



## POLO REGIONAL MÉDIO PARANAPANEMA

### FERTIRRIGAÇÃO EM BANANEIRAS

**Área da Pesquisa:** Fruticultura

**Pesquisadores Responsáveis:** Adriana Novais Martins

**Instituição Parceira:** Prefeitura Municipal do Município de Palmital, Cooperativa dos Bananicultores de Palmital (COOPABAN), Empresa Bananas Bernardes (Palmital, SP), a Cooperativa dos Cafeicultores da Média Sorocabana (COOPERMOTA), Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Netafim, Centro de Desenvolvimento do Vale do Paranapanema - CDVale. Financiado pela FEHIDRO.

**Contato:** Adriana Novais Martins, e-mail: [adrianamartins@apta.sp.gov.br](mailto:adrianamartins@apta.sp.gov.br)

**Endereço:** Rua Andrade Neves, 81, Bairro: Cascata - Cep: 17515-400 - Marília/SP

**Fones:** (14) 3433-0027.

### POTENCIAL ECONÔMICO DA CULTURA

A bananicultura assumiu nos últimos anos, papel importante na diversificação e geração de renda dos produtores familiares da região do Médio Paranapanema, Estado de São Paulo.

Por ser uma atividade ainda recente nos agronegócios da região, os sistemas produtivos adotados carecem de tecnologias desenvolvidas para as condições edafoclimáticas específicas desta região do Estado, sendo necessárias a geração e divulgação de inovações tecnológicas neste setor.

### PROBLEMA DETECTADO

Em 2005, foi realizada uma reunião no Polo Médio Paranapanema para prospectar demandas na área da fruticultura para região. Na ocasião, identificou-se a necessidade de tecnificação dos bananais, com a determinação de parâmetros que embasassem a fertirrigação nas lavouras regionais. A fertirrigação é uma tecnologia importante, pois proporciona a racionalização do uso da água e de insumos (adubos), favorecendo a produtividade e a qualidade das frutas, aumentando a

rentabilidade do produtor. É uma técnica muito utilizada nos bananais comerciais do Planalto Paulista, sendo implementada em cerca de 30% dos plantios.

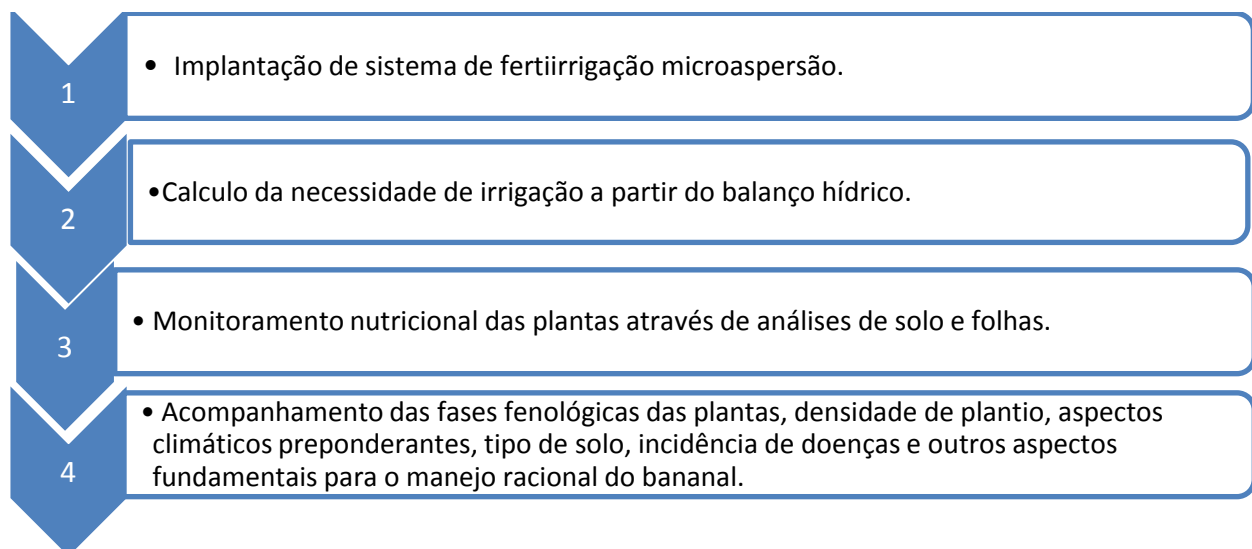
### HISTORICO DA PESQUISA

Em 2006 foi elaborado o projeto e submetido às agências de fomento. Em 2007 o projeto intitulado “PROGRAMA DE USO RACIONAL DA ÁGUA PELO MONITORAMENTO DE ÁREAS DE IRRIGAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO PARANAPANEMA” foi aprovado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos do estado de São Paulo – FEHIDRO. O campo experimental foi instalado na Área Experimental de Agricultura Sustentável – AEDAS, no município de Palmital, SP, com o plantio das mudas micropropagadas realizado em fevereiro de 2008.

O experimento foi montado com mudas da variedade Nanicão Willians (subgrupo Cavendish). Foram avaliados quatro regimes hídricos combinados com quatro doses de potássio, aplicados semanalmente via fertirrigação. Os demais nutrientes foram aplicados de acordo com análise de solo. Foi realizado o monitoramento nutricional das plantas através de análises de solo e folhas. Também foram feitas diversas análises de pós-colheita. Os resultados indicaram alta rentabilidade do sistema, favorecendo o ganho em produtividade, mas também em qualidade das frutas produzidas, garantindo melhores preços no mercado *in natura*. As análises ainda mostraram que o sistema de fertirrigação por aspersão se paga na segunda colheita, sendo totalmente viável para o produtor.

Os resultados permitiram gerar parâmetros de manejo hídrico e nutricional para a cultura, racionalizando o sistema produtivo.

### DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA



## **IMPACTO DA PESQUISA JUNTO AOS PRODUTORES**

Até o ano de 2011 foram registrados produtores adotantes da tecnologia: 7 produtores no município de Palmital - SP e 1 produtor em Iepê, SP.

A tecnologia já foi implantada em aproximadamente 70 hectares.

## **IMPACTO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - ICTI**

O impacto do manejo adequado da irrigação associado à adubação potássica possibilita aumento de aproximadamente 30% na produtividade do bananal, o que corresponde a um aumento de cerca de 40 toneladas de frutos por hectare para cerca de 52 toneladas por hectare, associado à melhora da qualidade das frutas *in natura*.

O sistema de fertirrigação também aponta para melhoria nos resultados econômicos. A receita bruta acumulada aumentou cerca de 60%, passando de um rendimento de R\$ 10.268,00 por hectare para cerca de R\$ 16.420,00 por hectare, obtido ao final do terceiro ciclo de colheita dos frutos.

Sobre o valor dos produtos, os resultados apontam para uma melhoria na qualidade dos frutos, fator fundamental para agregação de valor no comércio *in natura* da banana. Esses sistemas fertirrigados proporcionam aumento de cerca de 20% dos frutos classificados como de primeira, onde há um incremento de aproximadamente 40% no valor da fruta. Considerando-se a produção de 50 toneladas de fruto por hectare, sendo normalmente 70% de frutos de primeira e 30% de segunda, o aumento de 20% na qualidade da banana com a fertirrigação mudaria a proporção para cerca de 84% de banana de primeira e 16% de banana de segunda, o que caracteriza e exemplifica bem a mudança, ou seja, a valorização do produto decorrente desta tecnologia.

Além dessas mudanças na rentabilidade da atividade, tem-se também que a tecnificação da lavoura exige uma qualificação de mão-de-obra, incentivando os produtores a capacitarem-se na área, e manejarem de modo eficiente os equipamentos. Esta melhoria nas condições da mão de obra tanto empregada quanto proprietária é extremamente benéfica à produção e as atividades locais.

A utilização deste tipo de tecnologia também cria um empenho maior na organização da produção. Partindo de etapas iniciais como a escolha correta da área, genótipo a ser utilizado, até o processo de comercialização. Alguns aspectos para que não ocorram perdas expressivas na pós-colheita tornam-se importantes, como o aumento do número de *packing-houses*, câmaras de climatização, além de estrutura de transporte e etc.

## IMPACTO AMBIENTAL E SOCIAL

Na fertirrigação da bananeira pode-se manejar o consumo de água de modo a não haver desperdícios, favorecendo a produção e redução dos recursos hídricos. O manejo da água aliado ao manejo de nutrientes químicos também evita a perda de nutrientes, tanto por evaporação como por percolação dos mesmos no perfil do solo, evitando também a contaminação do lençol freático, entre outros. Estudos apontam que a utilização desta tecnologia proporciona uma economia de aproximadamente 7% da água necessária para obtenção de máximas produtividades.

Sobre o ganho social aliado a utilização desta tecnologia, podemos destacar o fato de a bananicultura ser uma atividade onde há grande utilização de mão de obra, sendo assim, a utilização de tecnologias que aumentem a rentabilidade do produtor favorecem a expansão da atividade, gerando muitos empregos.

## PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS RELACIONADAS À TECNOLOGIA

MARTINS, A.N.; FURLANETO, F.P.B. DIAS, N.M.S.; SUGUINO, E. Estudo econômico de sistemas fertirrigados na cultura da bananeira (*Musa sp.*) cultivar Willians. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 32, n. 4, p. 1072-1081. 2010.

MARTINS, A.N.; TEIXEIRA, L.A.J.; SUGUINO, E.; HASHIMOTO, J.M.; NARITA, N. Irrigação e adubação potássica via fertirrigação e, bananeira “Willians” – produção e qualidade de frutos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. especial, p. 743-751. 2011.

FURLANETO, F.P.B.; MARTINS, A.N.; ESPERANCINI, M.S.T. Viabilidade econômica de manejos nutricionais na cultura da banana. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, Goiânia, v. 41, n. 2, p. 205-212, 2011.

---

**Autoria:** Adriana Novais Martins, Luiz Antônio Junqueira Teixeira, Jorge Minoru Hashimoto, Fernanda de Paiva Badiz Furlaneto, Angélica Praelo Pantano, Eduardo Suguino.

