

TRAJETÓRIA DA PESQUISA CAFEIEIRA NO BRASIL: TECNOLOGIAS E POLÍTICAS QUE RESULTARAM EM PONTOS DE RUPTURA NA EVOLUÇÃO SETORIAL

T. FRONZAGLIA, Doutorando, DPCT-Unicamp, thomazfronzaglia@ige.unicamp.br; R. SHIROTA, Prof. Dr. ESALQ/USP, rshirota@usp.br; J. S. CAIADO, Centro de Café/IAC, juliascaido@gmail.com; P. H. N. TURCO, APTA Regional, patricia.turco@apta.sp.gov.br; F. M. M. BLISKA, Centro de Café/IAC, bliska@iac.sp.gov.br; C. L. R. VEGRO, Pesquisador Científico/ IEA, celvegro@iea.sp.gov.br; J. F. SANTOS, Embrapa Café, jamilsen.santos@embrapa.br; S. TÔSTO, Embrapa Monitoramento por Satélite, sgtosto@gmail.com; J. B. MATIELLO, Fundação Procafé, jb.matiello@yahoo.com.br.

O início da pesquisa cafeeira no Brasil confunde-se com a fundação da Estação Agronômica de Campinas, em 1887, pelo Imperador D. Pedro II, hoje Instituto Agronômico/IAC, para assistir tecnicamente ao desenvolvimento da cafeicultura nacional. Em 1932 foi criado no IAC o “Plano geral para estudos do cafeeiro”, responsável por significativo desenvolvimento na pesquisa cafeeira nacional. Ao longo do último século, dezenas de Instituições de ensino, pesquisa e política agrícola passaram a realizar estudos para o setor cafeeiro ou foram criadas em função da produção cafeeira, tais como o Instituto Biológico/IB, o Instituto Brasileiro do Café/IBC, a Fundação Procafé, a Embrapa Café e o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café/CBP&D-Café.

A importância dessas Instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) pode ser avaliada a partir dos efeitos decorrentes de seus investimentos, da capacitação e formação de recursos humanos, dos serviços prestados à comunidade e, principalmente, das inovações resultantes de suas pesquisas. Os conhecimentos e tecnologias gerados nessas instituições precisam ser transferidos à cadeia produtiva e progressivamente utilizados, para que contribuam para o seu desenvolvimento e para a preservação ambiental. A mensuração dos impactos dessas tecnologias é relevante para a revisão das diretrizes dos programas de pesquisa daquelas instituições.

Na produção agrícola, as tecnologias em geral resultam da interação entre diversas fontes de inovação, portanto de diversos paradigmas tecnológicos e trajetórias. Diversas disciplinas e indústrias têm implicações nessas trajetórias tecnológicas, tais como química, farmacêutica, pesticidas, sementes, máquinas, tratores, implementos, ração, fertilizantes, e instituições públicas e privadas de pesquisa, o que leva à formação de pacotes tecnológicos.

A agricultura é tomadora de inovação, pois as mudanças técnicas ocorrem continuamente por meio da inovação e interação da pesquisa, fornecedores de insumos e produtores, via aprendizado tecnológico, porém é um setor que impõe especificidades de localização, como logística, recursos naturais, clima e acesso a informação.

Para avaliar os impactos das inovações tecnológicas para o setor cafeeiro, sejam ambientais ou socioeconômicos, é preciso primeiramente estudar a evolução da pesquisa cafeeira e identificar as tecnologias ou pacotes tecnológicos que resultaram em pontos de ruptura, ou pontos fundamentais, para o desenvolvimento setorial.

Metodologia

Esse estudo está dividido em quatro fases principais:

- 1) Levantamento de informações sobre a evolução da pesquisa cafeeira no Brasil, delineamento de sua trajetória e identificação dos pacotes tecnológicos que representaram pontos de ruptura no desenvolvimento da produção cafeeira nacional: identificação de Instituições de pesquisa, Programas de Políticas Públicas regionais e nacionais, pessoas chave para a evolução técnica e econômica do setor, dissertações, teses, publicações técnicas.
- 2) Entrevistas com as pessoas chave identificadas na fase anterior, para validação da trajetória e dos pacotes tecnológicos identificados.
- 3) Dimensionamento dos impactos dos principais pacotes tecnológicos do setor cafeeiro: aplicação de questionário para avaliação de impactos ambientais e socioeconômicos a produtores, consultores, extensionistas, pesquisadores e outros agentes relacionados à utilização e geração de tecnologias no setor cafeeiro brasileiro. Esse questionário foi construído com base nos métodos de avaliação Ambitec-Agro (Embrapa) e ESAC (Unicamp).
- 4) Tabulação e apresentação dos resultados aos respondentes, para validação dos mesmos.

Resultados e conclusões preliminares

Os resultados iniciais das duas primeiras fases do estudo indicam que as tecnologias ou pacotes tecnológicos mais importantes para o desenvolvimento setorial, em ordem decrescente de importância, foram:

- 1) Introdução da adubação mineral, no início dos anos 1950, que mostrou a importância dos micronutrientes, resultou em maior produção por área e possibilitou a expansão da lavoura cafeeira para os solos de cerrado;

- 2) Lançamento da cultivar Mundo Novo, em 1952, altamente produtiva e de excelente qualidade, cultivada com diferentes intensidades porém continuamente há 60 anos;
- 3) Lançamento da cultivar Catuaí, em 1972, juntamente com os Programas de Políticas Públicas para erradicação e renovação dos cafezais que acompanharam a fase em que a ferrugem começou a despontar no Brasil;
- 4) Início da mecanização da lavoura, na década de 1970 e sua intensificação nos anos 90, desde a produção de tratores de bitola estreita, que possibilitaram a utilização de pulverizadores, roçadeiras até o lançamento das colhedadeiras;
- 5) Introdução da irrigação e ferti-irrigação, com grande impulso a partir dos anos 1990, que viabilizou a produção cafeeira em Araguari, Coromandel, Monte Carmelo (Cerrado mineiro) e no Oeste da Bahia;
- 6) Desenvolvimento da tecnologia do Cereja Descascado, que possibilitou a obtenção de cafés com boa qualidade de bebida em regiões onde há alta incidência de chuvas no período de colheita e pós-colheita, além de possibilitar significativa economia de terreiro e secador.
- 7) Conjunto de técnicas de manejo, tais como adensamento da lavoura, poda, manejo integrado de pragas, técnicas de recuperação do solo, consorciação de culturas, sombreamento, que resultaram em maior produtividade por área, racionalização da produção como um todo e viabilização do cultivo em áreas sujeitas a temperaturas elevadas e períodos prolongados de estresse hídrico.

A próxima fase do estudo será aplicação do questionário de avaliação de impactos dessas tecnologias ou pacotes tecnológicos aos produtores, extensionistas, consultores e pesquisadores. Essa fase será realizada principalmente por meio de reuniões organizadas regionalmente com pequenos grupos de atores do segmento cafeeiro, mas também por ocasião da realização de eventos técnicos e científicos voltados ao setor cafeeiro.

A seguir os resultados serão apresentados aos respondentes, por via eletrônica, correio ou em eventos setoriais regionais.

No 38º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, após apresentação dos resultados das duas primeiras fases do estudo, os participantes receberão os questionários, os quais deverão ser respondidos e devolvidos à equipe, que fará a tabulação durante o período do evento e apresentará os resultados ao público. Esses resultados parciais irão compor o estudo completo, muito mais amplo, composto pelos resultados obtidos em todas as reuniões, eventos e visitas individuais aos agentes da cadeia produtiva, em todas as regiões cafeeiras brasileiras estudadas.