

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

**MARCELO MÁRCIO ROMANIELLO; CRISTHIANE OLIVEIRA AMÂNCIO;
ROBSON AMANCIO;**

EMBRAPA PANTANAL

CORUMBÁ - MS - BRASIL

camancio@cpap.embrapa.br

APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR

SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS

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

1. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

O café sempre teve participação histórica marcante e decisiva na economia do Brasil, já tendo chegado a deter 80% das exportações mundiais no início do século XX. Porém, o produto brasileiro foi perdendo espaço para outros países e, atualmente, mesmo ocupando o primeiro lugar, participa com apenas 24,7% das vendas no mercado internacional. Na safra

2004/05, exportou 33 milhões de sacas, enquanto outros países colocaram no mercado externo 70 milhões de sacas, indicando o recuo da participação nacional. Entretanto, o café ainda é um destaque no Brasil, pois é o segundo produto na pauta das exportações agrícolas brasileiras e também uma excelente fonte de receita tributária para cerca de 1.700 municípios produtores (Coffee Business, 2005).

Em Minas Gerais, a cafeicultura representa cerca de 47% da produção nacional (Conab, 2005), sendo o principal produto da pauta de exportações do agronegócio do Estado. Sua relevância social está na capacidade de geração de empregos, além de ser um fator de fixação de mão-de-obra e população no meio rural, pois, estima-se que a cafeicultura responda por, aproximadamente, três milhões de empregos diretos, indiretos e temporários. O parque cafeeiro mineiro abrange mais de 90 mil propriedades em aproximadamente 60% dos municípios do estado, ou seja, 510 municípios. Atualmente, a cafeicultura mineira tem sua produção distribuída em quatro importantes regiões: Sul de Minas (Sul e Sudoeste), 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).

A região do Sul de Minas Gerais é a maior produtora de café do estado e do Brasil, correspondendo a 53,6% da produção mineira e 25,2% da produção nacional. Seu parque cafeeiro abrange 37.000 propriedades em uma área cultivada de 629 mil hectares, com uma produção média de 12,7 milhões de sacas de café beneficiado. No aspecto social, a cafeicultura sul-mineira representa uma expressiva capacidade de absorção de mão-de-obra, pois gera 672 mil empregos diretos e indiretos e constitui-se em importante fonte de renda para os produtores rurais (Companhia..., 2005).

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 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 e organizações privadas 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 antagonicos. 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 a 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.

2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Segundo o Relatório do CBP&D-Café (2004), a crescente pressão da sociedade pela preservação ambiental e pelo respeito ao bem-estar do trabalhador rural e de sua família, as exigências quanto à qualidade do café *commodity* a ser consumido e, em paralelo, os nichos de mercado que surgiam com a demanda de cafés de características especiais, fizeram o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, juntamente com o Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo, criarem, em agosto de 1996, o Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (PNP&D/Café). A proposição deste programa é o trabalho conjunto e harmônico para as diversas instituições envolvidas em P&D e transferência de tecnologia para o agronegócio café brasileiro.

Tal situação demandou a reorganização do setor, hoje na forma do Conselho Deliberativo da Política do Café e a criação, frente às múltiplas ameaças e oportunidades, do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, em decorrência do qual foi instituído o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café). O CBP&D-Café é uma experiência ímpar de integração de instituições em torno de um objetivo comum: construir, com as ferramentas da ciência e da tecnologia, a sustentabilidade do agronegócio café. Coordenado pela Embrapa, reúne a totalidade das tradicionais e competentes instituições de ensino, pesquisa e extensão rural de café. Agrega, ainda, os agentes da cadeia agroindustrial e amplia a oportunidade de contribuição de outras instituições científicas nacionais e internacionais, de todos os ramos da ciência (Consórcio..., 2004).

São mais de 40 instituições reunidas por um modelo pluralista, democraticamente participativo, com coordenação em nível nacional e execução descentralizada. Todo o trabalho de pesquisa é orientado para as necessidades dos clientes – cafeicultores, indústria, comércio, governo e consumidor final. Esse esforço concentrado de pesquisa vem ampliando a base da evolução do negócio café brasileiro.

A criação do Consórcio deu-se em 1997, por iniciativa de dez tradicionais instituições de pesquisa cafeeira: Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA,) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar),

Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio), Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA/Sarc), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Viçosa (UFV).

O Consórcio é considerado o braço científico e tecnológico do Conselho Deliberativo da Política do Café (CDPC), um colegiado formado por todos os segmentos do agronegócio café que, com o Consórcio, discute e orienta a realização do PNP&D/Café.

Hoje, o Consórcio é responsável pela execução do maior programa mundial de desenvolvimento do café, que compreende centenas de ações de pesquisa e transferência de tecnologia, no qual se encontram envolvidos 1.300 pesquisadores e extensionistas atuando em todos os segmentos da cadeia produtiva cafeeira. Os projetos de pesquisa estão estruturados em 12 Núcleos Disciplinares de Referência, que respondem às necessidades prioritárias identificadas pelo agronegócio café.

Em prosseguimento às atividades de coordenação técnica e administrativa exercida pelo Consórcio, a Embrapa criou, em 30 de agosto de 1999, o Serviço de Apoio ao Programa Café (SAPC), também denominado Embrapa Café. Nessa nova unidade situam-se as atividades de coordenação do Programa Café e do Consórcio. O resultado de todo esse esforço é o grande avanço científico e tecnológico que vem sendo gerado, cujos reflexos que já se fazem sentir na produção e na produtividade das lavouras, no uso racional de fatores de produção e na diminuição dos custos, no incremento da qualidade e sustentabilidade econômica, social, política, tecnológica e ambiental do agronegócio café do Brasil.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo está fundamentado em conceitos-chaves, os quais serão elucidados por orientarem as perspectivas analíticas contidas na seção de resultados e discussões. Portanto, são abordados temas sobre programas de pesquisa em café no Brasil, avaliações de programas de pesquisa, programas sob coordenação interinstitucional (consórcio), os quais constituirão seções deste capítulo.

3.1 Programas de pesquisa em cafeicultura no Brasil

A partir do final do século XIX, o país, em especial o estado de São Paulo, assistiu a uma rápida ocupação de seu território pelas lavouras cafeeiras e, para expandir e aumentar a produtividade, os empreendimentos exigiam novas tecnologias. Diante desse desafio, teve início a pesquisa do café no Brasil, a partir de um decreto do imperador D. Pedro II, em 1887, criando a Imperial Estação Agronômica de Campinas, mais tarde Instituto Agronômico de Campinas (IAC), que teve como primeira atribuição desenvolver a cafeicultura (Relatório..., 1887).

Segundo Rebouças (2004), em maio de 1924, surgiu uma terrível praga nos cafezais paulistas, a broca-do-café, que perfura os frutos e desvalorizava o produto. Para solucionar o problema, foi constituída a *Comissão de Estudo e Debelação de Praga Cafeeira*, para averiguar os estragos e identificar o parasita. O catastrófico aparecimento da broca pegou desprevenidos a administração pública, os produtores e o comércio do café. Apesar de seu rápido controle, mediante recomendações da pesquisa científica, os danos causados mostraram ao governo paulista a impossibilidade de manter a riqueza agrícola devidamente protegida sem uma organização fitossanitária permanente, alicerçada em ativo trabalho de pesquisa e com diferenciação técnica adequada às muitas funções que a defesa da agricultura abrange. Surgiu, assim, em São Paulo, em 1927, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e

Animal que, em 1960, passou a se chamar Instituto Biológico, criado com o objetivo principal de empreender a luta pela defesa sanitária das lavouras cafeeiras brasileiras.

Em 1952, foi criado o Instituto Brasileiro do Café (IBC), com o objetivo de definir a política para o setor, coordenar e controlar sua estratégia, desde a produção até a comercialização interna e externa, oferecendo assistência técnica e econômica, promovendo estudos e pesquisas em prol da cultura e da economia cafeeira. O IBC foi o gestor do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé), instituído em 1986 com recursos provenientes de cotas de contribuição sobre exportações de café. Esses recursos eram destinados tanto a financiar pesquisas para o controle sanitário-vegetal, o desenvolvimento de variedades mais produtivas e demais tecnologias de proveito da cafeicultura, como para operações de giro, financiamento da produção, comercialização, *marketing* interno e externo, o que conferia autonomia ao setor para a realização das políticas do café (Consórcio..., 2004).

Nos anos 1970, a pesquisa agropecuária ganhou reforços com a criação de várias instituições estaduais que, em parceria com o IAC, o IBC e diversas universidades agrárias, incrementou os estudos dos problemas da cafeicultura, com grande progresso científico e tecnológico nas áreas da botânica, genética, solos e nutrição de plantas, controle de ervas daninhas, pragas, doenças e melhoramento genético. Deu-se, a partir de então, o desenvolvimento da cultura do café em áreas planas do cerrado, apoiado pelas pesquisas dessas instituições e incentivado pelo uso da mecanização, pela redução da necessidade de mão-de-obra e pela diminuição do custo da colheita (Coffeea Business, 2004).

De forma semelhante ao que ocorreu com a infestação dos cafezais brasileiros pela broca-do-café, em 1924, a descoberta da ferrugem alaranjada nos cafezais brasileiros, em 1970, trouxe enorme preocupação aos meios produtivos, comerciais, governamentais e científicos do país. Essa doença, já muito temida pelos meios científicos, causa, ainda hoje, incalculáveis prejuízos à produção. Por isso, pesquisa, governo, extensão e agentes do agronegócio foram mobilizados, inclusive com grande injeção de recursos, para o combate a esse mal. A pesquisa respondeu a esse esforço elaborando e divulgando normas de controle químico e incrementando os estudos para o desenvolvimento de variedades resistentes ao fungo *Hemileia vastatrix*, causador da ferrugem. Passado o susto inicial, mas não os prejuízos causados pela doença, a pesquisa cafeeira no Brasil, por falta de recursos financeiros, caiu em declínio a partir de 1980 (Consórcio..., 2004).

O IBC cuidou da política do setor cafeeiro e do incentivo à pesquisa na cafeicultura. Sua extinção, em 1990, deixou a lavoura, o comércio e a indústria do café sem o amparo da ação governamental, o que trouxe enormes problemas ao setor, como a falta de políticas de ordenamento da oferta, descontrole da produção, falta de mecanismos de amparo à cadeia agroindustrial do café e redução da participação brasileira nas exportações mundiais.

Qualidade, no sentido restrito ao tipo e bebida do café, produtividade e preço davam o horizonte para a competitividade do café brasileiro. Oferta e procura, num mercado de forças já conhecidas, determinavam o preço da *commodity*. Preços elevados deixavam a antevisão de novos plantios, expansão da oferta e queda subsequente de preços no já conhecido comportamento do mercado livre de café. A ausência de mecanismos internacionais de controle, como as cláusulas comerciais do Acordo Internacional do Café (AIC), tornava mais vulnerável a estabilidade da cafeicultura. Esse mercado sabidamente imperfeito, oligopsônico como comprador de café verde e oligopolista como vendedor de torrado e moído, na ausência do Estado e de mecanismos reguladores, torna assimétrico o poder de controle do setor produtivo, que opera em regime de livre mercado, disperso e desorganizado (Bragança, 2002).

Diante desse quadro de problemas, mobilizou-se o agronegócio para organizar novo mecanismo de gestão do setor. Com isso, foi criado, em 1996, o Conselho Deliberativo de Política do Café (CDPC), com a finalidade de formular as políticas públicas concernentes à produção, comercialização, exportação e *marketing*, bem como de estabelecer um programa

de pesquisa agrônômica e mercadológica para suporte técnico e comercial ao desenvolvimento da cadeia agroindustrial do café (Consórcio..., 2004).

Contudo, nas décadas de 1980 e 1990, o país não se deparou com uma ameaça declarada a lavoura, como foram a broca e a ferrugem. No período entre 1990 a 1995, foram identificadas ameaças e oportunidades, como a pressão da sociedade pela preservação ambiental e a exigência de mercados por cafés especiais. Foi neste contexto histórico que surgiu o PNP&D/ Café que visa o desenvolvimento do agronegócio café e o estabelecimento de canais formalizados e eficazes de comunicação e intercâmbio entre as instituições de pesquisa, de assistência técnica, produtores, cooperativas e associações; indústrias, comércio e todos os agentes do agronegócio café brasileiro, substituindo o esporádico pelo sistematizado e o informal pelo institucionalizado.

O PNP&D/Café, em realização pelo CBP&D/Café, é um compromisso de capital importância para o setor café brasileiro, envolvendo as mais conceituadas instituições de pesquisa agropecuária do País, as diferentes instituições privadas do agronegócio café e os poderes executivos e legislativos federal e estaduais. É um instrumento de mudanças e modernização, com o fim de atrair todos os agentes econômicos e sociais que tenham ligações com a cafeicultura em seus diferentes segmentos, para a sustentabilidade e a evolução do grande agronegócio café brasileiro.

3.2 Avaliação de programas de pesquisa

A avaliação é uma das fases de qualquer programa de desenvolvimento, que permite identificar distorções durante o processo de sua operacionalização e redirecionar ações para que ele venha a alcançar os objetivos propostos. Nesse sentido, Rattner (1979) sugere que “a avaliação representa um método de antecipação das repercussões, no meio ambiente natural e social, de aplicação de uma determinada tecnologia, objetivando a maximização de seus efeitos positivos e neutralização dos negativos” Portanto, trata-se de uma técnica de “feedback” sistemático de informações a ser utilizada no aprimoramento de programas e que pode se utilizado para avaliar se os programas de pesquisa estão incorporando as demandas provenientes da sociedade.

Muitos programas têm como objetivo ocasionar aumentos na produção ou na distribuição de bens e serviços. Tais aumentos podem ser temporários, determinando com o fim de tal programa. Segundo Cohen e Franco (1993), o objetivo procurado “é a situação que se deseja obter ao final do período de duração do programa, mediante a aplicação dos recursos e da realização das ações previstas”. Segundo esse mesmo autor, os objetivos, por sua vez, podem ser distinguidos em seis tipos (de resultado e de sistema; originais e derivados; gerais e específicos; únicos e múltiplos; complementares, competitivos e indiferentes; imediato e mediatos).

Nesse referencial, consideram-se os objetivos gerais e específicos por serem o caso do programa de pesquisa agropecuária a ser analisado. Os objetivos gerais, dados seu próprio caráter, costumam ser vagos e, por isso, de difícil execução e avaliação. Portanto, são traduzidos em outros de maior concreção, chamados objetivos específicos, que podem ser operacionalizados com menor dificuldade e que são também mais facilmente avaliáveis. O conjunto dos objetivos, dos mais gerais aos mais específicos, devem ser coerentes, existindo entre eles uma seqüência lógica e dedutiva que permita o direcionamento do programa (Cohen & Franco, 1993).

Quando se pensa em avaliar programas de pesquisa agropecuária, é preciso considerar que existem diferentes finalidades ou propósitos associados a essa avaliação. Assim, Sbragia (1984) e Cohen & Franco (1993) consideram que existem diferentes tipologias para avaliação: “ex-ante”, “ex-post” e “de progresso”. A primeira é realizada ao começar o programa,

antecipando fatores considerados no processo decisório e tem por finalidade proporcionar critérios racionais para uma decisão qualitativa crucial: se o projeto deve ser ou não implantado. A segunda ocorre quando o projeto já está em execução ou já está concluído e as decisões são adotadas tendo como base os resultados efetivamente alcançados. Já a última tipologia é quando se procura avaliar o programa do ponto de vista de acompanhamento e monitoramento. Essa avaliação “de progresso” tem como propósito, segundo Sbragia (1984), “monitorar o programa durante a sua execução visando à detecção de problemas e implementação de mecanismos de correção, que devem ser disparados antes que aqueles se tornem críticos”.

Com visão semelhante, Quirino (1986) apresenta dois tipos de avaliações: a avaliação dos resultados e a avaliação do processo. Na avaliação dos resultados, há diversas alternativas para se determinar critérios a serem usados. Nesse tipo de avaliação, o que foi conseguido pelos programas é comparado aos objetivos, metas ou focos temáticos dos mesmos, de modo que a diferença ou semelhança entre os dois termos indica o resultado de avaliação.

Com relação à avaliação de processo, Quirino (1986) mostra que ela enfatiza as relações e papéis sociais e as operações e procedimentos que, por suposição, possibilitam o alcance dos objetivos e metas dos programas”. As informações sobre esses componentes do processo são obtidas pela explicação dos problemas e possíveis soluções aplicáveis ao programa a ser avaliado, de maneira como são percebidos pelos seus responsáveis e usuários.

O CBP&D-Café, considerado pelos seus gestores como um programa de pesquisa interinstitucional de gestão estratégica alicerçada em um consórcio instituições parceiras para o desenvolvimento do agronegócio café. Este consórcio tem organizado, em seus relatórios, os objetivos gerais, específicos, focos temáticos, núcleos de pesquisas e resultados alcançados, de tal maneira que são passíveis de avaliar se as demandas por pesquisas foram incorporadas. A análise que se realizou compreendeu as perspectivas da avaliação de resultados declarados, os quais poderão representar informações de grande valia para a administração do modelo de gestão institucionalizado pelo programa. Essa proposta de avaliação poderá ser apropriada pelos organizadores do evento para monitorar e identificar distorções durante o processo e a operacionalização e redirecionar ações para que o programa venha a incorporar e alinhar-se às demandas da cadeia produtiva do café em Minas Gerais.

3.3 Programas sob coordenação interinstitucionais (consórcios)

O Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café é coordenado sob a forma de gestão interinstitucional, envolvendo instituições públicas de pesquisa, ensino, extensão e instituições privadas para o desenvolvimento do agronegócio café. Essas novas formas de arranjos institucionais inserem-se no contexto da escassez dos recursos financeiros destinados às instituições governamentais. Além disso, uma forte mobilização social passou a exigir das mesmas uma maior articulação entre elas, pois é crescente a idéia de que as organizações são complementares e que para alcançar resultados positivos, elas deverão somar suas potencialidades e oferecer serviços mais integrados, respondendo, assim, às demandas da sociedade e da cadeia produtiva do café.

A escassez de recursos passa a ser uma questão central, ao limitar a capacidade de resposta do Estado às demandas crescentes da sociedade. Assim, ao lado da preocupação com a democratização dos processos e com a equidade dos resultados, são introduzidas, na agenda, preocupações com a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação estatal, assim como a qualidade dos serviços públicos prestados (Farah, 1998a; Farah, 1998b).

Para Reis et al. (2001), essa redefinição da esfera pública inclui a construção de novos arranjos institucionais, que superam o modelo de provisão estatal e o padrão uni-organizacional centralizado. Tais arranjos apontam para a construção de redes institucionais,

que reúnem diversos atores, envolvendo articulações intersetoriais, intergovernamentais e articulações entre Estado, mercado e sociedade civil. Tais redes são constituídas tanto para a formulação de programas como para a provisão dos serviços públicos, que anteriormente eram uma atribuição exclusiva do Estado. A adoção dessas novas formas de ação do setor público tenta garantir flexibilização gerencial, o que pode contribuir para a obtenção de resultados positivos no que diz respeito à prestação de um determinado serviço ou ao desempenho de um setor.

Segundo Farah (2001), no final dos anos 1980 e nos anos 1990, as propostas se redefiniram, enfatizando - além das teses de descentralização e de participação - a necessidade de estabelecimento de prioridades de ação; a busca de novas formas de articulação com a sociedade civil e com o mercado, que pode envolver a participação de ONGs, da comunidade organizada e do setor privado na provisão de serviços públicos e a introdução de novas formas de gestão nas organizações estatais, de forma a dotá-las de maior agilidade, eficiência e efetividade, superando a rigidez derivada da burocratização de procedimentos e da hierarquização excessiva dos processos decisórios.

Entretanto, Cohen & Franco (1993) consideram que a administração de programas e projetos de coordenação interinstitucionais e a constituição de redes e consórcios apresentam problemas especialmente difíceis. As tentativas de reforma administrativa global, de modo geral, fracassam, parecendo mais adequado postular avanços parciais que mostrem tendência a conseguir persistência e continuidade nas ações. Pois, antes de tudo, devem-se evitar essas duplicações nas coordenações, porque um dos problemas típicos é a sua descoordenação. Primeiramente, o gerenciamento de redes ou consórcios entre instituições governamentais é dirigido por diversas autoridades que nem sempre concordam nos objetivos ou na modalidade de execução e, algumas vezes, podem chegar a ser antagônicas. A própria forma como são distribuídos os recursos conduz à fragmentação das políticas. Diferentes instituições estatais traçam planos e realizam ações separadamente e sem levar em consideração o que estão fazendo outros órgãos do mesmo setor público.

Nesse contexto, é difícil e, frequentemente, os esforços mostram-se estéreis. Cada organização tenderá a considerar o serviço que presta e verá as outras mais como potenciais competidoras do que como colaboradoras (Cohen & Franco, 1993). Tal ponto de vista não é errôneo ao pensar que os recursos que mantêm todas elas provêm da mesma fonte. Em conseqüência, ao aumentar o que se outorga a uma, existe outra que receberá menos, como em um jogo de soma zero, com a conseqüente perda de influência e postos de trabalho.

Esses problemas de coordenação interinstitucional de redes e consórcios se complicam a partir da inclusão da cooperação público-privado, pois, tradicionalmente, essa idéia esteve marcada por uma distinção clássica, segundo a qual o público se identificava com o Estado e o privado, com o mercado. As formas de combinação entre público e privado têm assumido características distintas nos campos das políticas voltadas ao desenvolvimento social e econômico. No campo do desenvolvimento econômico, essas parcerias permitem maior visibilidade dos aspectos público e privado nos moldes da distinção clássica. Os instrumentos de concessão e terceirização, etc., são exemplos da relação em que se podem distinguir com clareza os interesses, os papéis de cada uma das partes, os objetivos específicos e comuns e a sua materialização nos resultados.

Para a gestão de cadeias produtivas, esses novos modelos de gestão tornam-se importantes, pois, a interação interinstitucional 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 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 a incorporação das demandas da cadeia produtiva do café.

Superar esses desencontros é difícil, pois a necessidade de coordenar desemboca inevitavelmente nos problemas de missão e de autoridade para o setor rural. Esses pontos costumam ser pouco visíveis; contudo, têm grande impacto sobre a capacidade operativa das políticas para a coordenação do agronegócio café.

No caso específico do CBP&D-Café, a parceria institucionalizada visa sistematizar, integrar as instituições públicas e privadas, proporcionando benefícios aos envolvidos e aumentando a visibilidade dos parceiros. Este consórcio entre instituições públicas e privadas pode dinamizar a busca pelas reais demandas para o sistema produtivo com a devida problematização e adequação dos impactos em curto, médio e longo prazos, pois a realização de programas de pesquisa com empresas consorciadas pode ocorrer com a compreensão da viabilidade econômica, social e cultural das populações envolvidas.

4. METODOLOGIA

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 a 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 a 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-se 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

- AGUILAR, M. J.; ANDER-EGG, E. **Avaliação de serviços e programas sociais**. Tradução de Jaime A. Clasen; Lúcia Mathilde de E. Orth. Petrópolis: Vozes, 1994. 499p.
- 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.
- BRAGANÇA, G.G.F. de. Poder de mercado do café brasileiro nos EUA: abordagem via demanda residual. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) EPGE - Fundação Getúlio Vargas.
- COFFEE BUSINESS. Anuário Estatístico do Café. Rio de Janeiro. 2005. 101p.
- COHEN, E.; FRANCO, E. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 1993. 312p.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Secretaria de Produção e Comercialização, Departamento do Café. Dez. 2002.
- 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.

FARAH, M. F. S. Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo. **Revista de Administração Pública**, v.35, n.1, jan./fev. Rio de Janeiro, p.119-144, 2001.

FARAH, M. F. S. Reforma de políticas sociais no Brasil: experiências recentes de governos subnacionais. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 33-38, n.1, mar. 1998 b.

FARAH, M. F. S. **Reforma de políticas sociais no Brasil: iniciativas recentes de governos estaduais e municipais**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL REESTRUTURAÇÃO E REFORMA DO ESTADO: BRASIL E AMERICA LATINA NO PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO, São Paulo. **Paper...** São Paulo: FEA/USP, 1998 a.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Diagnóstico da cafeicultura em Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1996. 52p. Relatório de Pesquisa.

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-Documentos, 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-Documentos, 36).

QUIRINO, T. R. A avaliação de processo na administração de treinamento para a ciência e tecnologia. **Revista de Economia Rural**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 211-234, abr./jun. 1986.

REBOUÇAS, M.M. Instituto Biológico de 1924/2004 Disponível em: <<http://www.biologico.sp.gov.br/historico/1.htm>>. Acesso em: dez. 2005.

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.

RELATÓRIO apresentado à Assembléa Geral na 2ª sessão da 20ª legislatura pelo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas Rodrigo Augusto da Silva. Rio de Janeiro: Imp. Nacional, 1887. (BN)

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.

SBRAGIA, R. Avaliação do desenvolvimento de projetos de instituições de pesquisa: um estudo empírico dentro do setor de tecnologia industrial. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 83-93, jan./mar. 1984.