

# DINÂMICA DA CADEIA PRODUTIVA E A ESTRATÉGIA PARA O ALINHAMENTO DAS DEMANDAS POR PESQUISA AGROPECUÁRIA NA REGIÃO CAFEIEIRA DO SUL DE MINAS GERAIS: UM ESTUDO SOBRE A GESTÃO INTERINSTITUCIONAL DO CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

Marcelo Márcio ROMANIELLO<sup>1</sup>, E-mail: mmr@ufla.br; Ângela Maria NOGUEIRA<sup>1</sup>; Marcelo Murad MAGALHÃES<sup>1</sup>; Samuel Carvalho De BENEDICTO<sup>2</sup>; Paulo Tácito Gontijo GUIMARÃES<sup>3</sup>; Gabriel Ferreira BARTHOLO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bolsistas do CBP & D / café; <sup>2</sup> Professor FadMinas; <sup>3</sup> Pesquisador da Epamig; <sup>4</sup> Gerente Geral da Emprapa Café;

## RESUMO:

Com o objetivo de solucionar os problemas enfrentados pelos cafeicultores brasileiros em diversas regiões cafeeiras, foi implantado o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D-Café), que tem como finalidade o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa agropecuária, em consonância com as demandas das diversas regiões produtoras. Conduziu-se este trabalho com o objetivo de analisar o CBP&D-Café, considerando-se uma abordagem metodológica para averiguar se as demandas tecnológicas provenientes da região Sul do estado de Minas Gerais, estão sendo incorporadas pelo CBP&D-Café. Nessa orientação, pretendeu-se contribuir para a construção de conhecimentos e reflexões em torno da gestão de programas de pesquisa agropecuária com uma estratégia de aliança coordenada pelas agências públicas de desenvolvimento regional, além de procurar oferecer aos gestores deste Consórcio informações sobre a maneira pela qual esse programa vem sendo conduzido e, com base nessas averiguações, poder oferecer-lhes subsídios para a implementação de mecanismos de redirecionamento, melhoria e retroalimentação.

**Palavras-chave:** cadeia produtiva, demandas de pesquisa, gestão

## DYNAMIC OF SUPPLY CHAIN AND THE STRATEGY OF DEMAND ALIGNMENT FOR AGRICULTURAL RESEARCH IN COFFEE REGION AT SOUTH OF MINAS GERAIS: A STUDY OF INTERSTITUTION MANAGEMENT

### ABSTRACT:

The objective is to give solutions for problems from Brazilian coffee producers from different regions, for this purpose it was established the Brazilian Coffee Research and Development Consortium (CBP & D-café), that has the scope to develop research in agricultural field, according to the demand of the producing region. This research was conducted to analyze the CBP&D Coffee, considering the methodological aspects to confer if the technological demands from the south of Minas Gerais state are being incorporated into CBP&D- Coffee. In this orientation, this paper tried to get knowledge and reflections around the program management of agricultural research a collaborate strategy coordinated by public agencies of regional development, in addition to this offer to the managers of the consortium information about the general way to conduct this program, and based in these arguments it could give the scientific basis for the improvement feed Bach and redefine the strategies.

**Key-Words:** productive network, research demand, management

### INTRODUÇÃO

Com o objetivo de solucionar os problemas enfrentados pelos cafeicultores brasileiros em diversas regiões cafeeiras, o Ministério da Agricultura, por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em parceria com as instituições componentes do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), institutos e universidades brasileiras e a iniciativa privada do agronegócio café, criou um Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, PNP&D-Café. Este programa contempla toda a cadeia produtiva do café, realizando e desenvolvendo pesquisas científico-tecnológicas e estudos sócio-econômicos e a difusão de tecnologia para todas as regiões cafeeiras do país.

Com esse objetivo, foi implantado, a partir do ano de 1997, o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D-Café), que é considerado o braço científico e tecnológico do PNP&D/Café e que tem como finalidade o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa agropecuária, em consonância com as seguintes atividades: realizar a pesquisa científica, tecnológica e os estudos socioeconômicos e mercadológicos; elaborar documentação cafeeira; promover a difusão de tecnologia e de informações cafeeiras; fornecer produtos e serviços tecnológicos; treinar e a capacitar recursos humanos, usuários e clientes; promover intercâmbio técnico e científico entre as instituições consorciadas, clientes, usuários, estados brasileiros, países produtores e entidades afins, estrangeiras e internacionais; acompanhar a análise da lavoura cafeeira e do negócio café e fornecer subsídios para a política cafeeira brasileira (Consórcio..., 2004).

Hoje, essas novas formas de arranjos institucionais entre organizações do próprio Estado constituem iniciativas e modelos de gestão em decorrência da escassez de recursos financeiros internos e externos destinados às instituições de

pesquisa e da transformação da relação Estado-Sociedade na prestação de serviços públicos de qualidade. Uma forte mobilização social passou a exigir das mesmas uma maior sintonia com as demandas dos usuários dos serviços públicos, pois é crescente a idéia de que, para a obtenção de resultados, há uma consciência em desenvolvimento, em que as organizações são complementares e a articulação entre as mesmas é imprescindível, pois quando somam suas potencialidades, oferecem serviços pesquisas agropecuárias adequadas e com maior efetividade.

No campo da ciência e tecnologia, essas integrações envolvem parcerias na administração de programas voltados para o desenvolvimento social e econômico. Em decorrência dessas iniciativas, amplia-se o leque de diferentes agentes na cadeia de produção do café e surgem outras formas administrativas emergentes, como consórcios, alianças e clusters na transformação do ambiente físico, sócio-econômico e na dinâmica da produção da pesquisa agropecuária, coordenadas pelos órgãos estatais.

Essas coordenações de programas interinstitucionais, sendo também uma busca por soluções, apresentam problemas para alcançar suas metas. As tentativas de reforma na atuação institucional, de modo geral, fracassam, pois, nem sempre coincidem os objetivos dos diversos parceiros que, algumas vezes, podem chegar a ser antagônicos. Portanto, há que se avaliar se as ações inter-relacionadas entre as instituições e a cadeia produtiva do café estão dirigidas para a consecução dos objetivos negociados e declarados e se contribuem realmente para o desenvolvimento, no caso, o agronegócio café.

Mas, segundo os gestores o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café/CBP&D-Café, a viabilização dessa aliança estratégica tem permitido o envolvimento dos recursos físicos, humanos e materiais das instituições de pesquisa agropecuárias, universidades e instituições privadas, proporcionando benefícios aos envolvidos, aumentando a visibilidade dos parceiros, além de possibilitar alcançar os objetivos propostos pelo programa de coordenação interinstitucional.

As instituições integradas ao CBP&D-Café são responsáveis pelas pesquisas realizadas na região sul de Minas Gerais e têm demonstrado contínua preocupação e interesse em identificar e incorporar as demandas de pesquisa para solucionar os problemas enfrentados pelos cafeicultores.

Nesta região, a pesquisa agropecuária tem um papel relevante na concentração dos processos de desenvolvimento, haja vista ser por meio da pesquisa que novos processos de produção são desenvolvidos e, utilizando-se os mecanismos da extensão, repassados aos produtores. Portanto, a pesquisa deve partir da observação atenta da realidade em que se identificam os sistemas de produção em uso pelos cafeicultores e uma série de variáveis de ordem social, política, econômica e cultural que intervêm na produção. Mediante a apreensão da realidade, selecionam-se problemas que estão afetando o processo produtivo e que carecem de soluções (Rodrigues, 1985), contudo, geralmente na produção de uma tecnologia agrícola que não se privilegia o compromisso em considerar as realidades sociais, culturais e econômicas do cafeicultor, a tecnologia porventura gerada por esta pesquisa, correrá o risco de não ser adotada.

A demanda de tecnologias para os sistemas de cultivo na região sul de Minas Gerais ocorre de forma diferenciada, uma vez que esta região apresenta características distintas em função das diferenças ambientais e da estrutura econômico-social dos cafeicultores, como infra-estrutura das propriedades, sistemas de manejo, aspectos sociais, composição do parque cafeeiro e capacidade de produção.

Portanto, tornam-se necessários à adequação e o alinhamento do programa de pesquisa em relação às demandas, necessidades e as prioridades de pesquisa para a região. O estudo sobre o alinhamento da pesquisa em relação às demandas da cafeicultura assume importância *significativa*, devido às características peculiares dessa cultura em cada região produtora, o que requer uma organização diferenciada de serviços de pesquisa. A regionalização da cafeicultura, fornecendo informações básicas de sua estrutura em uma dada área, pode favorecer o desenvolvimento do setor. Assume-se que tais programas, contemplando projetos específicos de pesquisa e tecnologias mais adaptadas, deveriam localizar-se em áreas com características uniformes, sob critérios de homogeneidade da cafeicultura.

Portanto, para a gestão de cadeias produtivas, o estudo do alinhamento da pesquisa agropecuária tornou-se importante, pois a interação interinstitucional (consórcio) é, muitas vezes, equivocada. Por exemplo, seria ingênuo pensar que qualquer tipo de articulação resulta numa ação mais conseqüente e produtiva dessas atividades. Há que se questionar e avaliar continuamente se as ações inter-relacionadas estão dirigidas para a consecução dos objetivos maiores das atividades e, além disso, se estão, de forma explícita, contribuindo para o desenvolvimento rural e para o fortalecimento da cadeia produtiva do café.

Conduziu-se este trabalho com o objetivo de analisar o Consórcio Brasileiro de Pesquisa Brasileira Cafeeira, considerando-se uma abordagem metodológica para averiguar se as demandas tecnológicas proveniente da região Sul do estado de Minas Gerais estão sendo incorporadas pelo CBP&D-Café. Nessa orientação, pretendeu-se contribuir para a construção de conhecimentos e reflexões em torno da gestão de programas de pesquisa agropecuária com uma estratégia de aliança coordenada pelas agências públicas de desenvolvimento regional, além de procurar oferecer aos gestores do consórcio informações sobre a maneira pela qual esse programa vem sendo conduzido e, com base nessas averiguações, poder oferecer-lhes subsídios para a implementação de mecanismos de redirecionamento, melhoria e retroalimentação.

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

O procedimento utilizado neste estudo foi o estudo de caso. Segundo Stake, citado por Alencar & Gomes (1998), o estudo de caso não é em si uma escolha metodológica, mas a escolha de um objeto a ser estudado. A vantagem do estudo de caso é que ele permite examinar em profundidade o desenvolvimento de ações dos atores sociais em seus próprios cenários.

Os métodos utilizados na presente estudo foram à análise documental e a observação participante. A análise documental realizou-se por consulta a documentos, publicações, relatórios, resultados obtidos, focos temáticos de pesquisa, núcleos de pesquisa, informações estatísticas e dados cadastrais formulados sobre o CBP&D/Café. Esses dados foram comparados com duas prospecções de demandas tecnológicas realizadas na região Sul de Minas Gerais, no ano de 2000, coordenada por Guimarães, Romaniello, Pozza e Nogueira (2000) e a outra prospecção de demandas organizada por Romaniello, Bartholo, Guimarães, Vilas Boas e Dias (2002). Os resultados obtidos pelo consórcio, em termos de tecnologias, foi comparado às demandas, de modo que a diferença ou a semelhança entre os dois termos indica o resultado da análise a que se realizou.

A observação participante ocorreu por meio do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado, a fim de se obter informações sobre o CBP&D/Café. Outro propósito dessa observação foi à elaboração de notas mediante relatos escritos daquilo que o pesquisador ouviu, viu e da experiência no decurso da recolha dos dados do estudo.

A adoção dos procedimentos metodológicos deste trabalho teve como objetivo experimentar dois métodos de pesquisa que proporcionassem a confiabilidade e a validade que se esperam, ampliando-se a diversidade de olhares para a estruturação de um plano de análise na qual está envolvida uma pluralidade de atores e instituições de pesquisas, para proporcionar uma coleta de dados que represente a compreensão da realidade social implícita.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Coordenado pela Embrapa e administrado pela Embrapa Café, o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café reúne as instituições de ensino, pesquisa e extensão rural que lidam com o café no país, além dos agentes da cadeia agroindustrial do produto. Ele consorcia mais de 40 instituições, num modelo pluralista, democraticamente participativo, com coordenação nacional e execução descentralizada (Agência Brasil, 2004). Todo o trabalho de pesquisa é orientado para as necessidades dos clientes - cafeicultores, indústria, comércio, governo e consumidor final.

O CBP&D-Café compreende 101 projetos de pesquisa, com 382 subprojetos, nos quais se encontram envolvidos 703 pesquisadores. Para cada projeto de pesquisa existe um núcleo de referência, gerenciado por um coordenador. Os núcleos de referência são: agroclimatologia e fisiologia, genética e melhoramento, biotecnologia aplicada à cadeia agroindustrial do café, solos e nutrição, pragas do cafeeiro, doenças e nematóides, manejo da lavoura, cafeicultura irrigada, socioeconomia, mercados e qualidade total na cadeia agroindustrial do café; colheita, pós-colheita e qualidade do café; industrialização e qualidade do café e transferência e difusão de tecnologia.

Além dos núcleos de referência, o modelo de gestão de P&D é fundamentado em focos temáticos do agronegócio do café. De natureza multidisciplinar e multiinstitucional, esses focos representam temas relevantes que refletem os principais estrangulamentos e demandas identificadas na cadeia produtiva do café. Esses focos temáticos são: geração de conhecimentos estratégicos para ampliação da base de conhecimento; geração de tecnologias e informações como alternativas para a cafeicultura familiar; preservação ambiental e desenvolvimento econômico e social; otimização dos sistemas de cultivo; sistemas orgânicos; cafeicultura irrigada; riscos físicos, químicos e biológicos da cafeicultura; melhoria dos processos de colheita; agregação de qualidade ao produto; usos alternativos para resíduos e subprodutos do café; aperfeiçoamento dos processos industriais; novos produtos à base de café; café e saúde e informação para formulação de estratégias e políticas; comunicação técnico-científica para a difusão e transferência de conhecimentos e a organização do conhecimento e da documentação cafeeira (Consórcio..., 2004).

Para a análise das demandas da cadeia produtiva de café em relação às pesquisas realizadas pela gestão do CBP&D-Café, foi realizada uma avaliação que corresponde a uma adoção de procedimentos metodológicos para fornecer a confiabilidade e validade que se espera. Portanto, foi incluído um plano de avaliação que proporcionou a compreensão da realidade social implícita, pois estava envolvida uma pluralidade de demandas e uma série de pesquisas realizadas pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa Cafeeira.

Segundo Garcia (2001), a avaliação deve ser realizada, pois corresponde e segue o seguinte princípio elementar: não se pode conduzir com efetividade projetos programas e programas de pesquisa, se os dirigentes não conhecem, da maneira contínua e mais objetiva possível, os sinais vitais do processo que lidera e da sua situação na qual intervêm. Quem não avalia os problemas que deve resolver e o resultado das ações com as quais pretende enfrentá-los, não sabe o que acontece por conta do seu agir e nem que mudanças provocou com a sua ação. Portanto, a avaliação, principalmente a de demandas de pesquisa, apresenta-se como um requisito imprescindível para o exercício efetivo da gestão. Quem avalia, confirma ou corrige, exercendo o poder de dirigir consciente e direcionalmente.

Segundo esse mesmo autor, a avaliação requer a produção sistemática de informações relevantes e precisas, e isso pode ser conseguido mediante a criação de indicadores que podem ser concebidos por meio de registros administrativos, relatórios de resultados alcançados, atas regulares de inspeção, amostragens estatísticas, pareceres de peritos, mídia, opiniões de usuários sistematicamente aferidas, entre outras que podem integrar o sistema de avaliação.

Neste estudo, a avaliação proposta foi trabalhada com a visão das demandas realizadas por Guimarães, Romaniello, Pozza e Nogueira, no ano de 2000 e outra prospecção de demandas organizada por Romaniello, Bartholo, Guimarães, Vilas Boas e Dias, no ano de 2002, para serem sistematicamente aferidas aos focos temáticos, aos núcleos de referência e as pesquisas realizadas pelo CBP&D-Café.

A seguir, faz-se uma síntese da prospecção e da priorização de demandas para a região cafeeira do sul de Minas, que foram realizadas e atualizadas ao longo dos anos. Essa prospecção foi organizada pelo Sistema Estadual de Pesquisa (UFLA, UFV, EPAMIG). Nesta prospecção, as demandas são apresentadas por disciplina das áreas de conhecimento: estudos sócio-econômicos da cafeicultura, estudo das pragas do cafeeiro, estudos das doenças do cafeeiro, fertilidade do

solo e nutrição do cafeeiro, fisiologia do cafeeiro, genética e melhoramento do cafeeiro, estudo de manejo e tratos culturais na lavoura cafeeira, irrigação do cafeeiro, estudo dos nematóides do cafeeiro, colheita, pós-colheita e preparo do café e defesa contra geada em lavouras de café.

Ao considerar as demandas de pesquisa realizadas na região sul de Minas com os núcleos de referências e também os focos temáticos dos projetos e pesquisas agropecuárias do CBP&D-Café, pode-se perceber uma adequação e o alinhamento das demandas em relação ao que foi ou está sendo pesquisado.

Segundo Romaniello et al. (2000), o levantamento de demandas é um dos caminhos utilizados para diferenciar e agregar ações comprometidas com a realidade das regiões, possibilitando, em última análise, o estabelecimento de um sempre crescente aumento da produção e da produtividade, auferindo maior renda, melhoria da qualidade de vida e o bem-estar do cafeicultor.

Comparando-se a prospecção de demandas realizada em 2002, verifica-se também o alinhamento destas com o programa de pesquisa institucionalizado pelo CBP&D-Café, podendo-se concluir que existe uma adequação em relação às pesquisas realizadas por este consórcio. As demandas foram: sistemas de colheita e preparo do café, produção de mudas de café em viveiro para o início do período chuvoso, nutrição de lavouras adensadas, relação água, solo, planta, influência do adensamento sobre a fertilidade do solo, alternativa de solução para o controle (manejo) do mato nas lavouras em formação e produção, estudos sobre pragas e doenças para solucionar a redução da utilização de agroquímicos e manejo da lavoura adensada.

As prospecções de demandas têm, geralmente, um caráter dinâmico, ou seja, muitas das prioridades de hoje poderão não ser as mesmas amanhã. Essas reuniões deverão ser periódicas, de modo a permitir que os pesquisadores tenham a oportunidade de apresentar seus resultados de pesquisa oriundos das sugestões provenientes das reuniões anteriores. É uma oportunidade de prestar contas dos investimentos e dos gastos feitos à sociedade e, ao mesmo tempo, mostrar aos produtores que os gastos em pesquisa proporcionam um grande retorno econômico ao país.

Definir prioridades na área da pesquisa constitui difícil tarefa, porém, extremamente importante. Num nível mais elevado, a determinação de pesquisas deverá ser materializada, levando-se em conta o caráter científico e o fator econômico-social.

Devido ao alto risco, as incertezas que normalmente envolvem os trabalhos de pesquisa, os custos de decisões erradas são extremamente elevados. Embora seja difícil prever resultados com pequena margem de erros, devem ser feitas tentativas para a identificação correta das prioridades que permitam obter altas taxas de retorno em relação aos investimentos realizados.

Estas prospecções deverão ser feitas em cada região homogênea. Dessa forma, se terá um mapeamento das demandas e suas prioridades de todo o parque cafeeiro, que será um instrumento de grande importância para os agentes financeiros orientarem os programas de pesquisa. Estas áreas homogêneas, quando abrangidas por mais de um estado (Zona da Mata e Serra Capixaba ou Mogiana mineira e Mogiana paulista), poderão fazer suas prospecções em conjunto, promovendo uma maior integração ou interação entre os pesquisadores e produtores daquelas regiões.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Devido à grande importância do café e levando-se em consideração as diferenças regionais de caráter social, econômico, cultural e edafoclimático, os principais estados produtores sempre mantiveram, por meio das instituições públicas, programas de pesquisa cafeeira com vistas a desenvolver modelos tecnológicos de produção que atendessem às necessidades regionais. A descontinuidade dos investimentos em pesquisa, a desarticulação institucional e, mesmo, a paralisação total de programas, acarretam hoje, para o país, uma crescente defasagem no campo tecnológico, com riscos para a qualidade, a produtividade e a competitividade do produto nacional e para a permanência da cadeia produtiva do café como atividade viável e crescente a longo prazo.

Tendo em vista a região Sul de Minas Gerais, onde a cafeicultura tem papel preponderante na socioeconômica, observa-se, a partir das demandas, que o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, promove pesquisas e metodologias específicas para serem incorporadas ao sistema produtivo. Assim, o CBP&D-Café desenvolve tecnologias adaptadas para auxiliar a continuidade do processo de melhoria da cafeicultura na região, inclusive para suportar períodos de preços menos remuneradores.

Mas, pelo dinamismo da lavoura, sujeita a condições climáticas e a conjuntura do mercado (preços/custo), o seu acompanhamento deve ser periódico, gerando constantes aperfeiçoamentos nas informações disponíveis.

Com esta pesquisa, verificaram-se evidências de que os núcleos de referências e os focos temáticos do CBP&D-Café estão em alinhamento com as demandas de pesquisa para a região Sul de Minas. Portanto, o CBP&D-Café demonstra efetivo a partir das demandas de pesquisa realizadas nessa região.

Finalmente, recomenda-se um teste-piloto do modelo proposto para validar e ajustar a abordagem nele contida à realidade do contexto demanda de pesquisa e da inovação tecnológica. Espera-se que esse teste possa proporcionar uma frutífera aprendizagem para todos os participantes (pesquisadores, instituições de pesquisa, instituições privadas e cafeicultores). Nesse sentido, sugere-se um problema temático a ser extraído de discussões com os diferentes grupos de cafeicultores. Torna-se igualmente importante a seleção de uma demanda apropriada para atender à dinâmica e à estrutura da cadeia produtiva do café. Naturalmente, nessas sugestões, está implícita uma preocupação de contexto como um elemento essencial que viabilize o modelo a ser perseguido pelo CBP&D-Café.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, E.; GOMES, M. A. **Metodologia de pesquisa social e diagnóstico participativo**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 212 p. Curso de pós-graduação “Lato Sensu” Especialização a Distância: Gestão de Programa de Reforma Agrária e Assentamento.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA CAFEIEIRA. **Relatório do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café: PNP&D/Café**. Brasília, 2004. 36p.

**Data:** 10-08-2004 **Fonte:** Agência Brasil <http://www.agronline.com.br/agronoticias/noticia.php?action=results&id=689>

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Relatório do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café: PNP&D/Café**. Brasília, 1999. 62p.

GARCIA, R. G. **Subsídios para organizar avaliações de ação governamental**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: nov. 2001.

GUIMARÃES, P. T. G.; ROMANIELLO, M. M.; POZZA, A. A. A. Prospecção de demandas e prioridades de pesquisas das regiões cafeeiras de Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 2000. 28p. (EPAMIG-Documents, 36).

GUIMARÃES, P. T. G.; ROMANIELLO, M. M.; POZZA, A. A. A. Prospecção de demandas e prioridades de pesquisas das regiões cafeeiras de Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 2000. 28p. (EPAMIG-Documents, 36).

REIS, M. S. et al. **Novas formas de gestão dos serviços públicos: a relação público-privado**. [S.l.:s.n.], 2001. Disponível em: <<http://www.tce.sc.gov.br>>. Acesso em: nov. 2002.

RODRIGUES, C. M. et al. A relação pesquisa/ensino nas instituições de ensino superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, 67 (155): 5-51, jan./abr. 1985.

ROMANIELLO, M. M.; GUIMARÃES, P. T. G.; FELIPE, M. P.; BARTHOLO, G. F.; POZZA, A. A. A. Difusão de tecnologia em cafeicultura para diferentes regiões produtoras de café em Minas Gerais. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 1, 2000, Poços de Caldas, MG **Anais...**, Brasília: EMBRAPA/CBP&D-Café. p. 1485-1487.

ROMANIELLO, M.M.; BARTHOLO, G.F.; GUIMARÃES, R.J.; VILAS BOAS, L.H.B.; DIAS, C.A. Prospecção de demandas de pesquisa na região cafeeira do sul de Minas Gerais. In. III Simpósio de Pesquisa Cafeeira do Sul de Minas. Lavras. 2002. p 227 a 234.