

**PROSPECÇÃO DE DEMANDAS NA ALTA SOROCABANA: FERRAMENTA PARA O  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Luiza Maria Capanema Bezerra**

PqC do Pólo Regional do Vale do Paraíba/APTA

[luiza@apta.sp.gov.br](mailto:luiza@apta.sp.gov.br)

**Ricardo Firetti**

PqC do Departamento de Descentralização do Desenvolvimento/APTA

[rfiretti@apta.sp.gov.br](mailto:rfiretti@apta.sp.gov.br)

**Cristina Fachini**

PqC do Centro de Insumos Estratégicos e Serviços Especializados/APTA

[cfachini@apta.sp.gov.br](mailto:cfachini@apta.sp.gov.br)

**Patrícia Helena Turco**

PqC do Pólo Regional do Leste Paulista/APTA

[patricia.turco@apta.sp.gov.br](mailto:patricia.turco@apta.sp.gov.br)

**Alceu Arruda Veiga Filho**

PqC do Pólo Regional do Centro Sul/APTA

[alceu@apta.sp.gov.br](mailto:alceu@apta.sp.gov.br)

**Carlos Eduardo Ferreira de Castro**

Diretor Técnico de Departamento/APTA

[ccastro@apta.sp.gov.br](mailto:ccastro@apta.sp.gov.br)

Neste artigo, apresentam-se resultados do estudo de prospecção de demandas[1] realizado na região de abrangência do Pólo Alta Sorocabana, unidade de pesquisa e desenvolvimento da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA).

O relacionamento das Instituições de Pesquisa Públicas (IPPs) com o ambiente institucional determina a sua legitimação junto à sociedade, que deve ser pautada pelo caráter público dos serviços prestados e pelo cumprimento do seu papel social. Assim, dentro dessa perspectiva, as IPPs devem buscar ocupar, ou reocupar, posições estratégicas no meio social, como instituições geradoras de conhecimento e inovações que possam se traduzir em benefícios sócio-econômicos, ambientais e na melhoria da qualidade de vida em geral da sociedade[2]. Esse é um ponto de fundamental importância para os Pólos, pois diante do atual contexto ocupar uma posição estratégica como centros de pesquisa capazes de contribuir para o desenvolvimento regional é condição essencial para o fortalecimento e consolidação da atual estrutura organizacional da APTA.

Com base nesse contexto, o projeto tem como objetivo prospectar demandas nos Pólos, buscando identificar as transformações necessárias para ampliar a efetividade e a eficiência das ações de P&D junto à região de atuação, visando com isso à elaboração de um modelo de pesquisa orientado para o usuário. Os resultados apresentados neste trabalho referem-se à primeira fase do projeto realizada na região de abrangência do Pólo Alta Sorocabana[3].

O painel de especialistas realizado teve o propósito de promover a maior interação e o comprometimento entre os atores. A intenção principal foi obter conclusões e/ou opiniões sobre os cenários futuros para gestão do conhecimento, que irão subsidiar a elaboração do planejamento das atividades de pesquisa do Pólo, bem como ações programáticas do Departamento de Gestão Estratégica (DGE-APTA). Esta é uma das fases mais importantes do processo foresight, pois ocorrem interpretações e traduções a respeito das tendências atuais e das possibilidades futuras[4].

Participaram do painel cerca de 50 pessoas de diferentes localidades da região que durante todo o dia discutiram as necessidades e as prioridades da pesquisa científica para atender a demanda do agronegócio regional. Estiveram representados atores de diversas instituições e setores, públicos e privados, com interface junto ao sistema de ciência, tecnologia e inovação e às cadeias produtivas do agronegócio regional, no sentido de auferir legitimidade ao processo. O segmento rural foi representado por produtores rurais, extensão rural por técnicos agrícolas de empresas do setor privado e técnicos e extensionistas da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA) e Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), entre outros. Além destes, pesquisadores do IEA, IAC, DGE e Pólos Alta Sorocabana, Alta Paulista e Médio

Paranapanema, além de representantes de empresas privadas (segmento empresarial), Universidades e Executivo Público, que foram aqueles oriundos de prefeituras municipais e órgãos como CEAGESP e CEAC-SP, entre outros.

Durante o painel, os participantes divididos em grupos de trabalho receberam um roteiro para sistematizar as discussões, com enfoque nas atividades por eles selecionadas. apresentadas em blocos. Para tanto, foi disponibilizada uma lista de atividades, que serviu de apoio inicial as discussões. De posse dessas atividades, a discussão em cada grupo evoluiu para, em consenso, o preenchimento dos blocos de atividades segundo os conjuntos definidos em: lavouras permanentes, lavouras temporárias, pecuária de pequenos animais, pecuária de grandes animais, extrativismo, ecoturismo, aqüicultura e pesca, agroturismo, nichos de mercado de alto valor agregado, artesanato, agroindústria de pequena escala, agroindústria de média e grande escalas, reflorestamento e agroenergia, entre outros.

Dentro de cada bloco, já com as atividades selecionadas, foram relacionadas às ações prioritárias e sub-regiões nas quais as atividades e ações deverão ser conduzidas, bem como os atores a serem mobilizados para o desenvolvimento das ações priorizadas.

Em seguida, procedeu-se a uma avaliação, com respostas individuais, com a utilização de uma escala Likert de cinco posições, nula (1) a muito alta (5), com o intuito de quantificar a percepção dos atores sobre a capacidade atual e futura relativa aos seguintes critérios: geração de emprego e renda para o trabalhador, geração de renda para o pequeno produtor, geração de renda para o médio e grande produtor, sustentabilidade ambiental, sustentabilidade social e nível de capacitação na região, contribuição ao desenvolvimento científico e tecnológico da região. Além disso, utilizando a mesma escala Likert, solicitou-se aos respondentes uma avaliação sobre as condições atuais da disponibilidade de assistência técnica, eficiência e efetividade dos mecanismos de Transferência de Tecnologia do Pólo à região e, por fim, sobre a oferta atual de tecnologia. Para facilitar a análise, foram calculadas as médias das respostas para cada critério e, na seqüência, foi construída uma escala para qualificar o resultado das médias com oito níveis, a saber:  $\leq 1$  (Nulo);  $> 1 \leq 2$  (Muito baixa);  $> 2 \leq 2,5$  (Baixa);  $> 2,5 \leq 3$  (Média baixa);  $> 3 \leq 3,5$  (Média);  $> 3,5 \leq 4$  (Média alta);  $> 4 \leq 4,5$  (Alta);  $> 4,5$  (Muito alta). Os resultados desta questão estão comentados no decorrer deste trabalho.

## **Demandas identificadas**

Devido à limitação de espaço neste artigo, apresenta-se a discussão dos seguintes temas: lavouras temporárias, lavouras permanentes, pecuária de pequenos animais, pecuária de médios e grandes animais, reflorestamento e agroenergia.

No tema Lavouras Permanentes, foi destacada a importância do cultivo da manga. Entre todas as atividades citadas, apenas o café não é abrangido pela fruticultura. Isso mostra a atividade de fruticultura como importante e potencial para a região da Alta Sorocabana. A atividade manga foi considerada pelos respondentes com capacidade atual média baixa referente à geração de renda para o pequeno produtor, porém em um horizonte de 10 anos foi avaliada com capacidade média alta.

Ainda referente à cultura manga, com relação à eficiência e efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região, a oferta atual de tecnologia e a disponibilidade atual de assistência técnica foram avaliadas, respectivamente, com baixa, média baixa e baixa.

Todos os grupos que receberam o tema Lavouras Temporárias chamaram a atenção para as culturas de batata-doce e mandioca e dois deles destacaram a importância da mamona. Com relação à capacidade atual e futura de geração de renda do pequeno produtor, a cultura batata-doce recebeu as avaliações média e média alta, respectivamente. Isto ocorreu, possivelmente, devido ao fato desta cultura ser uma atividade já consolidada na região. A região de Alta Sorocabana é a principal produtora de batata-doce do Estado de São Paulo[5]. A mandioca mostra-se como uma cultura potencial para a região, pois com relação à geração de renda ao pequeno produtor atual e futura apresentou as avaliações baixa e média alta.

Ao avaliar a disponibilidade atual de assistência técnica para as culturas de batata-doce e mandioca, os respondentes pontuaram como baixa. Com referência a eficiência e efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região, as avaliações apresentadas foram média baixa e baixa. E por fim, ao observarem a oferta atual de tecnologias para estas culturas, as notas foram média e média baixa.

Os três grupos que receberam o tema Pecuária de Pequenos Animais chamaram a atenção para a ovinocultura de corte e a apicultura, dois destacaram a caprinocultura e apenas um levantou a importância da avicultura e suinocultura usando ainda um adjetivo de

“diferenciada”. Na avaliação sobre a capacidade atual de geração de renda do pequeno produtor, a ovinocultura de corte, a apicultura e a caprinocultura foram consideradas com baixo potencial. Para um horizonte de dez anos, as três atividades apresentaram-se com uma capacidade futura de média alta.

A disponibilidade de assistência técnica atual para a ovinocultura de corte foi considerada baixa. Já para a caprinocultura e a apicultura, a avaliação foi muito baixa. A eficiência e a efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região foram pontuadas como baixa para ovinocultura de corte e muito baixa para caprinocultura e apicultura. A oferta atual de tecnologia seguiu o mesmo padrão das avaliações anteriores, sendo considerada média baixa para a ovinocultura de corte e baixa para a caprinocultura e a apicultura.

Com relação à Pecuária de Grandes Animais, os grupos escolheram as mesmas atividades: bovinos de corte, bovinos de leite, e eqüinos e muares. Isto mostra que estas atividades são bastante importantes para região, devido à unanimidade nas escolhas. Com relação à capacidade atual de geração de renda para o pequeno produtor, as atividades foram avaliadas respectivamente como baixa, média-baixa e muito baixa. No horizonte de dez anos, as avaliações foram média para bovinocultura de corte, média alta para bovinocultura de leite e baixa para eqüinos e muares. A eficiência e a efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região, a oferta atual de tecnologia e a disponibilidade atual de assistência técnica para a bovinocultura de corte foram consideradas respectivamente baixa, média baixa e média baixa. A bovinocultura de leite recebeu as notas baixa e média baixa para as duas últimas avaliações.

A atividade biodiesel foi citada pelos três grupos que trabalharam com o item Agroenergia, o que pode ser relacionado com a importância dada à mamona como cultura importante para a região e também com a relevância dada à instalação de indústrias de processamento de óleos vegetais. Outra fonte de Agroenergia salientada foi o etanol de cana-de-açúcar, que está ligado diretamente à demanda de instalação na região de usinas de cana-de-açúcar e com a consideração da cultura da cana como potencial para a região.

Para a capacidade atual de geração de renda do pequeno produtor, as atividades biodiesel e etanol de cana-de-açúcar foram pontuadas com avaliação muito baixa. Porém, para o futuro, biodiesel foi apontado com capacidade média alta e etanol recebeu a nota média.

Com referência à avaliação da disponibilidade de assistência técnica e eficiência e efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região, foram ponderadas como muito baixa para biodiesel e etanol de cana-de-açúcar. A oferta atual de tecnologia foi avaliada como baixa para biodiesel e média para cana-de-açúcar.

Os dois grupos que trabalharam com Reflorestamento citaram a importância do eucalipto e pinus para a região. Eucalipto e heveicultura receberam um reforço ao serem selecionados por um terceiro grupo que não havia recebido o tema Reflorestamento, o que demonstrou a importância potencial destas atividades para a região. Apesar de eucalipto e pinus terem recebido destaque na seleção como atividades importantes para o desenvolvimento da região, não receberam boas notas com relação à geração atual e futura de renda ao pequeno produtor (muito baixa e média baixa). Já a atividade heveicultura foi considerada com capacidade atual muito baixa de geração de renda do pequeno produtor, porém com um potencial médio alto para um horizonte de dez anos.

### **Algumas considerações**

De forma geral, observa-se a demanda por implementação de um programa mais efetivo de transferência de tecnologias. Isto pode ser observado pelas notas dadas à eficiência e efetividade atual dos mecanismos de transferência de tecnologia do Pólo à região. Além de problemas como os mecanismos de transferência, a deficiência de assistência técnica, com base nas avaliações, também pode ser considerada como um gargalo à efetividade do alcance das tecnologias desenvolvidas para a região. Isto aponta para a necessidade de uma ação em conjunto do Pólo da Alta Sorocabana e Escritórios Desenvolvimento Regionais da CATI, órgão de assistência técnica do Estado de São Paulo.

Outro aspecto relevante foi o número diversificado de atores que devem ser envolvidos em ações conjuntas em prol do desenvolvimento da agropecuária regional. Isto aponta, para o Pólo da Alta Sorocabana, a necessidade de uma política mais intensiva de fortalecimento de parcerias e aproveitamento de complementaridades disponíveis entre os diversos atores regionais.

A importância desta pesquisa em prospecção de demandas científicas e tecnológicas ainda contempla outros dois aspectos relevantes. O primeiro deles diz respeito à capacitação e consolidação deste grupo de pesquisadores em área específica do conhecimento. Outro

ponto refere-se à disponibilidade de instrumento com metodologia validada, cuja aplicação se destina a subsidiar as políticas estratégicas da APTA.

O evento foi importante para fornecer ferramentas que irão subsidiar a incorporação de transformações necessárias para ampliar a efetividade e eficiência das ações da instituição junto à região, capacitando-a para as incertezas e demandas do futuro. A conclusão da pesquisa fornecerá instrumental teórico e metodológico para a elaboração de um modelo de gestão de pesquisa, levando em consideração as especificidades regionais, adaptando e/ou propondo políticas voltadas às características sócio-econômicas e ambientais predominantes na região e orientadas ao usuário. Por outro lado, essa nova abordagem promove a criação de um espaço para a participação dos atores representativos ligados a agropecuária, bem como condições necessárias ao fortalecimento de alianças e parcerias, no sentido de buscar soluções frente aos problemas detectados e na elaboração de projetos conjuntos em P&D pautados na realidade regional[6].

## **Notas e Referências**

[1] Projeto “Prospecção de Demandas para o Desenvolvimento da Agropecuária no Estado de São Paulo”, coordenado pelo Departamento de Gestão Estratégica da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios.

[2] SALLES-FILHO, S. et al (Coord.). Ciência, tecnologia e inovação A reorganização da pesquisa pública no Brasil. Campinas: Komedi, 2000. 416 p.

[3] Utilizou-se a abordagem teórica technological foresight, com a realização de um painel de especialistas, o que permitiu a obtenção de convergência de opiniões, e a consolidação do julgamento intuitivo do grupo envolvido com o tema do desenvolvimento da agropecuária regional. As informações obtidas tem como objetivo permitir uma atualização da pauta de pesquisa da unidade e o aprofundamento do processo de reconhecimento da instituição junto à sociedade e da sua capacidade de contribuir para a resolução dos problemas que impedem o desenvolvimento da agropecuária regional.

[4] HORTON, A. A Simple Guide to Successful Foresight. Foresight, v. 1, n. 1, p. 5-9, 1999.

[5] BEZERRA, L. M. C. et al. Documento de apoio. Workshop Prospecção de Demandas para o desenvolvimento da agropecuária na Alta Sorocabana. Campinas – SP. 2007. Documento de Apoio.

[6] A versão original deste artigo foi publicada no Infobibos ([www.infobibos.com.br](http://www.infobibos.com.br)), em 02/06/2008.