

Série Documentos

Uma publicação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Nº 39 - 2003

ISSN 0102-2164



I SEMINÁRIO TEMÁTICO

**Prospecção de Demandas de Pesquisa
em Agricultura de Sequeiro
para a Região Semi-Árida
do Estado de Minas Gerais**



EPAMIG

I SEMINÁRIO TEMÁTICO

Realizado pela EPAMIG
CENTRO TECNOLÓGICO DO NORTE DE MINAS

Janaúba- MG, 23 a 26 de outubro de 2000

*Prospecção de Demandas
de Pesquisa em Agricultura de Sequeiro
para a Região Semi-Árida
do Estado de Minas Gerais*



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

Série Documentos nº 39

ISSN 0102-2164

I SEMINÁRIO TEMÁTICO

Realizado pela EPAMIG
CENTRO TECNOLÓGICO DO NORTE DE MINAS

Janaúba- MG, 23 a 26 de outubro de 2000

*Prospecção de Demandas
de Pesquisa em Agricultura de Sequeiro
para a Região Semi-Árida
do Estado de Minas Gerais*

Belo Horizonte
2003

Série Documentos, 39
ISSN 0102-2164

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

Presidente: Baldonado Arthur Napoleão

Diretor de Operações Técnicas: Antonio Lima Bandeira

Diretor de Administração e Finanças: Luiz Carlos Gomes Guerra

Produção:

Assessoria de Marketing: Marlene A. Ribeiro Gomide

Editor: Vânia Lúcia Alves Lacerda

Revisão Linguística e Gráfica: Rosely A. R. Battista Pereira e Cibele Pereira da Silva (auxiliar)

Normalização: Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo Silveira

Capa: Alexandre Maurício dos Santos

Diagramação/formatação: Rosangela Maria Mota Ennes

Av. José Cândido da Silveira, 1.647, Cidade Nova, Caixa Postal 515

CEP 31170-000, Belo Horizonte-MG - site: www.epamig.br

Assessoria de Marketing (AMKT) - Telefax: (31) 3488-8473, e-mail: amkt@epamig.br

Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) - Telefax: (31) 3488-6688, e-mail: sac@epamig.br

Os nomes comerciais apresentados nesta Série Documentos são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferência por parte da EPAMIG por este ou aquele produto comercial. A citação dos termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelos autores.

A reprodução desta Série Documentos, total ou parcial, poderá ser feita, desde que citada a fonte.

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária:
EPAMIG, UFLA, UFMG, UFV

Seminário Temático (1: 2000 : Janaúba, MG).

Prospecção de demandas de pesquisa em agricultura de sequeiro para a região semi-árida do estado de Minas Gerais: I Seminário Temático realizado pela EPAMIG - Centro Tecnológico do Norte de Minas, Janaúba, 23 a 26 de outubro de 2000. - Belo Horizonte: EPAMIG, 2003.

40p. - (EPAMIG. Documentos, 39).

ISSN 0102-2164

1. Agricultura - Sequeiro. 2. Agricultura - Região semi-árida - Minas Gerais. I. Título. II. Série.

CDD 631.586

COMISSÃO ORGANIZADORA

Coordenação Geral

Nívio Poubel Gonçalves - EPAMIG-CTNM, Nova Porteirinha, MG
Morethson Resende - Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG
Otaviano Figueiredo Barros - Fundetec, Montes Claros, MG
Jáder Murta Pinto Coelho - Emater-MG, Janaúba, MG
Virgílio Mesquita Gomes - Unimontes, Janaúba, MG

Comissão Externa

Cláudio Egon Facion - EPAMIG-CTNM, Nova Porteirinha, MG
Davidson Barbosa Dantas - Banco do Nordeste, Montes Claros, MG
Édio Luiz da Costa - EPAMIG-CTNM, Nova Porteirinha, MG
Flávio Pimenta de Figueiredo - Unimontes, Janaúba, MG
José Aparecido Freire - Prefeitura Municipal de Nova Porteirinha, MG
Lúcio Tolentino Amaral - Sociedade Rural de Montes Claros, MG
Luiz Arnaldo Fernandes - UFMG-NCA, Montes Claros, MG
Murilo de Jesus Prates - Codevasf, Nova Porteirinha, MG
Napoleão E. de Macedo Beltrão - Embrapa Algodão, Campina Grande, PB
Reinaldo Veloso Rabelo - Sindicato Rural de Montes Claros, MG
Roberto Mauro Amaral - Sudene, Montes Claros, MG
Rômulo L'Abbate Marques - Propec, Montes Claros, MG
Waldir Nunes da Silva - Sindicato Rural de Janaúba, MG

Comissão Interna

Cristiane Queiroz Duarte, Heloisa Mattana Saturnino, Maria de Fátima Miranda,
Maria Zilda Silveira Hipólito, Maurício Mendes Cardoso, Renato Soares de Faria,
Rosimária Felipe de Oliveira Souza, Sandra Maria Sandi Ribeiro, Shirley Nunes
Pereira, Wellington Marques de Almeida.

PATROCINADORES DO EVENTO

Embrapa	Frucoop
EPAMIG	Bayer Proteção de Plantas
Codevasf	Iharabras S.A. Indústrias Químicas
Unimontes	Prefeitura de Janaúba
Banco do Nordeste	Sudene
Sociedade Rural de Montes Claros	Fundetec
	Tropical Agrícola

REALIZAÇÃO

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, EPAMIG, EMATER-MG,
IMA, FUNDETEC, UFMG-NCA, UNIMONTES, Sociedade Rural de Montes Claros,
Sindicatos Rurais de Montes Claros e Janaúba e SUDENE

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
METODOLOGIA	10
O que é um seminário temático	10
Objetivos específicos	11
Enfoque	11
Formato	11
Preparo	11
Sistemática	11
Grupos de trabalho	12
Produto	12
SÍNTESE E OBJETIVOS DO SEMINÁRIO TEMÁTICO	12
Objetivo principal	13
Objetivos específicos	13
TEMA 1 - AGRICULTURA DE SEQUEIRO: SOLO, CLIMA E ÁGUA	14
TEMA 2 - CAPTAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS E SUBTERRÂNEAS	16
TEMA 3 - MILHO E SORGO: PRODUÇÃO DE GRÃOS, ALIMENTAÇÃO ANIMAL E FORMAÇÃO DE PASTAGENS NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS	18
TEMA 4 - CULTURAS DE SUBSISTÊNCIA E EXTRATIVISMO NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS: FEIJÃO (<i>PHASEOLUS</i>), CAUPI, MANDIOCA, MILHO, UMBU, PEQUI E OUTRAS	21
TEMA 5 - POTENCIAL DAS OLEAGINOSAS NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS: ALGODÃO, MAMONA E OUTRAS	24
ANEXOS	27
Anexo A - Programa	29
Anexo B - Público participante	31

INTRODUÇÃO

A região semi-árida do estado de Minas Gerais tem uma extensão territorial de 173.379 km². Representa 29,76% da superfície do Estado e 10,34% da área do Nordeste brasileiro sob a jurisdição da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene).

A região mineira da Sudene apresenta uma agropecuária tradicional de sequeiro, totalmente dependente das condições climáticas, quase sempre desfavoráveis. Mais de 90% da área plantada não tem condições de irrigar suas lavouras. A irregularidade das precipitações tem sido uma das causas principais de sucessivas frustrações de safras, resultando na redução da atividade agrícola regional. Uma análise do cenário da cultura do algodoeiro na região mostra que houve uma redução acentuada na área plantada com esta cultura, passando de 129.756 ha cultivados, na safra 1986/1987, para, aproximadamente, 15.000ha na safra 1999/2000. Apesar de Minas Gerais ser o Estado brasileiro maior consumidor de fibras de algodão, sua produção interna decresceu acentuadamente, obrigando as indústrias a importar de outras unidades da federação e do exterior cerca de 80% da matéria-prima que utilizam.

Quadro semelhante à cadeia produtiva do algodão é observado, também, para as culturas do milho, feijão e outras exploradas na região.

A busca de soluções tecnológicas para promover o desenvolvimento sustentável da área mineira da Sudene necessita da integração das instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural.

Um programa de geração de tecnologia de convivência com a seca requer a definição das prioridades que venham atender às necessidades dos agricultores.

A região semi-árida do estado de Minas Gerais conta com Unidades da EPAMIG e com a Embrapa Milho e Sorgo gerando e adaptando tecnologias para a agricultura de sequeiro, e ainda com escolas agrotécnicas federais localizadas nos municípios de Janaúria, Montes Claros e Salinas e cursos de Agronomia da Unimontes, em Janaúba, e também com o Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) da UFMG, em Montes Claros.

A otimização dos recursos humanos e materiais existentes que possam ser utilizados na região pressupõe que a atuação das instituições se dê de maneira harmoniosa, interagindo com diversos elos das cadeias produtivas que compõem o agronegócio dessa região do estado de Minas Gerais.

METODOLOGIA

No planejamento e realização do I Seminário Temático, adotou-se a mesma metodologia utilizada no I Seminário Temático da Embrapa “Tecnologia em Mecanização no Brasil: Equipamentos e Sistemas para o Futuro”, realizado na Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas (MG), em maio de 1997, com alguns ajustes, conforme descrito a seguir.

O I Seminário Temático em Agricultura de Sequeiro para a Região Semi-Árida do Estado de Minas Gerais foi realizado em Janaúba (MG), com ampla participação de todos os setores afeitos ao tema.

O Seminário trabalhou em cinco temas de relevância para essa região. O tema 1 tratou da Agricultura de Sequeiro: solo, clima e água, o tema 2 tratou da Captação e Conservação de Águas: pluviais e subterrânea, o tema 3 tratou das Culturas do Milho e Sorgo: produção de grãos, alimentação animal e formação de pastagens no semi-árido do estado de Minas Gerais. O tema 4 discutiu as Culturas de Subsistência e Extrativismo no Semi-Árido Mineiro: feijão (*Phaseolus*), caupi, mandioca, milho, umbu, pequi e outras. O tema 5 discutiu o Potencial das Culturas Oleaginosas no Semi-Árido do Estado de Minas Gerais: algodão, mamona e outras.

O modelo adotado neste Seminário Temático foi com base no estabelecimento de um foro prospectivo, no qual pessoas com diferentes experiências, interesses e preocupações tiveram a oportunidade de de-bater os temas, com enfoque no aprimoramento e aumento da competitividade da agricultura brasileira, através da indicação de ações para adaptação e desenvolvimento de tecnologias e sistemas, visando produtividade com sustentabilidade e proteção ao ambiente. Vários relatores acompanharam atentamente todas as etapas do Seminário, o que permitiu a síntese, neste documento, das várias indicações, sugestões e definições acerca dos temas tratados, bem como das recomendações apresentadas e aprovadas ao final dos debates.

O que é um seminário temático

É um foro prospectivo, no qual pessoas com diferentes experiências, interesses e preocupações têm a oportunidade de se manifestarem acerca de um determinado tema, indicando problemas e dificuldades, necessidades de envolvimento, apoio oficial, legislação etc. O enfoque do seminário temático é centrado na busca do aprimoramento e aumento da competitividade da atividade objeto do tema tratado.

Objetivos específicos

O principal objetivo deste Seminário foi priorizar as áreas de atuação no âmbito dos temas tratados, nas quais a região tenha vantagens comparativas e/ou competitivas. O Seminário deverá induzir projetos de P&D em áreas relevantes, promover parcerias entre universidades, instituições públicas e privadas, empresas privadas, órgãos de governo, organismos internacionais etc., visando otimizar o apoio científico e tecnológico para o aprimoramento dos temas tratados.

Enfoque

Para garantir um debate objetivo, os seminários temáticos são organizados por temas bem focalizados e menos complexos. Temas mais complexos devem ser subdivididos, visando à discussão em dias separados ou divididos em dois ou mais seminários temáticos.

Formato

Os seminários temáticos devem ter participação restrita a 70 - 90 representantes dos principais setores afeitos ao tema escolhido, desde pesquisadores, professores, legisladores, extensionistas, representantes do setor produtivo até consumidores finais. Um número excessivo de participantes torna o processo de condução difícil e o seminário pouco produtivo.

Preparo

Todos os participantes devem ser cuidadosamente orientados pela comissão organizadora ao longo do processo de preparo do seminário temático. É importante que todos estejam orientados para um debate objetivo acerca do estado da arte dos temas propostos e, sobretudo, das demandas futuras de pesquisa, apoio oficial, necessidade de legislação, envolvimento da iniciativa privada etc. Deve-se trabalhar com a expectativa de intensa participação de todos os convidados.

Sistemática

Os seminários temáticos buscam a participação de pessoas capazes de dar a melhor contribuição possível para a discussão dos temas. Para garantir a participação do público convidado do começo ao fim do evento, é importante que este seja realizado em curto período. O seminário deve ter atividades

bastante intensas, com a realização de palestras, debates e grupos de trabalho. Para que o evento produza resultados, é fundamental a participação efetiva de todos os convidados, que devem, no entanto, ser orientados a colaborar para que as discussões transcorram de forma sintética e objetiva, visando evitar dispersão e debates desnecessários, que comprometam a produtividade do evento.

Grupos de trabalho

Neste Seminário Temático foram constituídos sete grupos abrangendo os cinco grandes temas debatidos. Esses grupos foram organizados envolvendo participantes de cada segmento ali representado.

Produto

Relatores previamente escolhidos acompanharam atentamente todas as etapas do Seminário Temático e sintetizaram em um documento definições acerca dos temas tratados e recomendações apresentadas ao final dos debates, para discussão e aprovação pelos participantes, no final do evento. Este será um documento orientador para os diferentes segmentos da sociedade envolvidos direta ou indiretamente com o tema tratado.

SÍNTESE E OBJETIVOS DO SEMINÁRIO TEMÁTICO

A EPAMIG e a Comissão Organizadora do Seminário, em sintonia com a crescente necessidade de desenvolvimento de mecanismos eficientes de consulta à sociedade, em continuidade aos estudos de prospecção de demandas tecnológicas, realizaram o I Seminário Temático "Prospecção de Demandas de Pesquisa em Agricultura de Sequeiro para a Região Semi-Árida do Estado de Minas Gerais", em Janaúba (MG), no período de 23 a 26 de outubro de 2000. O Seminário Temático teve por objetivos desenvolver novas abordagens de relacionamento com o público-alvo da pesquisa agropecuária e buscar melhorias constantes na qualidade das atividades de investigação e desenvolvimento, com enfoque em adaptação e desenvolvimento de tecnologias, visando produtividade com sustentabilidade e proteção ao ambiente e à biodiversidade.

O público-alvo do Seminário compreendeu os principais atores do processo de geração e transferência de tecnologia, do setor produtivo em geral e dos gestores de recursos naturais e meio ambiente, além de produtores, pesquisadores, professores, técnicos de extensão rural, assistência técnica,

planejamento agropecuário e das empresas de equipamentos e insumos agrícolas, das instituições públicas de desenvolvimento, crédito rural, agentes financiadores da pesquisa e outros.

Todos os participantes do Seminário foram preparados para um debate objetivo acerca do estado da arte do tema e, sobretudo, das demandas futuras de pesquisa, apoio oficial, legislação, envolvimento da iniciativa privada etc. O Seminário foi realizado ao longo de quatro dias com atividades bastante intensas, sendo que, ao final, relatores previamente escolhidos sintetizaram, em um documento, as definições referentes a cada tema tratado e recomendações resultantes dos debates e dos grupos de discussão. Tal documento, produto final do Seminário Temático, deverá ser utilizado como instrumento orientador para instituições de pesquisa e ensino, órgãos de governo, de classe, representantes do setor produtivo e demais interessados.

Objetivo principal

Reunir pesquisadores, professores, profissionais da extensão rural e assistência técnica, das indústrias de insumos e equipamentos, da agro-indústria e produtores rurais para, através do estabelecimento de novas abordagens de relacionamento entre a pesquisa agropecuária e seu público-alvo, definir as prioridades de pesquisa para a região semi-árida do estado de Minas Gerais, buscando melhorias constantes na qualidade da pesquisa, de forma que isto venha a aliar aumento da produtividade à sustentabilidade (proteção ao ambiente e à biodiversidade), bem como, à qualidade dos produtos agropecuários, visando atender aos mercados interno e externo.

Objetivos específicos

O Seminário deverá induzir projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em áreas relevantes, promover parcerias entre universidades, instituições públicas e privadas, órgãos de governo, organismos internacionais etc., visando otimizar o apoio científico e tecnológico para o aprimoramento do tema tratado, concernentes com as seguintes ações:

- a) fazer levantamento da situação da agricultura de sequeiro na região semi-árida do estado de Minas Gerais;
- b) levantar os principais problemas que atingem os produtores da região e priorizar as demandas de pesquisa e ações de desenvolvimento para a atividade;

- c) levantar ações de governo necessárias para a auto-sustentação da agricultura de sequeiro;
- d) promover a integração das instituições, de técnicos, produtores e de empresas que atuam na área de agricultura de sequeiro na região.

TEMA 1 - AGRICULTURA DE SEQUEIRO: SOLO, CLIMA E ÁGUA

Coordenadores: *Everaldo Rocha Porto* - Embrapa Trópico Semi-Árido
Walder Antônio Gomes de Albuquerque Nunes - Unimontes-
Ciências Agrárias

Relatores: *Américo Iorio Ciociola Jr.* - EPAMIG-CTNM
Joelson André de Freitas - EPAMIG-CTNM
Virgílio Mesquita Gomes - Unimontes-Ciências Agrárias

Na discussão sobre o tema Agricultura de Sequeiro: solo, clima e água, ficou evidenciada a grande distância entre os problemas da agricultura de sequeiro existentes no semi-árido mineiro e os centros de diagnósticos e estudos de difusão, necessitando de uma maior integração entre as técnicas regionais e especialistas da área.

Problemas levantados

Os problemas regionais levantados nos grupos de discussão foram os seguintes:

- a) manejo inadequado do solo da região: uso de queimadas, aração morro abaixo, compactação e erosão;
- b) inexistência de máquinas e implementos para preparo e descompactação do solo, apropriados para pequenos módulos rurais;
- c) inexistência de um programa de preservação e recomposição de matas nativas;
- d) falta de integração entre as instituições de pesquisa, ensino, extensão e órgãos de desenvolvimento;
- e) sucateamento das instituições de pesquisa e extensão;

- f) falta de políticas de crédito e de difusão das tecnologias geradas;
- g) falta de um preparo e/ou treinamento dos extensionistas quanto ao conhecimento de novas alternativas dos sistemas produtivos, bem como maior eficiência em sua difusão;
- h) uso inadequado de produtos fitossanitários e fertilizantes;
- i) degradação de solos pelos resíduos físicos e químicos.

Prioridades de pesquisa

- a) investigação de técnicas de recuperação e conservação dos recursos naturais (solo e água);
- b) desenvolvimento, introdução e adaptação de máquinas e implementos agrícolas para uso em pequenos módulos rurais;
- c) estudos sobre as espécies vegetais melhores adaptadas à recomposição de matas nativas, com ênfase para a Mata Ciliar;
- d) estudos das espécies vegetais nativas para identificação daquelas úteis ao aproveitamento econômico;
- e) desenvolvimento de alternativas para o sistema de produção, adaptadas às condições do semi-árido mineiro;
- f) estudos sobre uso das energias solar e eólica como alternativas para o semi-árido mineiro.

Difusão de tecnologia

- a) desenvolver novos processos de difusão de tecnologia em moldes para atender à agricultura familiar;
- b) efetuar campanhas de mobilização e conscientização dos produtores, em relação aos sistemas produtivos no semi-árido;
- c) intensificar o uso de unidades de observação, demonstração e validação, através de parceria com instituições afins;
- d) fomentar e melhorar o processo de difusão de tecnologia nas instituições de ensino, pesquisa e extensão;
- e) capacitar técnicos e produtores para difusão de tecnologia.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) promover a integração entre os órgãos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento e da iniciativa privada;
- b) motivar e reivindicar da iniciativa privada e dos órgãos governamentais apoio ao ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento;
- c) incentivar e apoiar a formação de organizações não-governamentais (ONGs) ligadas às problemáticas da agropecuária no semi-árido mineiro;
- d) elaborar e implementar mecanismos de incentivo ao comprometimento e à capacitação do produtor, quanto à preservação de recursos naturais, principalmente para concessão de financiamento do agronegócio;
- e) divulgar as leis de segurança ambiental e incentivar o seu cumprimento, quando da implantação, manutenção e adoção de tecnologias agropecuárias no semi-árido mineiro.

TEMA 2 - CAPTAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS E SUBTERRÂNEAS

Coordenadores: *Édio Luiz da Costa* - EPAMIG-CTNM
Janiro Costa Rego - UFPB

Relatores: *José Aloísio Nery* - Emater-MG
Cláudio Egon Facion - EPAMIG-CTNM

Problemas levantados

- a) nível de água da barragem Bico da Pedra, quase sempre próximo ao nível da reserva técnica;
- b) outorga de água sem um estudo mais aprofundado da capacidade da bacia (sub-bacia);
- c) abertura indiscriminada de poços tubulares, inclusive, próximo às nascentes;
- d) falta de banco de dados/informações sobre recursos hídricos, principalmente subterrâneo, existentes no semi-árido mineiro;

- e) retiradas de areia em áreas de recargas, nascentes e/ou em leitos de rios;
- f) assoreamento de rio e veredas;
- g) falta de profissionais na pesquisa com atuação específica na área;
- h) pouco conhecimento de técnicas de captação e conservação de águas pluviais;
- i) desinformação de convivência no semi-árido;
- j) impermeabilização e compactação dos solos em função de manejo inadequado das pastagens;
- k) falta de água para consumo humano;
- l) contaminação dos recursos hídricos por agroquímicos, esgotos e outros.

Prioridades de pesquisas

- a) estudos do regime de chuvas e evaporação;
- b) formação de um banco de dados com informações de recursos hídricos da região semi-árida mineira;
- c) geração e/ou adaptação de tecnologias de manejo e conservação de solos e de pastagens;
- d) identificação, desenvolvimento e adaptação de tecnologias de captação e armazenamento de água para a região semi-árida mineira;
- e) identificação, avaliação e adaptação de técnicas para captar, armazenar água para consumo humano e pequenas irrigações de subsistência;
- f) monitoramento da qualidade da água;
- g) levantamento dos recursos hídricos, principalmente o subterrâneo, existentes no semi-árido mineiro.

Difusão de tecnologia

- a) difundir tecnologias de manejo e conservação dos solos e de pastagens;
- b) difundir tecnologias de captação e armazenamento de águas pluviais.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) monitorar e fiscalizar a captação de água, inclusive, em poços tubulares;
- b) fiscalizar as areeiras;
- c) elaborar um plano de pesquisa interinstitucional para atuar no semi-árido mineiro;
- d) adotar a sub-bacia como unidade geográfica de planejamento e estudos;
- e) incentivar e colaborar na implantação do grupo gestor da sub-bacia;
- f) assegurar recursos financeiros para monitoramento contínuo dos recursos hídricos;
- g) desenvolver mecanismos de acesso aos bancos de dados dos órgãos públicos, principalmente do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet).

TEMA 3 - MILHO E SORGO: PRODUÇÃO DE GRÃOS, ALIMENTAÇÃO ANIMAL E FORMAÇÃO DE PASTAGENS NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS

Coordenador: *José Carlos Cruz* - Embrapa Milho e Sorgo

Relator: *José Carlos Fialho de Resende* - EPAMIG-CTNM

O milho e o sorgo estão integrados na atividade agropecuária, como fonte de alimento. O semi-árido mineiro utiliza estas culturas como produtos de subsistência, em pequenas áreas em diversificação com outras espécies vegetais.

O milho é uma cultura de valor sociocultural, que não apresenta, entretanto, perspectivas de expansão.

A classificação dos produtores quanto à área plantada seguirá os critérios do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

Milho

Problemas levantados

- a) cultura de alto risco, devido às condições climáticas;
- b) assistência técnica com recursos insuficientes para atuação;
- c) produto de baixo valor agregado;
- d) cultura regional com valor social de grande importância;
- e) descapitalização dos pequenos produtores;
- f) baixa capacidade gerencial;
- g) estrutura deficitária de armazenamento, nas condições das pequenas propriedades rurais.

Prioridades de pesquisa

- a) desenvolvimento de cultivares adaptadas ao semi-árido mineiro;
- b) linha de pesquisa para captação de águas e economia deste insumo em pequenas propriedades;
- c) implantação de ensaios estaduais pela Secretaria de Agricultura, especificamente no semi-árido.

Difusão de tecnologia

- a) desenvolver uma orientação técnica dirigida ao pequeno produtor;
- b) agregar valor ao produto (por exemplo, produção de farinhas);
- c) implementar uma abordagem correta ao pequeno produtor em regime de subsistência;
- d) desenvolver processos e estrutura de armazenagem e de implementos em condições de pequena propriedade rural.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) desenvolver a produção comunitária de sementes;
- b) implementar ações do Banco Nacional de Agricultura Familiar (BNAF), acionando o governo, para que estas sejam mais efetivas para o semi-árido mineiro;
- c) dar mais ênfase para a transferência de conhecimento e tecnologia.

Sorgo

Problemas levantados

- a) não-padronização do tamanho de sementes para semeadura, dificultando a regulação das plantadeiras;
- b) acamamento em sorgo forrageiro;
- c) pequeno produtor descapitalizado;
- d) baixo nível de utilização de tecnologia disponível;
- e) assistência técnica com recursos insuficientes;
- f) baixa capacidade gerencial;
- g) pouca disponibilidade de maquinários para o preparo do solo e colheita no período recomendado;
- h) má distribuição de chuvas;
- i) problemas de ataque de pássaros, com quebra de produção, principalmente em anos de pouca chuva;
- j) comercialização de sementes de materiais de interesse e imposição, na maioria das vezes, por produtores de sementes;
- k) baixa qualificação de mão-de-obra no campo;
- l) captação de recursos via órgãos financeiros apenas se a cultura for integrada com a pecuária (sorgo forrageiro).

Prioridades de pesquisa

- a) zoneamento para a cultura na região;
- b) melhoria dos níveis nutricionais, conforme a condução da cultura e o armazenamento;
- c) realização de diagnóstico sobre a cultura no semi-árido mineiro;
- d) desenvolvimento de materiais tolerantes à seca;
- e) instalação de ensaios estaduais de sorgo pela Secretaria da Agricultura no semi-árido;
- f) desenvolvimento de cultivares com melhor valor nutritivo;
- g) associação com outras culturas para a melhoria de qualidades nutricionais;
- h) estudo de mercado.

Difusão de tecnologia

- a) divulgar informações sobre o comportamento de cultivares adaptadas à região;
- b) validar tecnologia de reforma de pastagens, utilizando-se o sorgo (Projeto Barreirão);
- c) implementação das ações de difusão de tecnologia para o sorgo granífero;
- d) intensificação da orientação do uso do sorgo granífero na alimentação humana.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) tornar disponíveis sementes padronizadas por tamanho pelas indústrias fornecedoras no mercado;
- b) tornar disponíveis recursos para contratação de profissionais ligados à cultura;
- c) criar linha específica de financiamento dos órgãos de crédito para o custeio da cultura;
- d) incentivar a criação de empresas que ofereçam a prestação de serviços de mecanização;
- e) apoiar a produção de sementes de variedades de sorgo na região.

TEMA 4 - CULTURAS DE SUBSISTÊNCIA E EXTRATIVISMO NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS: FEIJÃO (*PHASEOLUS*), CAUPI, MANDIOCA, MILHO, UMBU, PEQUI E OUTRAS

Coordenador: *Ildeu de Souza* - EMATER-MG

Relator: *Jáder Murta Pinto Coelho* - EMATER-MG

Problemas levantados

- a) falta de conhecimento do valor socioeconômico do extrativismo e da pequena produção dentro dos contextos regional e estadual;
- b) comercialização de produtos primários sem nenhum valor agregado;

- c) desequilíbrio ecológico conseqüente do desmatamento e da exploração irracional de atividade agrossilvipastoril;
- d) falta de conhecimento de tecnologias para propagação de plantas nativas;
- e) ausência de informações técnicas e econômicas de espécies vegetais com potencial madeireiro, forrageiro, apícola, condimentar e medicinal.

Prioridades de pesquisa

- a) levantamento das culturas existentes no semi-árido de Minas Gerais, utilizadas para subsistência e comercialização de excedentes, e de sua importância socioeconômica;
- b) estudo de modelos voltados à sustentabilidade, diversificação de culturas e defesa do meio ambiente;
- c) instalação de campos de observação, demonstração e validação, para estudo do comportamento de espécies produtoras de grãos, frutas, forragens etc., exploradas em sistema solteiro e em consórcio, voltadas para a agricultura de sequeiro ou com o uso mínimo de água;
- d) estudo para a recomposição de áreas degradadas de Matas Ciliares e áreas de reserva permanente, utilizando espécies vegetais de valor econômico;
- e) estudo de modelos de beneficiamento, para agregar valor aos produtos regionais, visando a sua melhor comercialização;
- f) desenvolvimento de tecnologias para o beneficiamento do pequi e outros produtos regionais para a produção de óleos, concentrados, polpas, congelados e aproveitamento dos resíduos do processamento;
- g) estudo dos efeitos do desmatamento e da implantação de culturas exóticas no Cerrado, sobre as espécies nativas exploradas por extrativismo;
- h) estudo de variedades de pequi e de seu melhor aproveitamento;
- i) estudo do comportamento das variedades de urucuzeiro nas condições do semi-árido de Minas Gerais;
- j) estudo do cultivo de cochonilha de cactos, para extração de corante carmim natural;

- k) estudo de mercado e da viabilidade técnica da produção de frutos de cactáceas, como produto exótico, visando substituir a importação.

Difusão de tecnologia

- a) levantar e tornar disponíveis as tecnologias existentes para a produção de mudas de espécies nativas de interesse econômico;
- b) levantar e tornar disponíveis informações existentes sobre os seguintes grupos de espécies:
- leguminosas para grãos: amendoim, fava, feijão-catador ou macassar, guandu e outras;
 - raízes e tubérculos: araruta, mandioca, jacaratiá (mamãozinho);
 - corantes naturais: curcuma, urucum e outras;
 - frutas nativas: pequi, umbu, mangaba, araticum, cagaita, pitomba, caju, cajuí, cajá, gravatá, araçá, maracujás, goiaba, ingá, jenipapo, abacaxi, jambo rosa, jatobá e outras;
 - frutas exóticas bem adaptadas à região: cajá-manga, pinha, manga, condessa, cerigüela, tamarindo, romã, carambola, abacate, jaca, fruta-pão e outras;
 - castanhas: baru, caju, chichá e outras;
 - palmeiras (fruto, fibra ou palmito): buriti, catolé, coquinho-azedo, coquinho-amarelo, oricuri ou licuri, macaúba, babaçu, indaiá, tucum, coco, tâmara e outras;
 - oleaginosas: gergelim, pinhão-manso e outras;
 - plantas medicinais: favela e outras.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) buscar parcerias com instituições públicas e privadas, para instalar e manter unidades de estudo e de capacitação de técnicos e produtores;
- b) desenvolver ações para captação e alocação de recursos para o programa da agricultura de sequeiro para o semi-árido mineiro;
- c) buscar parcerias para instalação e manutenção de viveiros de produção de mudas de fruteiras nativas.

TEMA 5 - POTENCIAL DAS OLEAGINOSAS NO SEMI-ÁRIDO DE MINAS GERAIS: ALGODÃO, MAMONA E OUTRAS

Coordenador: *José Aloizio Nery* - EMATER-MG

Relator: *Geraldo Lacerda* - Banco do Nordeste

Problemas levantados

- a) falta de estudo de exigência de adubação das culturas oleaginosas;
- b) inexistência de sistema de produção para mamona e amendoim;
- c) desconhecimento da necessidade hídrica das culturas oleaginosas;
- d) desconhecimento da eficiência de produtos para controle de pragas e doenças na cultura da mamona;
- e) desconhecimento do comportamento das oleaginosas em consorciação com outras espécies vegetais;
- f) falta de conhecimento das inter-relações planta e clima com a resistência a pragas e doenças;
- g) inexistência de campos de produção de sementes certificadas de mamona;
- h) falta de máquina adaptada para bateção da mamona nos municípios produtores;
- i) ausência de cultivares de mamona de ciclo curto, indeiscente e de porte baixo;
- j) inexistência de estudos quanto à viabilidade econômica/social do cultivo do amendoim e gergelim na região;
- k) falta de protótipos alternativos para extração de óleo de amendoim e gergelim.

Prioridades de pesquisa

- a) avaliação/estudo sobre níveis de exigência de adubação;
- b) identificação e avaliação da necessidade hídrica das culturas, avaliando inclusive os períodos críticos;
- c) identificação e avaliação de diferentes cultivares;

- d) avaliação da eficiência de produtos para combate a pragas e doenças, buscando o registro competente;
- e) estudo das inter-relações planta, clima e umidade relativa com relação à resistência a pragas e doenças;
- f) estudo de consórcio com diferentes culturas (mamona);
- g) desenvolvimento de máquina adaptada para bateção de mamona;
- h) estudo do potencial agrônômico de cultivares para a região;
- i) avaliação técnica/econômica de plantio adensado (algodão);
- j) avaliação do sistema de produção do algodão colorido e produção de algodão orgânico, inclusive avaliando o mercado;
- k) avaliação da viabilidade econômica/social do amendoim e gergelim.

Difusão de tecnologia

- a) tornar disponíveis as tecnologias existentes para o cultivo de culturas oleaginosas;
- b) difundir tecnologias para aproveitamento do amendoim e gergelim na alimentação humana;
- c) difundir tecnologias para aproveitamento artesanal do algodão principalmente o colorido.

Ações governamentais e/ou institucionais

- a) maior fiscalização no comércio e uso de sementes;
- b) implementar programa de recuperação e conservação de solos;
- c) manter rotatividade das empresas periciadoras do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro);
- d) fortalecer e intensificar a difusão de tecnologia;
- e) integrar as entidades públicas, privadas e sociedade em geral para a revitalização da cultura do algodão, formalizando agenda de compromisso;
- f) montar programa de difusão de tecnologia sedimentado num pequeno grupo de produtores interessados, que buscam o mesmo objetivo;
- g) incentivar a instalação de campos de produção de sementes certificadas na região.

ANEXOS

Anexo A - Programa

Dia 23/10/2000 - Segunda-feira

14h às 18h - *Inscrições*

18h às 19h - *Abertura*

19h às 20h - *Palestra: Desenvolvimento sustentável do semi-árido*
(Carlos Dayrell CTA - Montes Claros)

Dia 24/10/2000 - Terça-feira

8h às 9h10 - *Tema 1 - Agricultura de sequeiro: solo, clima e água*
(Everaldo Rocha Porto - Embrapa Semi-Árido)

9h às 20h50 - *Debate*

9h às 10h10 - *Café*

10h10 às 11h30 - *Palestra: Programas de estudos e ações para o Semi-Árido*
(Carlos Minor Tomiyoshi - Coordenador Geral do Peasa/UFPB)

11h30 às 12h - *Debate*

12h às 14 - *Almoço*

14h às 15h - *Tema 2 - Captação e conservação de águas pluviais e subterrâneas*
(Janiro Costa Rêgo - UFPB)

15h às 15h30 - *Debate*

15h30 às 15h45 - *Café*

15h45 às 18h45 - *Grupos de trabalho*

Dia 25/10/2000 - Quarta-feira

8h às 9h20 - *Tema 3 - Milho e sorgo: produção de grãos, alimentação animal e formação de pastagens no semi-árido de Minas Gerais*
(José Carlos Cruz - Embrapa Milho e Sorgo)

9h20 às 9h50 - **Debate**

9h50 às 10h10 - **Café**

10h10 às 11h30 - **Tema 4** - *Culturas de subsistência e extrativismo no semi-árido de Minas Gerais: feijão (Phaseolus), caupi, mandioca, milho, umbu, pequi e outras*
(Ildeu de Souza - Emater-MG)

11h30 às 12h - **Debate**

12h às 14h - **Almoço**

14h às 15h20 - **Tema 5** - *Potencial das oleaginosas no semi-árido de Minas Gerais: algodão, mamona e outras*
(Napoleão E. de Macedo Beltrão - Embrapa Algodão)

15h20 às 15h50 - **Debate**

15h50 às 16h10 - **Café**

16h10 às 19h10 - **Grupos de trabalho**

Dia 26/10/2000 - Quinta-feira

8h às 8h50 - **Plenário:** Conclusão do tema 1

8h50 às 9h40 - **Plenário:** Conclusão do tema 2

9h40 às 10h - **Café**

10h às 10h50 - **Plenário:** Conclusão do tema 3

10h50 às 11h40 - **Plenário:** Conclusão do tema 4

11h40 às 12h30 - **Plenário:** Conclusão do tema 5

Anexo B - Público participante**ADAILTON SOCORRO BARRAL SANTIAGO**

Fazpól Agropastoril Participações Ltda.

Rua São Francisco, 482 - Centro

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 3222-4424

Fax (38) 3222-4424

ADRIANO RIBEIRO SEPÚLVEDA BONFIM

Unimontes

Rua Rio Pardo, 42 - Padre Eustáquio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5588

ALAN FLÁVIO ROCHA GUIMARÃES

Unimontes

Av. Tancredo Neves, 59 - Santo Antônio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 9118-2780

ALEX AUGUSTO H. OLIVEIRA

Unimontes

Rua S. João da Ponte, 26

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-4130

ALEXANDRE MACHADO PINTO

Produtor Rural

Praça Dr. Chaves, 100 - Centro

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 3222.1571

Fax (38) 3221.4768

E-mail: alexmp@net.com.br

ALNIUSA MARIA DE JESUS

Unimontes

Rua Rio Preto, 258

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5719

E-mail: alniusa@hotmail.com

ÁLVARO PIRES PINTO

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)

Rua 21, 35 - Bairro Floresta

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1650

AMÉRICO IORIO CIOCIOLA JÚNIOR

EPAMIG

Caixa Postal 12

39525-000 - Nova Porteirinha - MG

(38) 3821-2160

Fax (38) 3821-2160

E-mail: ciociolajr@hotmail.com

ANDREY LUIS BRUYM DE SOUZA

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia

Av. Osmani Barbosa s/n

Caixa Postal 135 - Bairro JK

39404-060 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1650

ANTÔNIO CARLOS DE SOUZA LIMA JÚNIOR

Nestlé

Av. Hum, 2000 - Distrito Industrial

39400.000 - Montes Claros - MG

(38) 3223-2400 - ramal 1076

E-mail: antoniolima@nestlé.com

ANTÔNIO DE OLIVEIRA BRITO

Produtor Rural

Rua São Vicente de Paula, 240

39520-000 - Porteirinha - MG

(38) 9988-4091

ANTONIO LUIZ DOS SANTOS

Embrapa Milho e Sorgo

Av. da Saudade, 1256

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 9988-0023

E-mail: antonioluiz@nortecnet.com.br

APARECIDA IZUMI KANEMOTO

Unimontes

Rua Barão do Rio Branco, 802 -

Bairro Padre Eustáquio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3031

ARETUSA DANIELA RESENDE MENDES

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia

Av. Osmani Barbosa s/n, Caixa Postal 135 - Bairro JK

39404-060 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1650

AROLDO GOMES FILHO

Unimontes
Av. da Saudade, 929 - Saudade
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-2987

AUGUSTO ANDRADE PEREIRA

FAE Traçanal
Rua Santa Lúcia, 2.057
39400-000 - Montes Claros - MG
(38) 9986-9377

AUGUSTO CAIRES LIMA

Unimontes
Rua Américo Soares
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-1435
E-mail: alcali@zipmail.com.br

BELTON SILVA LEITE

Raça Norte
Rua A, 481 - Algodões
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 821-1418
Fax (38) 821-1418

BERNARDO BARBOSA SALLA BERNADINA

Unimontes
Rua S. João da Ponte
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4130

BRENO DIAS BATISTA

Unimontes
Rua Primavera, 95 - Bairro São Gonçalo
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-5679

CÂNDIDO ALVES DA COSTA

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Av. Osmane Barbosa, s/n
39404-006 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650
Fax (38) 3215-1784
E-mail: candido@mail.connect.com.br

CARLOS EDUARDO DO PRADO LEITE

Embrapa Milho e Sorgo
Rodov. MGT 122 Km 155
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2624

CARLOS ELÍZIO COTRIM

Escola Agrotécnica Federal Antônio José Teixeira
Distrito de Ceraimo, s/n
Caixa Postal 09
46430-000 - Guanambi - BA
(77) 451-3693
Fax (77) 451-4144
E-mail: eafajt@gni.com.br

CARLOS JULIANO BRANT ALBUQUERQUE

Unimontes
Av. Afonso Pena, 448
39400-098 - Montes Claros - MG
(38) 9986-8666
(38) 3212-3032
E-mail: carjuliano@bol.com.br

CARLOS MINOR TOMIYOSHI

Universidade Federal da Paraíba
Av. Aprígio Veloso, Bloco AB - 3ª andar
581909-970 - Campina Grande - PB
(83) 310-1345/ 310-1346
(83) 310-1065
E-mail: minor@plasaufpb.br

CÉLIA CRISTINA LEITE MARQUES

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia
Av. Osmani Barbosa s/n
Caixa Postal 135 - Bairro JK
39404-060 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650

CLÁUDIA BEATRIZ OLIVEIRA ARAÚJO

UFMG Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia
Av. Osmane Barbosa, s/n
Bairro JK
39404-006 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650

CLÁUDIO EGON FACION

EPAMIG
Rodov. MGT 122 Km 155
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

CRISTIANE CORREA COSTA

Unimontes
Rua Rio Pardo, 48 - Padre Eustáquio
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-5588

CRISTIANO FURTADO ASSIS DO CARMO
IMA

Av. da Saudade, 370 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-2469

CRISTINA MARIA DIAS

Unimontes
Rua Euclides da Cunha, 867
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-3848

DAGMA DIONÍSIA DA SILVA

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia
Av. Osmani Barbosa s/n - Caixa Postal 135
Bairro JK
39404-060 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650

DALTON COLARES DE ARAÚJO MOREIRA

Fazendeiro
Rua Camilo Prates, 155
39400-002 - Montes Claros - MG
(38) 221-2605
Fax (38) 221-2605
E-mail: dalton @connect.com.br

DALZA GOMES

IMA
Av. dos Andradas, 1.220
30120-010 - Belo Horizonte - MG
(31) 3213-6300
E-mail: dalzabh@zipmail.com.br

DANIELE FABIOLA PEREIRA SILVA

Unimontes
Rua Fortaleza, 280 - Esplanada
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3281-2981
E-mail: dannyem@hotmail.com

DARIOSVALDO MENDES COSTA

Produtor
Rua Salinas, 128 - Bairro Padre Eustáquio
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4472

DIOGO FRANKLIN CAIRES

Unimontes
Av. Tancredo Neves, 59 - Santo Antônio
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 9964-5683

DIRCEU COUTO DE O. JÚNIOR

Unimontes
Av. Reinaldo Viana, s.n.
39440-000 - Janaúba - MG

DIRCEU MARTINS PEREIRA JUNIOR

IMA
Av. da Saudade, 370 - Esplanada
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821.2469

ÉDIO LUIZ DA COSTA

EPAMIG
Rodov. MG1 122 Km 155
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

EDUARDO TASSIS FABRI

Unimontes
Rua Osvaldo Aranha, 512 - Padre Eustáquio
39440-000 - Janaúba - MG
E-mail: eduardo_tassis@bol.com.br

EDVALDO ALVES SANTOS

Produtor Rural
Rua Bom Jesus, 36
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-1642

ELDA C. NUNES PEREIRA

Unimontes
Rua Euclides da Cunha, 654 Bairro Padre Eustáquio
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4649

ELTON MENDES BARBOSA

Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Av. Arthur Bernardes, 374 - Caixa Postal 68
39520-000 - Porteirinha - MG
(38) 3831-1404

ÉLVIO CARVALHO

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Av. Osmani Barbosa, s.n.
Caixa Postal 135
39404-060 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650

ENÍLIA CHAMONE GUIMARÃES

Codevasf
Caixa Postal 58
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-1133
Fax (38) 3821-1499

ESDRA IONARA CAIRES GONZAGA

Unimontes
Av. Santa Mônica, 1182 Bairro São Gonçalo
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4159
E-mail: esdra@nortecnet.com.br

EVANDRO LUIZ AVELINO PEREIRA

Unimontes
Rua Pires Albuquerque, 44
39400-000 - Montes Claros - MG
(38) 99854709

EVERALDO ROCHA PORTO

Embrapa Trópico Semi-Árido
BR 428 Km 152 - Caixa Postal 23
56300-000 - Petrolina - PE
(81) 862-1711 - ramal 144

FÁBIA GISELE PEREIRA SILVA

Unimontes
Rua Virgílio de Melo Franco, 288 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-6404

FÁBIO HENRIQUE SOUZA FARIA

Unimontes
Rua Governador Valadares, 326 - São Gonçalo
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-2531

FARLEY LELES F. MEDEIROS

Unimontes
Rua S. João da Ponte, 26
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4130

FELIPE TADACHI A. COELHO

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia
Av. Osmani Barbosa s/n - Caixa Postal 135 - Bairro JK
39404-060 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650

FERNANDO AUGUSTO CAMPOS LEITE

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Rua Regino Caldeira Brant, 91 - Vila Brasília
39400-000 - Montes Claros - MG
(38) 3212-2165

FLÁVIO PIMENTA DE FIGUEIREDO

Unimontes
Av. Brasil, 167 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 99866944 - (38) 3821-7137

GENEVAN MENDES

Emater - MG
Rua Padre José Puche, 576 - Centro
39510-000 - Espinosa - MG
(38) 3812-1575

GERALDO LACERDA

Banco do Nordeste do Brasil
Praça Rômulo Azevedo, 22
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-2990
Fax (38) 3821-2636
E-mail: geroldolm@banconordesta.gov.br

GEVALDO BARBOSA DE OLIVEIRA

Unimontes
Av. Manoel Athayde, 2429
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-5763

GILBERTO MORTIMER JÚNIOR

Emater
Rua "G", 95 - Jaíba
39508-000 - Jaíba - MG
(38) 3833-1323
Fax (38) 3833-1323

GILBERTO SOARES DUTRA

Unimontes
Rua Arthur Bernardes, 08
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-3337

GILVAN SOARES CORDEIRO

Produtor Rural
Rua Inhumas, 668 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-3251
Fax (38) 3821-1457

GIORDANI TACHETTI PORTO

Unimontes
Rua Pio XII, 184
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 9903-4269

HARLEY ANDERSON MURTHA

Sebrae

Rua Cirilo Barbosa, 636 - apto 301

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5677

E-mail: harleymurtha@nortecnet.com.br

HEBERT DANILO FREITAS DE SÁ

Unimontes

Rua Caetés, 186 - Bairro Esplanada

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-2373

(38) 3821 2373

HELOISA MATTANA SATURNINO

EPAMIG

Rodov. MGT 122 Km 155

39525-000 - Nova Porteirinha - MG

(38) 3821-2160

Fax (38) 3821-2620

E-mail: epamig@nortecnet.com.br

HERLYS DE ARAÚJO PRATES

UFMG

Rua Rui Barbosa, 405 - Centro

39400-051 - Montes Claros - MG

(38) 3221-2622

E-mail: hapconnect@bol.com

HERNANI CUNHA BARROS

Emater-MG

Rua Marcolino Evangelista Barbosa, 297

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1593

HUGO CÉSAR TOMÁS CORREIA

Unimontes

Rua Rio Pardo, 42 - Bairro Padre Eustáquio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5588

ILDEU DE SOUZA

Emater

Rua Afonso Pena, 310

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1589

Fax (38) 3821-1450

E-mail: emdtjonb@nortecnet.com.br

IRISVAN APARECIDO SANTOS

Emater

Rua Marcolino Evangelista Barbosa, 297

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1593

ITAJAHY TELES DE OLIVEIRA JÚNIOR

Unimontes

Rua Cirilo Barbosa, 247

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1094

E-mail: itajahyteles@hotmail.com

IVAN LUCIANO DO COUTO

Codevasf

Caixa Postal 58

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1133

Fax (38) 3821-1499

JADER MURTA PINTO COELHO

Emater

Rua João XXIII, 281

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1450

JANIRO COSTA REGO

Universidade Federal do Paraíba

Av. Aprígio Veloso, 882 - Bloco AB - 3ª andar

58109-970 - Campina Grande - PB

(83) 310-1350/310-1157

Fax (83) 310 1065

E-mail: janiro@dec.ufpb.br

JOÃO GUSTAVO REBELLO DE PAULA

Farpal Agropastoril e Participações Ltda.

Rua São Francisco, 482 - Centro

39400-048 - Montes Claros - MG

(38) 222-4424

Fax (38) 222-4424

E-mail: farpal@connect.com.br

JOÃO NEWTON PEREIRA LOPES

Unimontes

Rua Dom João Pimenta, 700 - Centro

39400-003 - Montes Claros - MG

(38) 39985-1283

Fax (38) 222 7265

E-mail: tecnutri@uoi.com.br

JOELSON ANDRÉ DE FREITAS

EPAMIG

Caixa Postal 12

39525-000 - Nova Porteirinha - MG

(38) 3821-2160

Fax (38) 3821-2160

E-mail: freitasjo@nortecnet.com.br

JOSÉ ALOIZIO NERY

Emater-MG
 Rua Pires e Albuquerque, 340
 39400-057 - Montes Claros - MG
 (38) 3221-9055
 Fax (38) 3221-9055
 E-mail: emdmtcl@connect.com.br

JOSÉ APARECIDO FREIRE

Prefeitura Municipal Nova Porteira
 Rua São Lucas, 161
 39525-000 - Nova Porteira - MG
 (38) 3821-1918
 E-mail: pnovapor@nortecnet.com.br

JOSÉ AVELINO SANTOS RODRIGUES

Embrapa Milho e Sorgo
 Caixa Postal 151
 35701-970 - Sete Lagoas - MG
 (31) 3779-1000
 Fax (31) 3779-1088

JOSÉ CARLOS CRUZ

Embrapa Milho e Sorgo
 Caixa Postal 151
 35701-970 - Sete Lagoas - MG
 (31) 3701-1000
 Fax (31) 3779-1088

JOSÉ CARLOS FIALHO DE RESENDE

EPAMIG
 MG122 Km 155
 39527-000 - Nova Porteira - MG
 (38) 3821-2160
 Fax (38) 3821-2160
 E-mail: epamig@nortecnet.com.br

JOSÉ DOS SANTOS PEREIRA

Produtor Rural
 Rua Afonso Pena, 1650 - Santo Antônio
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-6010

JOSÉ FERNANDO MILAGRES

IMA
 Rua Urbino Viana, 801 - Santa Maria
 39400-087 - Montes Claros - MG
 (38) 39985-1957
 E-mail: imadrmc@connect.com.br

JOSÉ LUÍS SERAFIM

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
 Rua Afonso Pena, 1114
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-5183

JOSÉ LUIZ UEMPAYASHI

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
 Praça Manoel José, 245/204 - São José
 39400-000 - Montes Claros - MG
 (38) 39103-0206

JOSEFA MENDES PEREIRA

Produtora Rural
 Rua Euclides da Cunha, 241 - Padre Eustáquio
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-2507

JOY OLIVEIRA ARAÚJO

Unimontes
 Rua Cristóvão Colombo, 26 - Bairro Funcionários
 39400-000 - Montes Claros - MG
 (38) 3212-3606/9969 4452

JUAREZ RODRIGUES VELOSO

Nestlé
 Rua Paraná, 194 - Gameleiros
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-1042
 E-mail: juarez@nortecnet.com.br

JULIANA SANTOS MIRANDA

Unimontes
 Rua Barão do Gorutuba, 222
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 9102-6127

JÚLIO CÉSAR SOARES

Ambientalista
 Rua Francisco Sá, 594 - Centro
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-1304

JURACY PRATES FILHO

Codevasf
 Caixa Postal 58
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-1133
 Fax (38) 3821-1499

KATIANE SOARES AGUIAR

Unimontes
 Rua Osvaldo Aranha, 414 - Bairro Padre Eustáquio
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-4796

KLEBER BIANA SANTIAGO

Codevasf
 Caixa Postal 58
 39440-000 - Janaúba - MG
 (38) 3821-1133
 Fax (38) 3821-1499

LAURINDO SANTANA

Bayer S.A.
Rua José Rodrigues Carvalho, 147
39400-376 - Montes Claros - MG
(38) 3222-1280
Fax (38) 3222-1280
E-mail: laurindo@connect.com.br

LAYRTON FERREIRA DA SILVA

Unimontes
Rua Pio XII, 184 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 9118-3919

LÁZARO SOARES PEREIRA

Unimontes
Av. da Saudade, 125
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-2848

LEANE DUARTE COSTA

Unimontes
Rua Rui Barbosa, 9 - Apto 202
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-7071

LEONARDO HENRIQUE SIMÕES LATALIZA

Unimontes
Rua Tamoios, 188 - Esplanada
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4896

LUCIANA COSTA LIMA

Bolsista da EPAMIG
Rua Governador Valadares, 696 - Bairro São Gonçalo
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-3243
E-mail: lclima@hotmail.com

LUCIANA NOGUEIRA CANGUSSU

Unimontes
Rua São João da Ponte, 107
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4526
Fax (38) 3821-1544

LÚCIO TOLENTINO AMARAL

Sociedade Rural de Montes Claros
Av. Geraldo Athayde, 1373 - São João
39400-292 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1399/3215-1575/3215-1212
Fax (38) 3215-1177

LUIZ ARNALDO FERNANDES

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Av. Osmane Barbosa, s/n
39404-006 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650
Fax (38) 3215-1784
E-mail: lofernand@ig.com.br

MAGNO GOMES DA ROCHA

Emater - MG
Praça Santo Antônio, 15, 3ª Andar
39524-000 - Mato Verde - MG
(38) 3813-1288

MANOEL PEDRO LEOPOLDO TRINDADE

Unimontes
Av. do Comércio, s/n
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-1700

MARCELO MARTINS

Emater - MG
Rua 13 de maio, 791
39480-000 - Januária - MG
(38) 3621-1019
Fax (38) 3621-1019
E-mail: mjan@comnt.com.br

MARCO ALEXANDRO ANTUNES GUIMARÃES

Unimontes
Rua Rep. da Guatemala, 121 - Bairro JK
39404-009 - Montes Claros - MG
(38) 3215-6237/9102-4482

MARCO AURÉLIO CALDEIRA TORRES

EPAMIG
Rodov. MGT 122 Km 155
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

MARCUS REIS SENA

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Rua Sebastião Dias Soares, 183/302 - São José
39400-000 - Montes Claros - MG
(38) 9102-4291
E-mail: reissena@zipmail.com.br

MARIA AMÁLIA DE QUEIROZ LAFETÁ
UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)
Av. Osmane Barbosa, s/n
39400-006 - Montes Claros - MG
(38) 3215-1650
Fax (38) 3215-1784
E-mail: direcao@mail.connect.com.br

MARIA AUGUSTA ARAÚJO DE CASTRO
JMA
Rua Urbino Viana, 801 - Santa Maria
39400-087 - Montes Claros - MG
(38) 3221-7978
E-mail: imadrmc@connect.com.br

MARIA DE LOURDES AMARAL BERNARDINO
EPAMIG
Caixa Postal 12
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: vetlourdes@hotmail.com.br

MARIA GERALDA VILELA RODRIGUES
EPAMIG
Caixa Postal 12
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

MÁRIO SÉRGIO CARVALHO DIAS
EPAMIG
Caixa Postal 12
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

MARUSA RODRIGUES ROCHA
Unimontes
Rua Dona Maria Pena, 48 - São Gonçalo
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4942

MAURICIO MENDES CARDOSO
EPAMIG
Caixa Postal 12
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

MILENE VASCONCELOS SILVA
Unimontes
Rua Sabará, 658
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4896

MILTON WAGNER ARAÚJO
Produtor Rural
Av. Maurício A. Azevedo, 173 - Centro
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-1831
Fax (38) 3821-1707
E-mail: miltomr@nortecnet.com.br

MÔNICA RODRIGUES PEREIRA
Unimontes
Rua João Pessoa, 157
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 9988-1338

MORETHSON RESENDE
Embrapa Milho e Sorgo
Caixa Postal 151
35701-970 - Sete Lagoas - MG
(31) 3779-1000
Fax (31) 3779-1088
E-mail: resende@cnpmc.embrapa.br

MURILO JÉSUS PRATES
Codevasf
Av. Tancredo Neves, s/n
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-1133
Fax (38) 3821-1499

NADINE FERNANDA PINHO
Unimontes
Rua Osvaldo Aranha, 100 - Padre Eustáquio
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-7043
E-mail: nadpinho@nortecnet.com.br

NEIRILUCE MÁBIDA SANTOS
Unimontes
Rua Martiniano Coelho, 402 - Bairro Esplanada
39440-000 - Janaúba - MG
(38) 3821-4681

NÍVIO POUBEL GONÇALVES
EPAMIG
Caixa Postal 12
39525-000 - Nova Porteirinha - MG
(38) 3821-2160
Fax (38) 3821-2160
E-mail: epamig@nortecnet.com.br

OTAVIANO FIGUEIREDO BARROS

Fundetec

Av. Geraldo Athayde, 1373 - Alta São João

39400-292 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1399/ 3223-9249

Fax (38) 3215-1177

PATRICIA MONIQUE NEVES MORAES

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia

Av. Osmani Barbosa s/n

Caixa Postal 135 - Bairro JK

39404-060 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1650

PAULO ROBERTO PEREIRA BARROS

Emater - MG

Rua Padre Pucbe, 576 - São Gonçalo

39510-000 - Espinosa - MG

(38) 3812-1575

(38) 9114-9296

PEDRO MARTINS RIBEIRO JÚNIOR

Unimontes

Rua Cirilo Barbosa, 247 C

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1223

E-mail: pedromartinsjr@hotmail.com

RAFAEL AUGUSTO DA COSTA PARRELA

Produtor Rural

Praça Anchieta, 266

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1478/ 99795890

RAFAEL SOUZA LIMA

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)

Rua Sebastião Dias Soares, 183/302 - São José

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 31910-24291

RAIMUNDO MENDES DE SOUZA JÚNIOR

Unimontes

Rua Rui Barbosa, 94

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1489

RAMILO NOGUEIRA MARTINS

Unimontes

Rua Inhumas, 436

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3070

E-mail: ramilonm@hotmail.com

RANIERI DE OLIVEIRA DA MATA

Unimontes

Rua Pio XII, 184 - Centro

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 9969-4555

REGINA CÁSSIA FERREIRA RIBEIRO

Unimontes

Rua Governador Valadares, 696

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3243

E-mail: rcf@nortecnet.com.br

REINALDO CÉSAR SANTOS

Unimontes

Rua Nirceu, 175 - Bairro Major Protes

39403-205 - Montes Claros - MG

(38) 3214-1988

E-mail: reinaldo@unimontes.br

RENATA BRAGA MEDRADO

Unimontes

Rua Inhumas, 353

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1558

E-mail: rbmedrado@zipmail.com.br

RENATA VASCONCELOS DE MELLO

Unimontes

Rua Tamoios, 188 - Esplanada

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-4896

RENATO SOARES DE FARIA

EPAMIG

Rodov. MGT 122, Km 155

39525-000 - Nova Porteirinha - MG

(38) 3821-2160

Fax (38) 3821-2160

E-mail: epamig@nortecnet.com.br

RICARDO CARVALHO

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA)

Rua Sebastião Dias Soares, 183 - São José

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 9103-0206

ROBSPierre FERRAZ DE SOUZA

Unimontes

Rua João Silveira, 23

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5968

RODOLFO DAS CHAGAS VIANA

Unimontes

Rua Rio Pardo, 42 - Bairro Padre Eustáquio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5588 / 9969-0960

RÔMULO A. L'ABBATE MARQUES

Propec

Rua Irmã Beata, 368 - Centro

39400-000 - Montes Claros - MG

(38) 3221-7350

Fax (38) 3221-0506

RÔMULO ALVES PACHECO

Unimontes

Rua São João da Ponte, 507 - São Gonçalo

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 9968-4288

RONDINELLI MENDES DIAS

Unimontes

Av. Manoel Athayde, 371

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3932

SÉRGIO MARQUES COSTA

Unimontes

Rua Santa Helena, 208 - Centro

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3911

SILVESTRA NUNES MENDES PEREIRA VARGAS

Produtora Rural

Rua José Teotônio, 333 - Centro

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-3517

SINVALDO GOMES DA MATA

Emater - MG

Rua Marcolino Evangelista Barbosa, 297

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1593

Fax (38) 3821-2570

TRIAGO B. LAGES

Unimontes

Rua José Teotônio, 673 - Bairro Esplanada

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1939

VALÉRIO ANTONIO PINHEIRO

UFMG - Núcleo de Ciências Agrárias (NCA) - Agronomia

Av. Osmani Barbosa, s/n

Caixa Postal 135 - Bairro JK

39404-060 - Montes Claros - MG

(38) 3215-1650

VANDERLEY SOARES SOUZA

Unimontes

Rua Nove, 52 - Bairro Santo Antônio

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-1709

VIRGILIO MESQUITA GOMES

Unimontes

Av. Reinaldo Viano, s.n.

Bico da Pedra

39440-000 Janaúba - MG

WAGNER BRANT MONTEIRO

IMA

Rua Urbino Viano, 801 - Santa Maria

39400-087 - Montes Claros - MG

(38) 3221-7978

Fax (38) 3221-7978

E-mail: imadrmc@connect.com.br

WALDER ANTÔNIO GOMES DE ALBUQUERQUE NUNES

Unimontes

Rua Governador Valadares, 696 - São Gonçalo

39440-000 - Janaúba - MG

(38) 3821-5504

E-mail: walder@nortecnet.com.br

WELLINGTON MARQUES DE ALMEIDA

Unimontes

Av. do Comércio, 67 - Aptº 101

39440-000 - Janaúba - MG

9973-5046

Patrocinadores

Embrapa

Codevasf

Unimontes

Banco do Nordeste

Sociedade Rural de Montes Claros

Frucoop

Bayer Proteção de Plantas

Iharabras S.A. Industrias Químicas

Prefeitura de Janaúba

Sudene

Fundetec

Tropical Agrícola

