no canal de entrada do Projeto Jaíba, pelo processo mecânico antigo, produziu o seguinte perfil ao longo dos anos (Figura 3). Necessitando de inovação e criatividade no processo, os Engenheiros da Codevasf e da empresa contratada montaram uma plataforma no formato de catamarã de 2 partes de 7,5 m x 15 m x 1,9 m, prendendo uma escavadeira hidráulica de 211 CV à frente desse catamarã. A escavadeira hidráulica dragava o canal depositando o material diretamente em batelões (embarcações como uma saboneteira invertida), que eram puxados por rebocadores até à margem esquerda do canal. Nesse ponto, outra escavadeira hidráulica, de menor potência, retirava o material dragado dos batelões direto para caminhões basculantes que o transportavam para o local de depósito, ambientalmente autorizado.

Este processo trouxe independência e agilidade no trabalho de limpeza do canal. Passando de uma simples dragagem para um processo de escavação dos sedimentos. Conferindo praticidade, rapidez, economia dos recursos e maior eficiência.

Vantagens obtidas:

- Dragar canais de qualquer largura ou de baixa profundidade;
- Dragar material sedimentado ou mais duro; abaixo e/ou acima da lâmina d'água;
- Possibilidade diária de ajuste na profundidade de dragagem permitindo se ajustar; a qualquer nível do canal ou do rio;
- Baixa agressão ao meio ambiente;
- Menor tempo de obra, comparado à dragline e escavadeira de braço longo;
- Praticidade e baixo custo de mobilização e desmobilização.

Observa-se que antes da dragagem praticamente todo o canal encontra-se acima da cota de projeto (436,5m), excetuando-se os bordos esquerdo e direito, em uma estreita faixa (Figura 5).

Observa-se que após a dragagem praticamente todo o canal encontra-se abaixo da cota de projeto (436,5m) (Figura 6).

A Codevasf e a empresa contratada, ao recriarem o modo de dragar, como o ocorrido no canal do Projeto Jaíba, trouxe praticidade e flexibilidade a esse método, diminuindo o tempo e o custo total da obra, além de diminuir expressivamente o impacto ambiental.



Figura 5 - Perfil 3D do canal do Projeto Jaíba anterior à dragagem no ano de 2021
Fonte: Carvalho, 2022

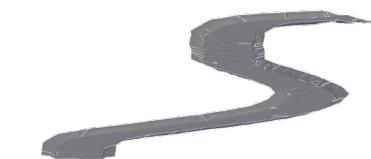


Figura 6 - Perfil 3D do canal do Projeto Jaíba depois da dragagem no ano de 2021
Fonte: Carvalho, 2022