

# PESQUISA E TECNOLOGIA PARA O AGRONEGÓCIO: AÇÕES DO POLO REGIONAL CENTRO-OESTE/ APTA, BAURU-SP

Aparecida Marques de Almeida Spadotti<sup>1</sup>

Rosemary Marques de Almeida Bertani<sup>2</sup>

Raquel Nakazato Pinotti<sup>3</sup>

Ivan Herman Fischer<sup>4</sup>

## Introdução:

O Polo Regional Centro-Oeste tem como finalidade gerar, adaptar e difundir conhecimentos e tecnologias para as cadeias de produção do agronegócio em sua área de abrangência. A equipe técnica, com formação multidisciplinar, possui objetivo de desenvolver e articular o atendimento da demanda de serviço e insumos estratégicos ao desenvolvimento regional, bem como atuar na inovação científica e tecnológica para o fortalecimento da economia baseada no agronegócio. O Polo Regional Centro-Oeste pertence à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA)<sup>5</sup>, vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA). A APTA tem composição de: 14 Polos Regionais<sup>6</sup>, 6 Institutos de Pesquisa (Agrônomo - IAC, Biológico - IB, Economia Agrícola - IEA, Pesca - IP, Tecnologia de Alimentos - ITAL e Zootecnia - IZ) e o Departamento de Gestão Estratégica (DGE). Esses Institutos de Pesquisa, da APTA, atendem à demanda tecnológica das várias cadeias de produção do agronegócio, utilizando seu potencial de geração e transferência de conhecimento, numa visão de desenvolvimento sustentado (foco na inovação com responsabilidade social e ambiental). Para tanto, são constituídos pela qualidade de seus profissionais, pesquisadores e técnicos.

O Polo Regional Centro-Oeste está localizado, estrategicamente, no centro do Estado de São Paulo, com sede em Bauru e possui mais quatro Unidades de Pesquisa e Desenvolvimento: Brotas, Gália, Jaú e Marília. O Polo agrupa uma grande diversidade de atividades do agronegócio, destaca-se: fruticultura, olericultura, cana-de-açúcar, café, bovino de corte e leite, aves e ovos, caprinocultura e forragem.

---

1 Pesquisador Científico Polo Regional Centro Oeste/APTA. E-mail: almeida@apta.sp.gov.br

2 Pesquisador Científico Polo Regional Centro Oeste/APTA. E-mail: rosemary.bertani@apta.sp.gov.br

3 Pesquisador Científico Polo Regional Centro Oeste/APTA. E-mail: raquelnakazato@apta.sp.gov.br

4 Pesquisador Científico Polo Regional Centro Oeste/APTA. E-mail: ihfische@apta.sp.gov.br

5 Mais informações no site [www.apta.sp.gov.br](http://www.apta.sp.gov.br)

6 As unidades do Polo estão distribuídas estrategicamente no Estado de São Paulo.



**Figura 1.** Sede do Polo Regional Centro Oeste/APTA, Bauru

Os pesquisadores da Sede são responsáveis pela identificação e prospecção de demandas relacionadas à atividade rural, além da elaboração e execução de pesquisas tecnológicas que estão alinhadas à missão institucional, que abrangem as áreas de: sanidade vegetal, fitotecnia, agregação de valor, sanidade animal, economia e desenvolvimento regional.

### **Sanidade vegetal:**

Os projetos envolvem principalmente a diagnose e controle de doenças, em especial as doenças pós-colheita, as quais representam um sério obstáculo na comercialização de frutas, com perdas muitas vezes superiores a 20% do volume produzido. A modernização dos laboratórios vem permitindo a execução de projetos em fitossanidade e nematologia, possibilitando a ampliação das parcerias com universidades e institutos de pesquisa, assim como a execução de prestação de serviços em diagnóstico de doenças de plantas e exames nematológicos.



**Figura 2.** Laboratório de Sanidade vegetal: diagnósticos de doenças de plantas

A realização dos projetos de políticas públicas, com transferência de conhecimentos e tecnologias, favorece o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e de pequenos agricultores, como também o fortalecimento de parcerias entre órgãos públicos de pesquisa, extensão, ensino e sociedade visando à competitividade do agronegócio regional e o suporte às políticas públicas, permitindo assim a convergência de esforços e otimização de investimentos públicos.

### **Fitotecnia:**

A área de fitotecnia abrange pesquisas com ênfase em fertilidade de solo, nutrição, fertirrigação e adubação de frutíferas e olerícolas com importância regional. Pesquisas sobre compostagem do lodo de esgoto, inovações de produtos, processos e alternativas de adubação para produção sustentável. Outra linha de pesquisa abrange estudos nas áreas de cafeicultura, macadamicultura, cultivos consorciados, arborização e sombreamento de cafezais. Além disso, são desenvolvidas ações no manejo sustentável de solo e substratos utilizando a técnica de solarização de solos e coletores solares, com microrganismos benéficos para melhorar a produtividade das culturas (fruticultura e olericultura). Os resultados dessas pesquisas possibilitam a disponibilização das seguintes ações: treinamentos de produtores e alunos em manejo de adubação, fertirrigação e manejo fitossanitário.



**Figura 3.** Solarização do solo e experimento de adubação em casa de vegetação no Polo Centro Oeste, sede Bauru

### **Agregação de valor vegetal:**

As pesquisas nessa área envolvem desde o processamento de frutas (geleias e licores), hortaliças e derivados de cana-de-açúcar (tais como açúcar mascavo, rapadura e cachaça), somados às tecnologias pós-colheita, destacando-se o processamento mínimo. Com objetivo de adequar métodos de processamento e conservação na etapa de produção da pós-colheita que promovam a qualidade do produto (do ponto de vista físico-químico, microbiológico e sensorial). Diante disso, são disponibilizadas as seguintes ações de transferência de conhecimento e tecnologia: treinamentos de produtores rurais, técnicos e alunos em boas práticas pós-colheita no manuseio de frutas e hortaliças; boas práticas de fabricação no processamento de alimentos e; orientações na adequação de agroindústrias da agricultura familiar.



**Figura 4.** Laboratório de pós-colheita, processamento mínimo e produto artesanal

### **Economia e desenvolvimento regional:**

Essa área de pesquisa possui uma amplitude de geração de conhecimento sobre as práticas regulamentares, desde a produção no campo até ao consumidor final, e de permitir a comparação entre as regiões e culturas para estimular o desenvolvimento da cadeia produtiva. Para o agronegócio ser competitivo e/ou desenvolvido é necessário ter ambiente institucional adequado com investimento em pesquisa e desenvolvimento, políticas públicas (comercialização e financiamentos), atores da cadeia produtiva e a regulamentação. Quando ocorre essa confluência de fatores, o segmento promove o crescimento econômico, geração de emprego rural, a segurança alimentar e a sustentabilidade dos produtores rurais em sua atividade produtiva. A agricultura familiar é uma realidade para a região de Bauri e dentre as principais culturas exploradas estão a olericultura e a fruticultura que possuem cadeias produtivas desestruturadas (problemas de coordenação), com raras exceções. Para atender a demanda da região, são desenvolvidos projetos de pesquisa e de extensão, com financiamentos de agências de fomento e parcerias interinstitucionais. As sub-áreas de pesquisa são de: custos de produção, comercialização, políticas públicas, gestão de atividade e adaptação de tecnologias locais (novos insumos de produção, adequação de manejo para pequenos produtores rurais, mercado para produtos minimamente processados e artesanais).

### **Sanidade animal:**

Na área de Sanidade Animal a cadeia produtiva do leite é uma das demandas regionais atendidas, sendo realizados vários projetos de pesquisa na área de mastites (bovina, ovina e caprina). As mastites correspondem à inflamação da glândula mamária, ocasionando grandes prejuízos econômicos, devido a diminuição na capacidade de produção de leite, descarte de leite de animais sob tratamento antimicrobiano, reposição de animais abatidos ou mortos, custos com mão de obra envolvendo tratamento e monitoramento dos animais, serviços veterinários, abortos no primeiro trimestre de gestação de animais com mastite clínica e gastos com medidas de controle. Além disso, alguns microrganismos causadores de mastite podem produzir toxinas que são prejudiciais tanto aos animais quanto ao próprio homem. Pesquisas estão sendo realizadas no Laboratório de Sanidade Animal de Bauru (LASAB), alguns com financiamento de auxílio à pesquisa e bolsas FAPESP, que proporcionaram o desenvolvimento de estratégias para minimizar seu impacto na saúde pública e animal, atendendo a pequenos produtores da agricultura familiar na região.

No LASAB também são realizados exames para outras zoonoses, tais como sorologia para leptospirose, doença de Chagas, leishmaniose e toxoplasmose. Novas pesquisas estão sendo realizadas com o diagnóstico de biologia molecular para estas enfermidades.

As pesquisas são realizadas junto aos Programas de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da FMVZ-UNESP Botucatu e Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais pela Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. Importantes parcerias são desenvolvidas junto a estas instituições, bem como junto ao Zoológico Municipal de Bauru, Centro de Controle de Zoonoses e Instituto Adolfo Lutz de Bauru.



**Figura 5.** Laboratório de Sanidade Animal de Bauru - LASAB

No Laboratório de Sanidade Animal são realizados exames microbiológicos de mastite e qualidade do leite de bovinos, ovinos e caprinos, além do diagnóstico das principais zoonoses, tais como sorologia para leptospirose, doença de Chagas, leishmaniose, toxoplasmose etc. Novas pesquisas estão sendo realizadas com o diagnóstico de biologia molecular para estas enfermidades.