

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA EM CAFEICULTURA PARA DIFERENTES REGIÕES PRODUTORAS EM MINAS GERAIS : AÇÕES REFERENTES AO ANO DE 2000¹

ROMANIELLO, M.M.²; GUIMARÃES, P.T.G.³; POZZA, A.A.A.⁴; Gabriel Ferreira ⁵; BARTHOLO, E.M.S.⁶ e LEITE, E.S.M.⁷

¹ Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café.

²EPAMIG/CTSM, C.P. 176, 37.200-000, <mmr@ufla.br>, Tel.: (35) 3829-1270, Fax: (35) 3821-6244; ³E-mail: <paulotgg@ufla.br>; ⁴ E-mail: <adelia@ufla.br>; ⁵E-mail: <bartholo@ufla.br>; ⁶E-mail: <epamig@ufla.br>; ⁷E-mail: <evandroleite@bol.com.br>

RESUMO: O café é o segundo produto na pauta das exportações agrícolas, constituindo-se em uma das mais importantes fontes de renda para a economia brasileira. Minas Gerais se destaca no cenário brasileiro como o maior produtor de café do País, com uma participação em torno de 50% do café produzido. A importância social da cafeicultura mineira é evidente, tanto como geradora de empregos como fixadora de mão-de-obra no meio rural. Esta cafeicultura tem sua produção amplamente distribuída em quatro importantes regiões: Sul e Oeste, Zona da Mata e Rio Doce, Triângulo e Alto Paranaíba e Vale do Jequitinhonha e Mucuri. Apesar de apresentar-se como das mais evoluídas do País, a produtividade, os investimentos na lavoura e seus custos ainda deixam a desejar. Embora o Estado possua um estoque tecnológico elevado e grande número de instituições geradoras de tecnologia, notam-se deficiências na transferência desta tecnologia aos técnicos das iniciativas pública e privada. Com este trabalho, procura-se melhorar a interface entre as instituições de pesquisa e assistência técnica, proporcionando melhoria no fornecimento de informações tecnológicas ao cafeicultor.

Palavras-chaves: cafeicultura, transferência de tecnologia, difusão de tecnologia.

TRASFER OF TECHNOLOGY IN COFFEE CULTURE FOR DIFFERENT REGIONS IN MINAS GERAIS: ACTIONS REFERING TO YEAR 2000

ABSTRACT: The coffee is the second agrarian product of exportation, representing one of the most important source of revenue for the brasilian economy. Minas Gerais stands out in the brazilian scenario as the country's largest coffee grower as a participation in the Brazilian production with about 50% of the coffee produced. The social importance of Minas Gerais coffee culture is evident both as a employment generator and as a labor hand fixer in the rural environment. This coffee culture has its production largely distributed in four important regions: South and

West, Zona da Mata e Rio Doce, Triângulo and Alto Paranaíba and Vale do Jequitinhonha e Mucuri. In spite of presenting one of the most developed coffee culture in the country, the yield, the investments in the crop and its costs low. In addition, despite the State possessing a high technological stock and a great number of technology-generating institutions, failures are observed in the transfer of this technology to the technicians of the public and private enterprises in the state. With this work, it is aimed to improve the interface, research institutions and technical assistance providing a improvement in the supply of information technological to the coffee grower.

Key words: coffee, transfer of technology, diffusion of technology.

INTRODUÇÃO

O café sempre teve participação histórica marcante e decisiva na economia do Brasil, já tendo chegado a deter 80% do mercado internacional no início do século XX. O Brasil continua sendo o maior produtor mundial de café, com participação média, nos últimos 5 anos, de 25,8% na produção e 22,2% na oferta. O café é o 2^o produto na pauta das exportações agrícolas brasileiras e gerou US\$8 bilhões nos últimos 3 anos, com média de US\$2,66 bilhões por ano (FLORIANI, 2000). A cafeicultura constitui-se em importante fonte de renda para a economia brasileira, pela sua participação na receita cambial, pela transferência de renda aos outros setores da economia, pela contribuição à formação de capital no setor agrícola do país, além da expressiva capacidade de absorção de mão-de-obra (EMBRAPA, 1999).

O parque cafeeiro do Estado de Minas Gerais possui atualmente 2,88 bilhões de covas, ocupando uma área de 1,09 milhão de hectares, com produção de 15,9 milhões de sacas colhidas na safra 2000/2001, representando 52% da produção nacional. O grande contingente de cafeeiros em formação (644 milhões) é indicativo da manutenção da posição de destaque do Estado de Minas Gerais no cenário da cafeicultura brasileira, (BRASIL, 2000).

A cafeicultura de Minas Gerais encontra-se distribuída em quatro importantes regiões: Sul de Minas (Sul e Oeste), Matas de Minas (Zona da Mata e Rio Doce), Cerrados de Minas (Triângulo e Alto Paranaíba) e Chapadas de Minas (Alto/Médio Jequitinhonha e Mucuri), constituídas de aproximadamente 80 mil propriedades, distribuídas em 510 municípios do Estado (FLORIANI, 2000).

O café tem sua relevância para Minas Gerais traduzida na receita que proporciona via Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e pela contribuição ao FUNRURAL. A circulação das

15,9 milhões de sacas colhidas na safra 2000/2001 (BRASIL, 2000), vendidas ao preço médio vigente, proporcionará ao Estado uma receita superior a 1,5 bilhão de reais. Sua importância social é também explicitada no seu papel de gerador de empregos ou como fator de fixação de mão-de-obra no meio rural (CAIXETA, 1995). Estima-se que apenas no segmento da produção o café proporcione cerca de 600 mil empregos temporários e 1,6 milhão de empregos diretos e indiretos no segmento de sua produção (FLORIANI, 2000).

O número de cafeeiros em formação indica que a cafeicultura mineira vem renovando e ampliando o parque cafeeiro em torno de 10% ao ano, o que suplanta as lavouras abandonadas e/ou improdutivas, fato evidenciado pela produção de mais de 1,2 bilhão de mudas nos últimos anos (FLORIANI, 2000). Nesse processo, ocorre a melhoria dos tratamentos culturais e a modernização dos sistemas de cultivo. A expansão e a renovação das lavouras ocorrem em todas as regiões cafeeiras do Estado, as quais apresentam características distintas na infra-estrutura das propriedades, nos sistemas de manejo, nos aspectos sociais do produtor, na composição do parque cafeeiro e na sua capacidade de produção (FAEMG, 1996).

Levantamento realizado em 1996 mostrou que a cultura do café representa a principal fonte de renda e emprego, com expressivos 74% da renda das propriedades. A estrutura predominante é de 71% de pequenas e médias propriedades, 40,4% dos produtores de café do Estado estão associados a uma cooperativa, 36,6% estão associados a um sindicato e 8,7% pertencem a uma associação de classe. A assistência técnica recebida pelos produtores no Estado é de 17,8% via cooperativa, 13,2% via assistência técnica oficial e 8,1% através de firmas particulares (FAEMG, 1996).

Mesmo com o avanço tecnológico obtido na pesquisa cafeeira no Estado, as defasagens na produção e nos rendimentos da cultura exigem esforços para a recuperação e implantação de lavouras em padrões tecnológicos, que visem maior produtividade e qualidade nos diversos processos do agronegócio café. No último ano, embora esforços tenham sido despendidos, a produtividade média de café em Minas Gerais está em 13,9 sacas beneficiadas por hectare, abaixo do seu potencial (BRASIL, 2000). O aumento da produção de café em Minas Gerais nos últimos anos deveu-se mais à expansão de área que ao aumento efetivo da produtividade. A baixa produtividade, para a qual têm colaborado principalmente fatores econômicos, deve-se ainda à insuficiência de adubação e correção do solo, ao baixo índice de controle de pragas e doenças, à má utilização dos insumos e às constantes variações climáticas ocorridas nos últimos anos (FAEMG, 1996). Outro fator relevante é a redução dos ganhos líquidos com a cultura, em face da elevação dos preços dos insumos e dos fatores de produção, em contraposição à nítida descapitalização do setor. O baixo nível tecnológico adotado talvez seja motivado pela pouca assistência técnica procurada

pelos produtores, o que contribui para o distanciamento entre os técnicos e produtores e, conseqüentemente, o baixo nível de informações.

Apesar da importância socioeconômica da cafeicultura para o Estado, da quantidade de café produzida e do nível tecnológico desta cafeicultura, observa-se que o estoque tecnológico existente é pouco utilizado. É elevado o custo de produção e notam-se deficiências na transferência de tecnologia das instituições de pesquisa para os órgãos públicos e privados de assistência técnica.

Portanto, torna-se necessário a melhoria da interface entre os órgãos de geração de tecnologia e os órgãos de assistência técnica na forma de desenvolvimento, difusão e aplicação de tecnologias aos produtores, proporcionando a continuidade do processo de melhoria da cafeicultura, tornando-a competitiva, para suportar os períodos de preços menos remuneradores.

O subprojeto de pesquisa em questão tem como objetivo consolidar, através de mecanismos apropriados, um plano integrado de transferência de tecnologia que esteja efetivamente a serviço dos cafeicultores, proporcionando melhoria no fornecimento de informações cafeeiras, melhoria da produtividade, rentabilidade e progresso da cafeicultura mineira.

MATERIAL E MÉTODOS

Através de um plano de transferência de tecnologia que constou de ações de difusão, ações de capacitação técnica e produção de material técnico informativo, procurou-se viabilizar o desenvolvimento do agronegócio café e o estabelecimento de canais formalizadores e eficazes de comunicação. A metodologia adotada também permite o intercâmbio entre as instituições de pesquisa, de assistência técnica, produtores, cooperativas, associações, indústrias, comércio e todos os agentes do agronegócio café mineiro, substituindo o esporádico pelo sistematizado e o informal pelo institucionalizado. Nesse programa, as tecnologias são amplamente difundidas, possibilitando que benefícios sejam ampliados e democratizados em decorrência do maior acesso e de apropriação, por agentes da cadeia produtiva, dos conhecimentos e das tecnologias geradas.

As ações programadas permitiram capacitar e treinar a assistência técnica pública, privada e os cafeicultores do Estado de Minas Gerais, colocando à disposição tecnologias e informações cafeeiras por meio de eventos técnicos, cursos e publicações. Esse plano de ações também permitiu o intercâmbio e o apoio interinstitucional recíproco através da integração das instituições de pesquisa entre si e todos os demais componentes do setor cafeeiro; o envolvimento e instituições como EPAMIG, EMATER, UFLA,

UFV, UFU, Cooperativas e Associações de Produtores se expande e se consolida na capacidade de geração, difusão de tecnologias e informações necessárias ao pleno desenvolvimento da cafeicultura mineira. Dessa maneira, o envolvimento de recursos físicos, humanos e da comunidade científica proporcionou esforços para difundir os resultados de pesquisa, levando a um processo de transferência de tecnologia que tem proporcionado aumento significativo na produtividade, competitividade, da qualidade do produto, da qualidade de vida do cafeicultor e do progresso da cafeicultura no Estado de Minas Gerais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ações de Capacitação Técnica e de Difusão

Eventos	Número Total		Público-Alvo
	Eventos	Participantes	
Circuito Sul-Mineiro	24	10.000	Produtores
Congresso como Participante	3	8	Técnicos
Curso de atualização em cafeicultura	2	80	Técnicos
Dias de campo para Produtores	2	880	Produtores, Técnicos e Estudantes
Excursões Técnicas para Produtores	9	360	Produtores
Excursões para Técnicos	1	13	Técnicos
Exposições	1	7	-
Feiras como Participante	5	20	-
Instalação de Unidades Demonstrativas	20	-	-
Levantamento e Estudo de Sistemas de Produção	1	3	Técnicos
Palestras Técnicas	40	8.000	Técnicos e Produtores
Reuniões Técnicas	10	300	Técnicos
Seminários como Participante	5	75	Técnicos e Produtores
Seminários Organizados	1	3.000	Técnicos e Produtores
Simpósio como Participante	2	66	Técnicos
Simpósio Organizados	1	3	Técnicos

Ações de Produção de Material Técnico

Tipo de Material	Número de Publicações	Tiragem
Artigos/Jornais	50	-
Artigos/Rádio	5	Entrevista
Banner	30	-
Boletim Técnicos	9	22.000
Capítulos de Livros	1	-
Circular Técnica	12	12.000
Livros	2	3.000
Pesquisa em Andamento	200	Experimentos
Trabalho Científico Apresentado	130	-

Como podemos verificar pela tabela apresentada, a transferência de tecnologia vem sendo sistematizada num esforço para fazer chegar aos clientes (técnicos, extensionistas e produtores) os resultados da pesquisa e as recomendações técnicas para o desenvolvimento do setor em produtividade e

qualidade. Por meio de cursos de atualização e capacitação ministrados, de dias de campo programados, das excursões técnicas realizadas, da elaboração das 26 etapas do Circuito Sul-Mineiro de Cafeicultura, de palestras técnicas e da publicação de material técnico informativo, houve um efetivo sistema de transferência e difusão dos resultados da pesquisa aos seus legítimos usuários.

A viabilização dos eventos, a produção de material técnico e o intercâmbio e contatos pessoais entre extensionistas, cafeicultores e pesquisadores têm sido a tônica de um novo diálogo desde a implantação do subprojeto, levando a um processo natural e altamente desejado para a complementação do processo de transferência de tecnologia. Essa promoção de encontros periódicos entre produtores, assistência técnica e pesquisadores permite a incorporação efetiva de suas experiências no processo de identificação e avaliação de problemas, possibilitando recorrer a métodos de pesquisa de caráter participativo. Este relacionamento participativo entre a pesquisa, o ensino e a extensão objetiva não apenas facilitar a transferência de tecnologias para os cafeicultores, mas, sobretudo, colaborar para o levantamento de alternativas metodológicas para a geração de conhecimentos e tecnologias mais adequados à realidade concreta da produção de café. É um relacionamento que favorece, em situações reais a solução de problemas.

CONCLUSÃO

As tecnologias geradas e difundidas pelas instituições de pesquisa em Minas Gerais permitiram a assimilação de novas tecnologias pelos extensionistas e cafeicultores, proporcionando o aumento da produtividade e da qualidade do café mineiro. Assim, os cafeicultores receberam um fluxo de informações técnicas que lhes permite gerenciar melhor seu agronegócio.

Com o presente trabalho, procurou-se incorporar procedimentos e atividades, específicas da área de difusão de tecnologia, dentro de uma sistemática de trabalho mais dinâmica e racional, que viabiliza a integração institucional tão necessária, significando um novo e seguro passo em busca de eficiência e eficácia das empresas de pesquisa e de extensão rural e representando, em última análise, o estabelecimento de um sempre crescente aumento da produção e da produtividade da cafeicultura mineira.

Dessa forma, este subprojeto de pesquisa representa um novo marco de uma série de ações que se pretende realizar em favor da cafeicultura mineira. Aperfeiçoá-lo e dar-lhe continuidade é o propósito, que será atingido à medida que houver a participação construtiva e colaboração de todos os agentes do agronegócio café do Estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento; Secretaria de produção e comercialização; Departamento do café. **Quadro 2: Previsão da safra cafeeira 2001/2002:** parque e produção levantada em dezembro de 2000. s.n.t. [2000.]
- CAIXETA, G.Z.C. (Coord.) **Cenário futuro do negócio agrícola de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1995. v.14, 49p.
- DEMO, P. **Participação e conquista.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993. 176 p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Relatório do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – PNP&D/Café.** Brasília, 1999. 62p.
- EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Bases para a ação de pesquisa e difusão de tecnologia – EPAMIG.** Belo Horizonte, 1984. n.p. (Documento Preliminar para Discussão Interna).
- FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Diagnóstico da cafeicultura em Minas Gerais.** Belo Horizonte, 1996. 52p. (Relatório de Pesquisa).
- FLORIANI, C.G. **Café - a certificação é o caminho.** Caderno Técnico-Agrotec, Belo Horizonte, n.1, p.1-20, 2000.
- TRIVINOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais** – a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenologia e o marxismo. São Paulo: Atlas, 1997.