



Café nas montanhas

cafeicultura sustentável no Sul de Minas Gerais

ORGANIZAÇÃO | Marcelo Bregagnoli e Alexandre Vieira Costa Monteiro



An aerial photograph of a coffee plantation on a mountain slope. The rows of coffee bushes are arranged in a terraced pattern, following the contours of the hill. The plants are a vibrant green, and the soil between the rows is a lighter brown. In the background, a dense forest of taller trees is visible. The text "Café nas montanhas" is centered in the middle of the image in a white, serif font.

Café nas montanhas



Café nas montanhas

cafeicultura sustentável no Sul de Minas Gerais

ORGANIZAÇÃO

Marcelo Bregagnoli
Alexandre Vieira Costa Monteiro

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Diego Terra César de Andrade

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Camilo Oliveira Prado

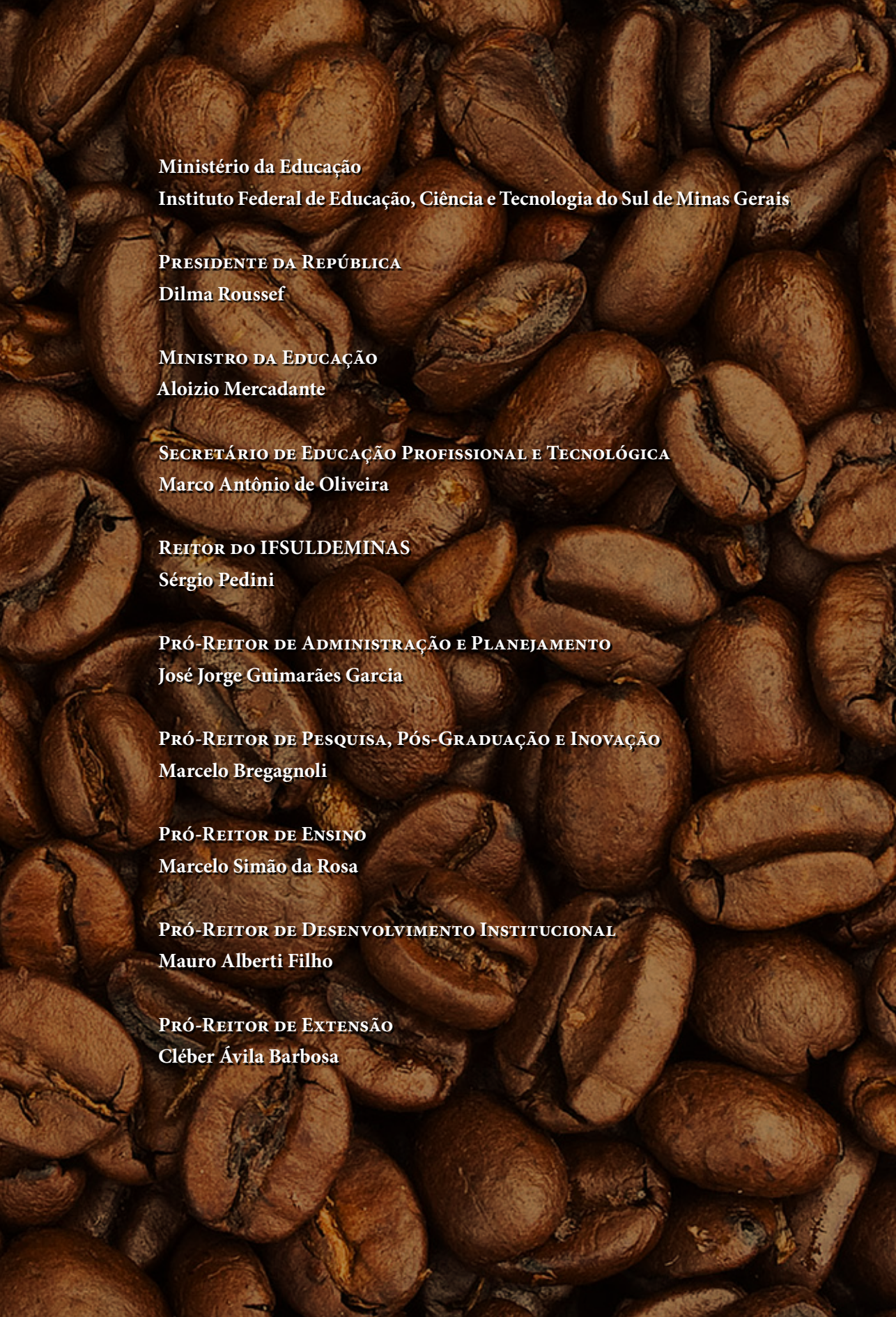
PREPARAÇÃO DE TEXTO

Narayana de Deus Nogueira
Camilo Oliveira Prado

APOIO

FADEMA

 letra e
imagem



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Roussef

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antônio de Oliveira

REITOR DO IFSULDEMINAS

Sérgio Pedini

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

José Jorge Guimarães Garcia

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Marcelo Simão da Rosa

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Mauro Alberti Filho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

Apresentação

Carlos Alberto Paulino da Costa

Jorge Florêncio Ribeiro Neto

O presente trabalho de pesquisa tem por objetivo elaborar um diagnóstico do perfil dos cooperados nas regiões de Nova Resende, Cabo Verde e Campestre. A Cooxupé e o IFSULDEMINAS trazem, mediante esta pesquisa, uma ferramenta para dar o suporte necessário aos cooperados dessas regiões para a adoção das boas práticas agrícolas e da produção sustentável.

O conhecimento do seu perfil é fundamental para a elaboração de estratégias de ação que incluam esses produtores no mercado de café sustentável e nos benefícios decorrentes desta participação.

A demanda por lotes de café produzidos de forma responsável é crescente e irreversível, e parcerias como esta possibilitam a originação de oferta que atenda a estas novas exigências, proporcionando ao pequeno produtor agregar valor ao seu produto e à sua propriedade.

Espera-se que este manual de pesquisa constitua fonte de inspiração, melhorando as oportunidades para todos aqueles que trabalham na cafeicultura.

Prefácio

Sérgio Pedini

As temáticas da sustentabilidade, essencialmente aquelas vinculadas às noções sociais, econômicas e ambientais tornam-se pano de fundo de qualquer tomada de decisão. E a agricultura, em especial a cafeicultura, não podia ficar de fora do debate. É inegável a importância da cafeicultura no cenário agrário e econômico do país há décadas, e certamente o Sul de Minas Gerais teria outra configuração socioeconômica não fosse a implantação das lavouras de café. A topografia preponderante na região se por um lado estabelece condições edafoclimáticas ideais para a implantação da cultura, por outro marca uma característica peculiar que é a concentração da atividade em mãos da agricultura familiar. Esse é o cenário que configura o Sul de Minas como uma região de “Café nas Montanhas”.

Esse ambiente de concentração fundiária, baixa possibilidade de mecanização e de riscos ambientais, devido à sua topografia, deveria, a princípio, configurar a região como sendo marginal do ponto de vista da sustentabilidade. Mas a força do café como importante *commodity* mundial contribui para que a atividade se mantenha, ao menos em função de sua rentabilidade econômica (ainda que sazonal). A cafeicultura, portanto, alimenta economicamente a região e garante, em parte, a manutenção do tecido social que a permeia. Resta saber se está garantida, por sua vez, a sustentabilidade desse modelo, tanto do ponto de vista ambiental quanto social, face às mudanças que a própria região vem vivendo, como a implantação de empresas de toda a sorte e em sua maioria de grande porte. A pergunta é: a região é capaz de se manter social, econômica e ambientalmente na atualidade?

Uma característica que marca a região é a presença de instituições que gravitam em torno da cadeia do agronegócio cafeeiro. Além daquelas especificamente vinculadas ao segmento café, como cooperativas e exportadoras, o Sul de Minas há décadas possui organizações com amplitude diversificada de ação, mas com um foco bastante dirigido à cafeicultura. Instituições de pesquisa como a EPA-

MIG (Empresa Agropecuária de Pesquisa de Minas), de extensão como a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais) e de ensino como a UFLA (Universidade Federal de Lavras). Contudo, cabe aqui citar duas instituições com ações prioritárias voltadas ao segmento cafeeiro, que são a Cooxupé (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé Ltda.) e o IFSULDEMINAS (Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Sul de Minas Gerais). A Cooxupé, por ser a maior cooperativa de café do país, com mais de 80 anos de experiência no segmento cafeeiro e mais de 12 mil cooperados, e o IFSULDEMINAS com escolas que o constituíram em 2008 com mais de 90 anos de tradição no ensino profissionalizante, em especial aquele vinculado à cafeicultura.

Experiência e inserção, no entanto, não bastam para que o cenário seja mantido ou alterado. É necessário que haja vontade política e institucional. Daí nasce o esforço conjunto e articulado que deu origem a este trabalho: a parceria entre a Cooxupé, ciente de sua responsabilidade em manter sustentável o café nas montanhas, onde vive a maioria das famílias que compõem seu quadro societário, e o IFSULDEMINAS, que possui uma forte tradição no relacionamento com esse público e que tem por determinação histórica e legal contribuir para o desenvolvimento regional e com os arranjos produtivos locais. Capitaneado pelas equipes da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e da Pró-Reitoria de Extensão do IFSULDEMINAS, bem como pela equipe técnica da Cooxupé, este estudo nasce de uma vontade política de ambas as instituições em atuar de forma positiva e construtiva no cenário cafeeiro do Sul de Minas Gerais e se configura, num primeiro momento, como um diagnóstico, mas já apontando caminhos iniciais para a sustentabilidade da região. Mas, acima de tudo, sela uma relação interinstitucional fundamental para a solução em rede dos problemas de toda uma população que vive da cafeicultura.

INTRODUÇÃO

Pesquisando o Sul de Minas

Marcelo Bregagnoli

Alexandre Vieira Costa Monteiro

Introdução

Este trabalho é fruto do convênio firmado em março de 2011 entre a Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé (Cooxupé) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS). Tal convênio estabelece o intercâmbio nas áreas de pesquisa, cultura, extensão (estágios e divulgação de resultados) e ensino com o intuito de formar opiniões e modificar o modelo de cultivo tradicional e o estilo de vida de empregados e empregadores, aplicando técnicas ambientais desejáveis e compatíveis com a dinâmica do mundo atual.

A cultura cafeeira exerceu ao longo de sua história forte ascendência sobre aspectos sociais, econômicos e ambientais no Brasil, adaptando-se (em diversos momentos históricos) à formação de novas classes sociais, às regras de mercado e às limitações dos recursos naturais. Assim, estudos e iniciativas dessa natureza buscam atender a exigências mercadológicas de uma sociedade cada dia mais consciente e crítica social e ambientalmente, prevendo a busca de soluções e quebra de paradigmas, na procura de uma produção cafeeira sustentável, adequada às exigências das certificadoras e importadoras de café.

Com o presente estudo, realizado em propriedades de cooperados da Cooxupé em seis municípios do Sul de Minas Gerais, pretende-se, por meio de análise e interpretação dos dados resultantes de questionamento *in loco*, fornecer subsídios à tomada de decisão de dirigentes, gestores e políticos, em busca dos benefícios da sustentabilidade.

Objetivos

Objetivo geral

O convênio IFSULDEMINAS-Cooxupé estabeleceu uma parceria que viabiliza o intercâmbio técnico, científico e cultural, com intuito de promover a integração interinstitucional, bem como a difusão de novas tecnologias visando o desenvolvimento da cafeicultura do Sul de Minas Gerais por intermédio de projetos e programas.

Objetivos específicos

- Elaborar questionário técnico-científico sobre as práticas adotadas pelas propriedades rurais na área de atuação da Cooxupé;
- Relacionar os resultados obtidos no questionário com as atitudes ambientalmente corretas e seus paradigmas;
- Diagnosticar o perfil socioeconômico dos cooperados da Cooxupé, nas cidades escolhidas do Sul de Minas Gerais;
- Divulgar os resultados entre cooperados e sociedade civil por meio de atividades de extensão e de ensino formal;
- Propor linhas de pesquisas aos docentes do IFSULDEMINAS e pesquisadores das diversas instituições de investigação científica do país para atividades cafeeiras sustentáveis;
- Proporcionar aos discentes do IFSULDEMINAS estágios em diversas áreas.

Metodologia

A produção científica requer a explicitação do trajeto metodológico que o pesquisador percorre para construir uma análise em torno do fenômeno estudado. Dessa forma, este capítulo apresenta as estratégias que foram adotadas para atingir os objetivos do trabalho, bem como responder a questão da pesquisa.

Encontra-se estruturado em seis seções, que descrevem:

- Tipo de pesquisa;
- Objeto de estudo;
- População e amostra;
- Instrumento de pesquisa;
- Procedimentos de coleta de dados;
- Procedimentos para a análise dos dados.

Considerando objetivos, questões e ponto de vista da abordagem desta pesquisa, optou-se por realizar uma pesquisa quantitativa, com finalidade descritiva, utilizando questionário estruturado do tipo *survey*, descrito por Cervo e Bervian (1996), Lakatos e Marconi (1995) e Mattar (1999).

A pesquisa quantitativa é frequentemente aplicada nos estudos descritivos que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos, e representa a intenção de garantir a precisão dos resultados (CERVO; BERVIAN, 1996). Para os mesmos autores, suas principais características são:

- a) depende de indução – generalizações derivadas de coleta, exame e análise de casos específicos;
- b) requer imparcialidade do pesquisador;
- c) foco no exame de teorias e generalizações de pesquisa;
- d) procura estabelecer relações de causa e efeito;
- e) constrói ou controla contextos de uma situação e manipula quantidades e números como dados primários;
- f) relaciona fenômenos específicos entre si para esclarecer questões mais amplas;
- g) encoraja o estudo de grandes amostras altamente representativas;
- h) tende a desconsiderar o contexto ou controlá-lo para minimizar influências de nuances que possam afetá-lo;
- i) utiliza análise estatística, particularmente probabilidades, para demonstrar significância.

De acordo com Mattar (1999), o planejamento e a condução do *survey* exigem:

- a) construir instrumento de coleta que padronize as informações coletadas;
- b) selecionar amostra representativa em relação ao universo da população;

- c) escolher processo de coleta de informações que minimize os vieses do entrevistador de modo que haja comparabilidade dos resultados.

A pesquisa descritiva visa descobrir a associação entre variáveis e permite uma visão mais ampla dos problemas (LAKATOS; MARCONI, 1995). A pesquisa descritiva expõe as características de determinada população, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza, sem o compromisso de explicar os fenômenos; porém, pode servir como base para tal explicação (VERGARA, 2000). Esse tipo de investigação científica permite, entre outras coisas, descrever as características de grupos relevantes e estimar a porcentagem de unidades numa população específica que exhibe determinado comportamento (MALHOTRA, 2001).

Assim, diante das características gerais, especificamente sobre a natureza desta pesquisa, justificam-se as etapas do processo de investigação mais adiante.

Os questionários foram numerados, tabulados e recodificados para escala numérica, adequando-se à utilização no *Software Statistical Package of Social Sciences* (SPSS) versão 17.0. Esse programa tem sido utilizado no meio acadêmico, científico e empresarial como ferramenta para os procedimentos de análises estatísticas, particularmente nas pesquisas em ciências sociais (VIEIRA, 2002; HEIR JÚNIOR et al., 2005).

Na adoção de estatísticas descritivas e de inferências, devem ser verificadas a relevância dos dados coletados, a análise de dados ausentes e os valores extremos uni e multivariados. Os dados ausentes foram substituídos por suas médias em cada questão. Após esses ajustes, passou-se para análises estatísticas de cunho descritivo, levando em consideração o objetivo pretendido pelos pesquisadores em cada item do questionário (BAGOZZI et al., 1991).

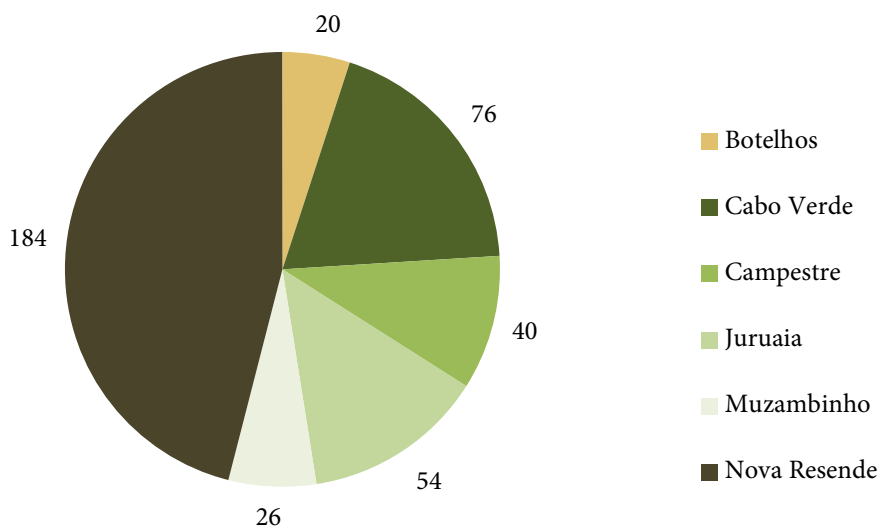
Foram realizadas entrevistas *in loco* com produtores de café, cooperados da Cooxupé, em seis dos municípios em que a cooperativa atua no sul de Minas Gerais (Botelhos, Cabo Verde, Campestre, Juruaia, Muzambinho e Nova Resende), representando 4.416 produtores.

Os questionários foram aplicados por acadêmicos dos cursos de agronomia do IFSULDEMINAS dos *campi* Machado e Muzambinho.

Utilizaram-se 400 amostras, quantidade proporcional ao número total de produtores de cada município (Figura 1), para determinar a quantidade de produtores entrevistados. As propriedades foram divididas em 6 classes de tamanho (Figura 2):

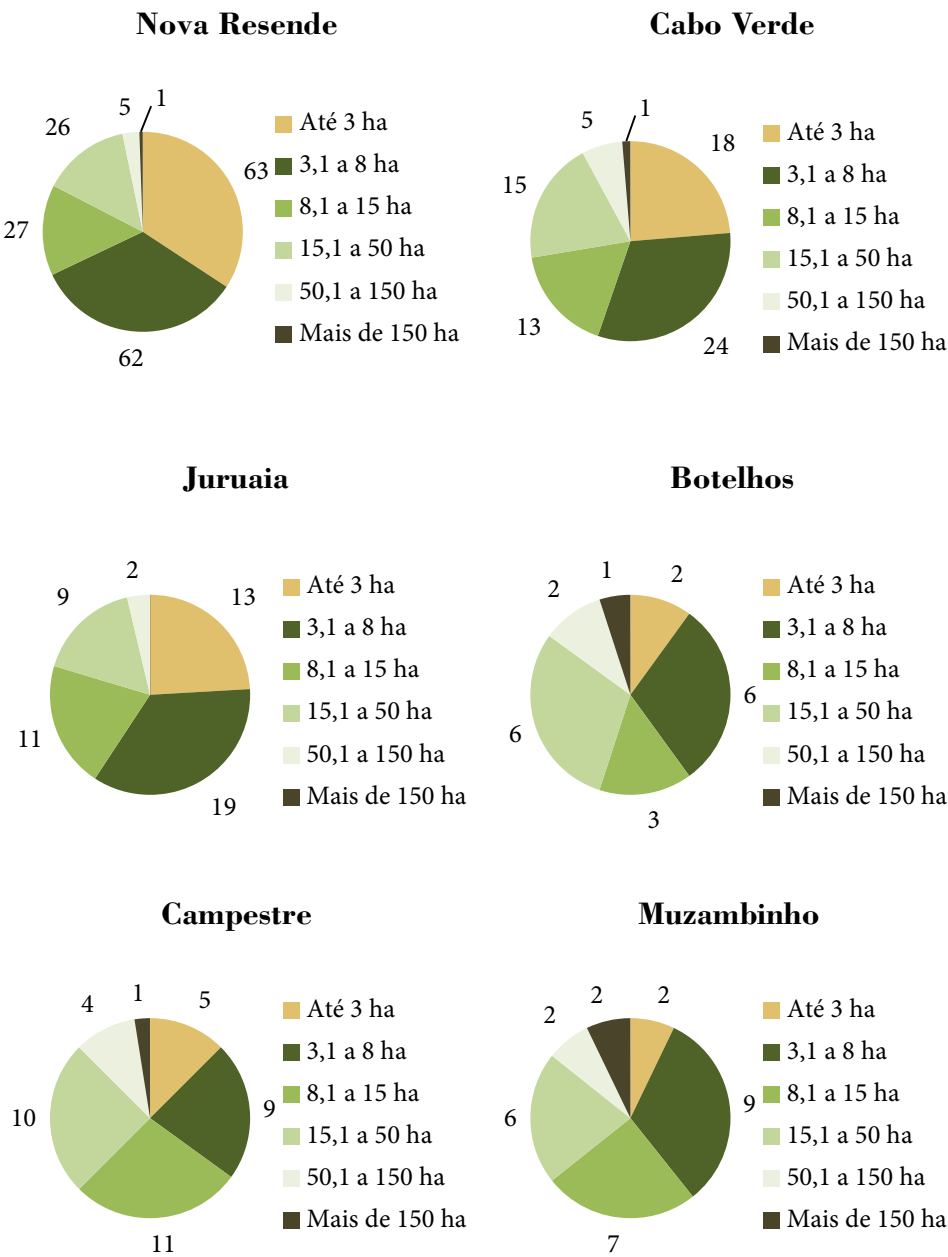
- a) até 3,0 ha;
- b) de 3,1 a 8,0 ha;
- c) de 8,1 a 15,0 ha;
- d) de 15,1 a 50,0 ha;
- e) de 50,1 a 150,0 ha;
- f) acima de 150,0 ha.

Figura 1. Distribuição dos produtores entre as cidades selecionadas para amostragem e aplicação do questionário exploratório.



O tamanho médio das propriedades estudadas é de 25 hectares, de um área representativa de aproximadamente 10 mil hectares, com predominância de pequenas e médias propriedades (Figura 2) – a menor propriedade avaliada tinha 0,24 hectare. As grandes propriedades (acima de 150 hectares) representam em média 1,55% do total absoluto de propriedades, sendo que os municípios de Juruaia e Muzambinho não tiveram representantes nesta classe de tamanho. A maior propriedade analisada (600 hectares) possui sistema de produção na forma de parceira, com 32 meeiros.

Figura 2. Municípios estudados e distribuição de número de questionários aplicados em função do tamanho da propriedade rural.



O município com maior número de pequenas propriedades (até 8 hectares) foi Nova Resende, com 68%, que em números absolutos se refere a 125 cooperados entrevistados. Juruáia, que apresentou o maior percentual de propriedades entre 3,1 e 8 hectares, apresentou distribuição uniforme entre as 3 primeiras classes de tamanho de propriedades, com 80% do total de propriedades estudadas com até 15 hectares. Segundo o IBGE (2007), 84,4% das propriedades agrícolas brasileiras estão ligados à agricultura familiar.

O município de Botelhos apresentou uma distribuição diferente dos demais municípios, com predominância (60%) de propriedades das classes B (de 3,1 a 8 hectares) e D (de 15 a 50 hectares), similar ao observado em Campestre, em que 52,5% das propriedades possuem entre 8 e 50 hectares (classes C e D).

Os questionários elaborados com o parecer de técnicos da Cooxupé e docentes do IFSULDEMINAS envolveram os seguintes temas:

- Identificação da propriedade e uso do solo (proprietário, localização, tempo de posse, parceiros, culturas e área de ocupação);
- Itinerário técnico do café (variedade, idade da lavoura, tratos culturais, manejo integrado, rastreabilidade, pós-colheita, qualidade, certificação, comercialização, maquinários e equipamentos);
- Aspectos socioeconômicos (escolaridade, renda, mão de obra, moradia, bens de consumo e participação em organizações sociais);
- Direitos e deveres trabalhistas de empregados e empregadores (adequação a legislação e forma de contrato);
- Relações entre trabalhador, saúde e ambiente nas propriedades (equipamentos de proteção individual, condições sanitárias, coleta seletiva, reciclagem de embalagens e segurança do trabalho);
- Conservação ambiental (fontes de energia, recursos hídricos, recursos florestais e proteção do solo, legislação ambiental e reaproveitamento de resíduos orgânicos).

Referências bibliográficas

BAGOZZI, R. P.; YI, Y.; PHILIPPS, L. W. Assessing construct validity in organizational research. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 36, n. 3, p. 421-458, 1991.

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- HAIR JÚNIOR, J. et al. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **PNAD**, Brasília, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação dos dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, 2002.

CAPÍTULO 1

Caracterização das propriedades

Marcelo Bregagnoli

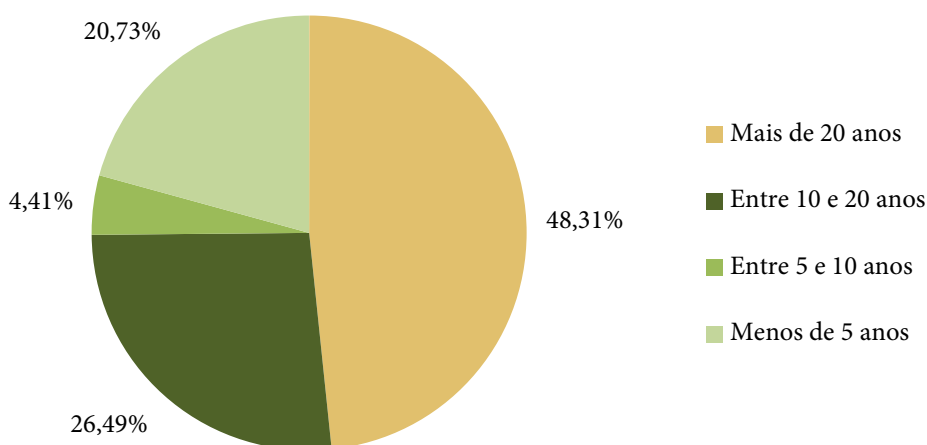
Introdução

Serão apresentados neste capítulo as características das propriedades rurais, ressaltando local de moradia, acessibilidade, posse da terra e ocupação do solo. 85,7% dos entrevistados são casados e quase todos possuem uma média de 2,75 filhos por casal, índice acima da média nacional (IBGE, 2010). 73% residem na própria propriedade, característica que predomina em todos municípios. 22% dos entrevistados residem em área urbana e 5% não souberam definir se a residência se localiza na zona rural ou urbana. Essa indefinição se deve muito provavelmente à localização da propriedade na fronteira campo/cidade.

Em relação à posse da terra, quase metade dos produtores entrevistados (48,3%) é composta por proprietários há mais de 20 anos (Figura 3). Mas apenas 4,4% são proprietários há algo entre 5 e 10 anos. Provavelmente esse grupo reduzido se deva ao reflexo da crise que atingiu o setor agrário no final da década de 1990, com desvalorização da produção agrícola e preços internacionais em queda (BRANDÃO et al., 2006).

74,6% dos produtores permaneceram com a mesma área da propriedade, e 22,4% incorporaram mais áreas às suas propriedades nos últimos 5 anos. Porém, 3% perderam áreas parciais ou totais. Isso demonstra um novo desenho de distribuição de áreas na região: as maiores propriedades (3% do total) foram divididas em áreas menores e comercializadas entre um maior número de proprietários (22,4%). Se na Europa a propriedade latifundiária avançou sobre as ruínas da pequena propriedade camponesa, entre nós a propriedade latifundiária foi implantada primeiro e, só mais tarde, com a decomposição do rígido sistema latifundiário, médias e pequenas propriedades puderam medrar de forma expressiva nas mesmas áreas onde antes havia a grande lavoura comercial (SERRA, 2003).

Figura 3. Tempo de posse das propriedades rurais pelos produtores entrevistados no Sul de Minas Gerais.



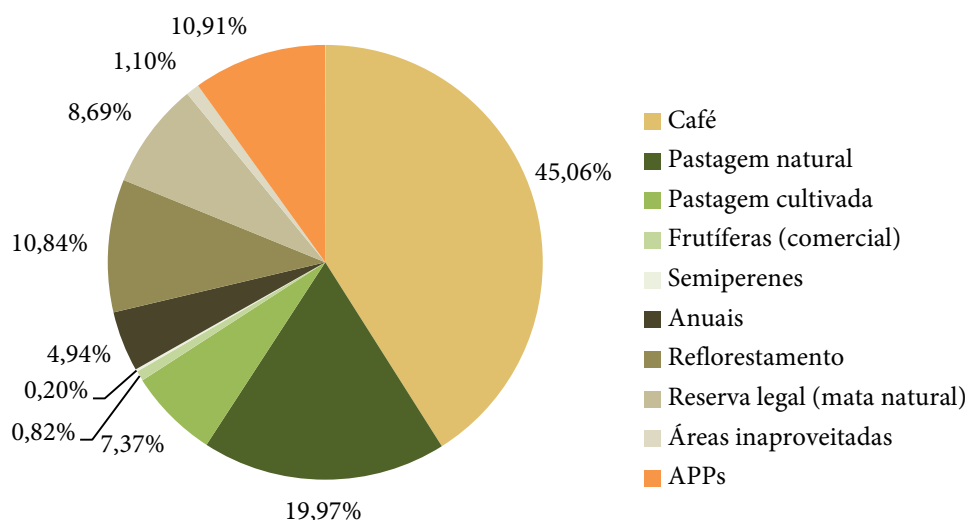
Ainda com relação à posse da terra, dos 400 entrevistados, somente 16, ou seja, 4% do total, declararam arrendar áreas a terceiros, somando 125 hectares entre eles. Número similar de proprietários admitiu arrendar terras, 15 no total, em 82,5 hectares. Treze cooperados possuem parceiros (também conhecidos como meeiros) especificamente na cultura do café.

O café prepondera em quase metade das propriedades estudadas (Figura 4). Esses dados demonstram que a região das propriedades avaliadas possui relação intrínseca com a cafeicultura, superior às demais regiões cafeeiras do estado, que possuem de 30 a 40% de área das propriedades agrícolas ocupadas por esta cultura, sendo a mais importante de Minas Gerais em termos de participação (Souza et al., 2009). No Sul de Minas, 11,4 hectares por produtor estão ocupados pela lavoura cafeeira.

Dos 400 entrevistados, 175 admitiram possuir área de reserva legal (totalizando 876 hectares), e somente 43 agricultores possuem reflorestamento (comercial ou não). Essa quantidade de quase 50% de produtores com reserva legal supera a média de Minas Gerais: em 2006, das 550 mil propriedades rurais do estado, somente 50 mil haviam averbado suas reservas legais (IBGE, 2007).

A maioria dos produtores (43,2%) possui áreas ocupadas com pastagem (degradadas ou não), mas somente 29 produtores (7,2%) declararam possuir pastagem cultivada (adubação, irrigação, subsolagem, etc.), com uma área considerável de 743 hectares.

Figura 4. Ocupação dos solos nas propriedades estudadas no Sul de Minas Gerais.



Entre os agricultores entrevistados, 40,9% têm dificuldade de acesso à propriedade no período chuvoso, dado que deveria chamar a atenção do poder público municipal para a manutenção das estradas rurais da região na época das chuvas.

Referências bibliográficas

- BRANDÃO, A. S. P. et al. **Crescimento agrícola no período 1999-2004: explosão da área plantada com soja e meio ambiente no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.
- COMPANIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. Brasília: Conab, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. PNAD: Brasília, 2007.

SERRA, C. A. T. Considerações acerca da evolução da propriedade da terra rural no Brasil. **Alceu**, v. 4, n. 7, p. 231-248, 2003.

SOUZA, V. C. O. et al. Espacialização da ocupação da cafeicultura nos municípios de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEL-RAS, 35, 2009, Araxá. **Anais...** Lavras (MG), 35, 2009, p. 122.

CAPÍTULO 2

Sistema de produção

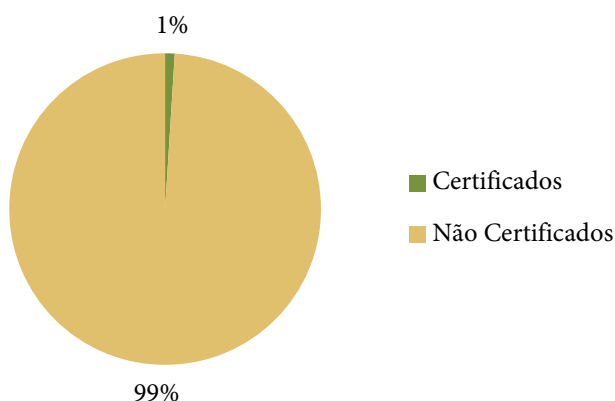
Leandro Carlos Paiva

Introdução

Neste capítulo são discutidas as formas de condução e produção de café. Os dados refletem a situação dos produtores de todos os municípios estudados em conjunto, traçando um perfil do produtor rural.

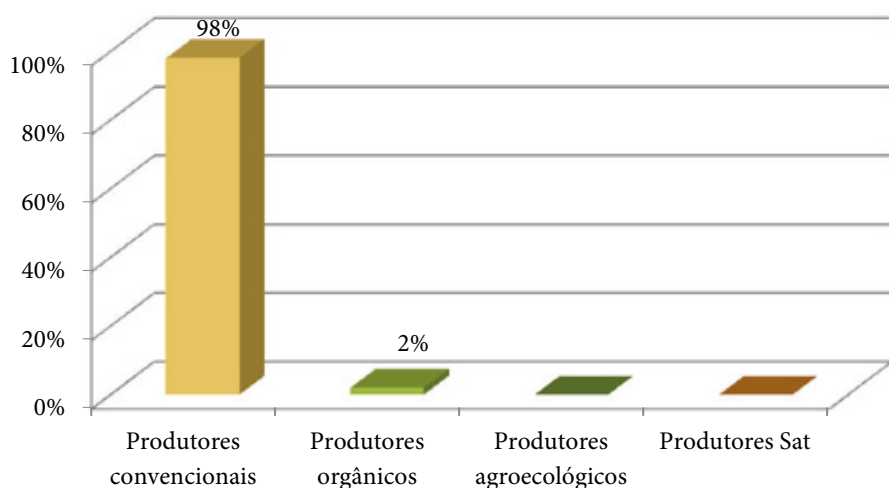
De forma a caracterizar o produtor cafeeiro e sua interpretação a respeito da condução de sua propriedade, foi perguntado como este produtor vê a questão do futuro da produção de café em termos de certificação de diferenciação de produto para agregação de valor. A maioria entende a necessidade de agregar valor ao produto, mas não o faz por intermédio de certificação. Como mostra a figura 5, menos de 1% possui certificação. De acordo com o observado nas demais perguntas do questionário, de forma geral se observa uma tendência à tecnificação e à mecanização como formas de agregação de valor.

Figura 5. Porcentagem dos produtores que possuem e não possuem certificação de alguma espécie.



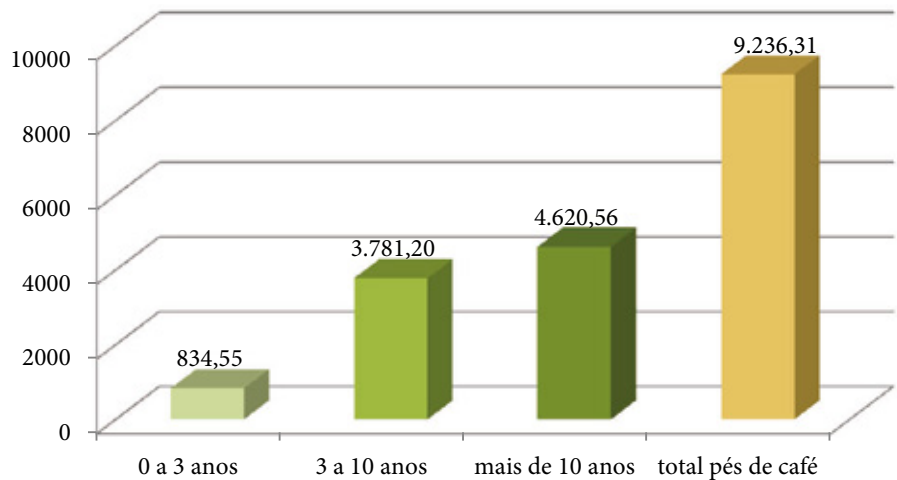
O mesmo se observa com a diferenciação do sistema de produção. Quando perguntados sobre qual sistema adotam, apenas 9 cooperados cultivam café orgânico, nenhum deles disse ser produtor dos sistemas agroecológicos (uma forma de produção orgânica que não comercializa de forma certificada) e SAT (sem agrotóxicos, regulamentada pelo IMA, o Instituto Mineiro de Agropecuária), na Portaria nº 1.005, de 22 de junho de 2009). Um proprietário mescla os dois métodos. Consequentemente, quase 99% dos cooperados cultivam café pelo método convencional (Figura 6).

Figura 6. Porcentagem dos produtores convencionais, orgânicos, agroecológicos e SAT.



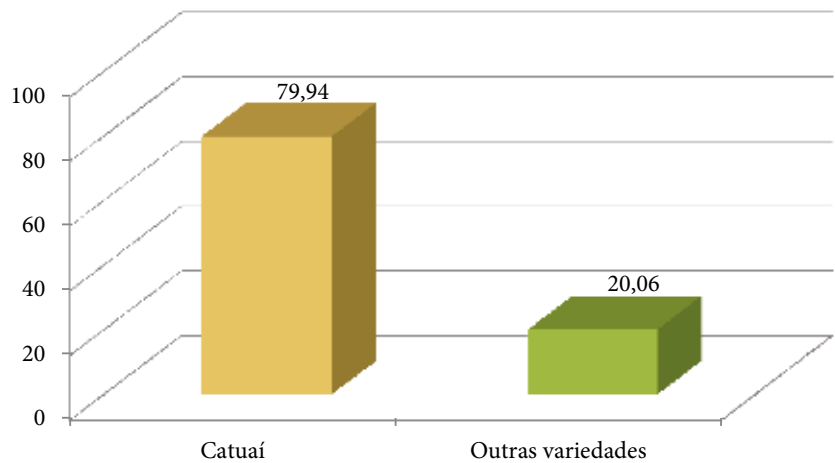
Numa caracterização das propriedades cafeeiras e suas lavouras, a pesquisa mostrou um parque cafeeiro em renovação. É pequeno o número de pés com mais de 10 anos de idade. Somando as lavouras recém-implantas e aquelas produzindo há no máximo 10 anos, temos quase 50% das lavouras novas ou replantadas, enquanto que os outros quase 50% são de lavouras com mais de 10 anos e renovadas principalmente mediante podas (Figura 7).

Figura 7. Número de pés de café e idade das lavouras produtoras.



A maioria das lavouras (79,94%) é da variedade catuaí (Figura 8), plantadas em altitudes de pelo menos 500 metros e de no máximo 1200 metros. Esses dois dados mostram a preocupação dos produtores em escolher a cultivar e conduzir as lavouras com cultivares de porte baixo, mas produtivas, que facilitam os tratos culturais e a colheita.

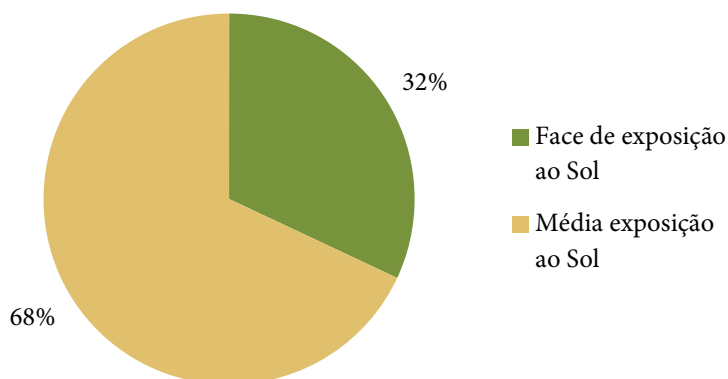
Figura 8. Cultivares plantadas no Sul de Minas Gerais.



Essa preocupação está ligada à forma de colheita. A colheita predominante é a manual, devido à declividade dos terrenos. 57% dos cafés plantados têm terreno com média declividade, e 33% com pequena declividade. Os 10% restantes têm declividade muito alta, a ponto de inviabilizar alguns dos tratos culturais e a mecanização. Mas, como lavouras de média declividade são comuns, máquinas e equipamentos que representam mecanização ou semimecanização têm sido cada vez mais usados.

68,22% destas lavouras estão em locais de exposição ao sol, o restante em contrafaces, bases de montanhas, serras, entre outros (Figura 9).

Figura 9. Face de exposição das lavouras em relação a solarização do terreno.



Este dado mostra a preocupação dos produtores de escolher áreas mais propícias ao desenvolvimento da cultura, mesmo em terrenos de média ou maior declividade em que os cafezais foram implantados.

A produtividade média informada pelos produtores é de 39,55 sacas de café por hectare. Esta média é superior à média de Minas Gerais apresentada pela CONAB (2011) em sua “Avaliação da Safra Agrícola Cafeeira 2011 – Primeira Estimativa – Janeiro/2012”, que coloca a produtividade do estado em 22,34 sacas de café por hectare em 2011 e de 25,84 sacas de café por hectare estimadas para 2012. Quanto à bebida, 91,14% dos produtores afirmam que seu café é considerado bebida dura, o que mostra o potencial das lavouras e de seus produtores em obter cafés de qualidade, pois se sabe que muito da qualidade do café se deve aos tratos bem feitos durante e após a colheita.

Ainda com relação à qualidade da bebida, apenas 10,93% dos entrevistados afirmaram possuir talhão cuja bebida do café seja de qualidade inferior, independente da melhoria ou não nas condições de produção (Figura 10). Em apenas 4,16% desses casos a baixa qualidade ocorre todos os anos. Isso mostra um potencial de no mínimo 89,07% das lavouras com possibilidade de produção de cafés com qualidade (Figura 11).

Figura 10. Qualidade de bebida dos talhões produtivos.

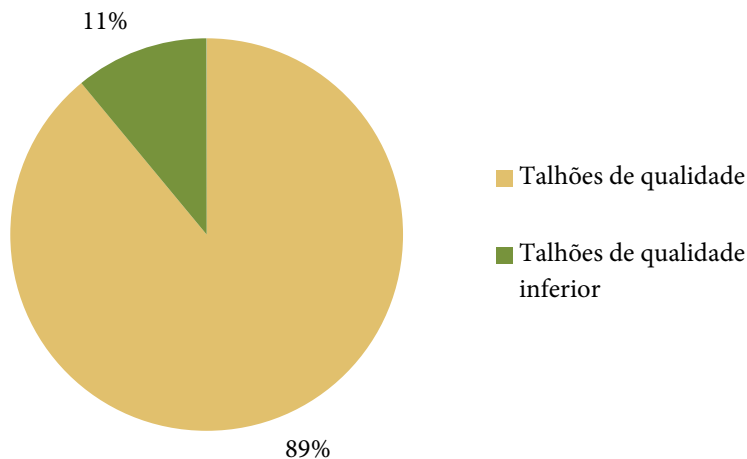
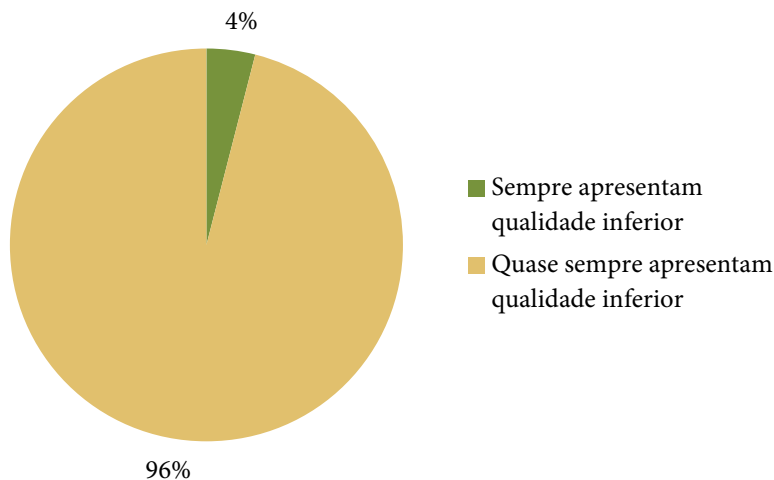


Figura 11. Talhões de qualidade inferior com possibilidade de produção de cafés de qualidade.

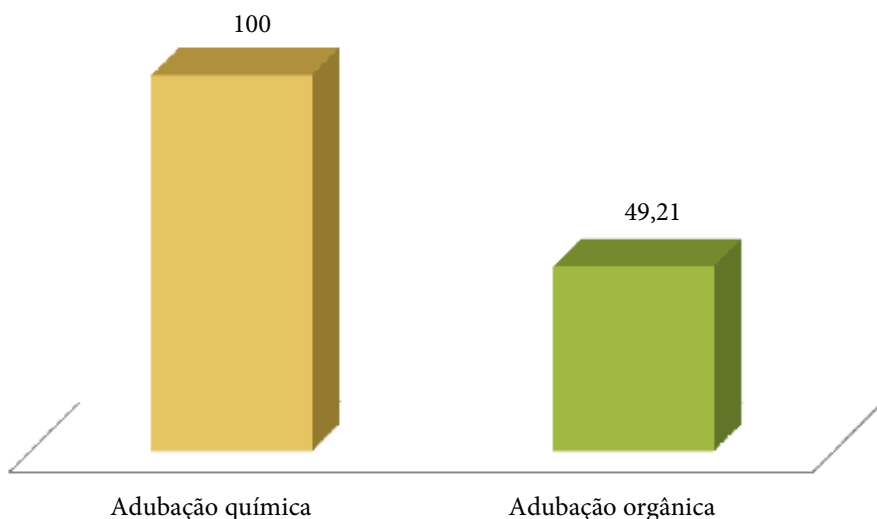


Tratos culturais nas lavouras

Adubação

Com relação aos tratos culturais, 97,14% dos entrevistados afirmaram realizar algum tipo de adubação. Destes, 100% realizam, na maioria de suas lavouras, adubação química, e 49,21% também realizam adubação orgânica, ou seja, mesclam os dois processos (Figura 12). Tais informações mostram que mesmo os produtores orgânicos ainda têm lavouras convencionais ou em transição e fazem uso de adubos químicos de alta solubilidade, mas o dado mais importante é a boa porcentagem de produtores que trabalham com os dois métodos, mostrando que boa parte dos produtores tem consciência da importância do uso da matéria orgânica nos seus solos. A palha de café serve como principal fonte de matéria orgânica no solo, pouco se falou no uso de compostos orgânicos e outras fontes de produção de matéria orgânica.

Figura 12. Adubos utilizados nas propriedades cafeeiras.



Controle das plantas infestantes

Apenas 2% dos entrevistados não realizam nenhum tipo de capina como forma de controle de plantas infestantes (Figura 13). Dos 98% que realizam o controle de

plantas infestantes, 99,5% o fazem de forma mecânica (Figura 14), sendo 88% por meio de roçadeira (semimecanizada), 4% tração animal, 2,6% com trator e o restante (5,4%) alternando tração animal e roçadeira (semimecanizada) (Figura 15).

Figura 13. Utilização ou não da capina nas lavouras cafeeiras.

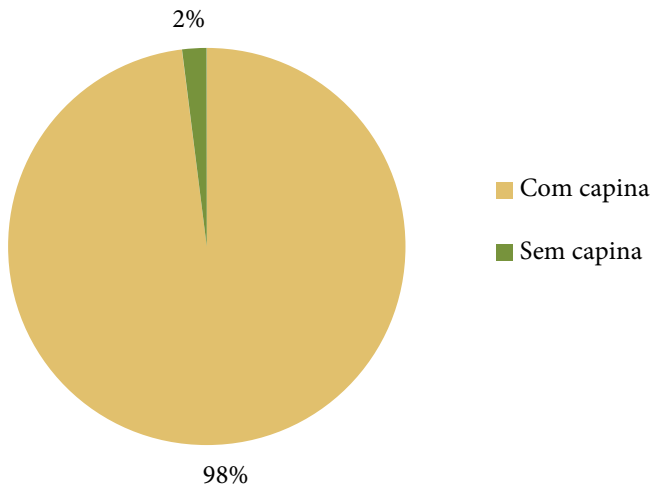


Figura 14. Sistemas de controle das plantas infestantes utilizados pelos produtores.

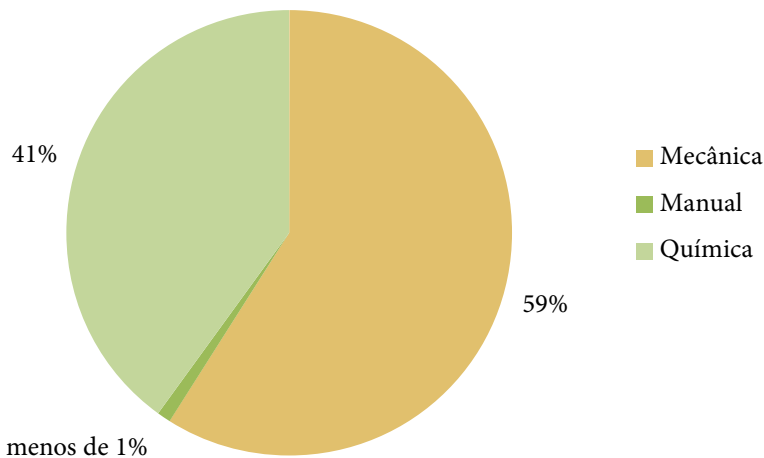
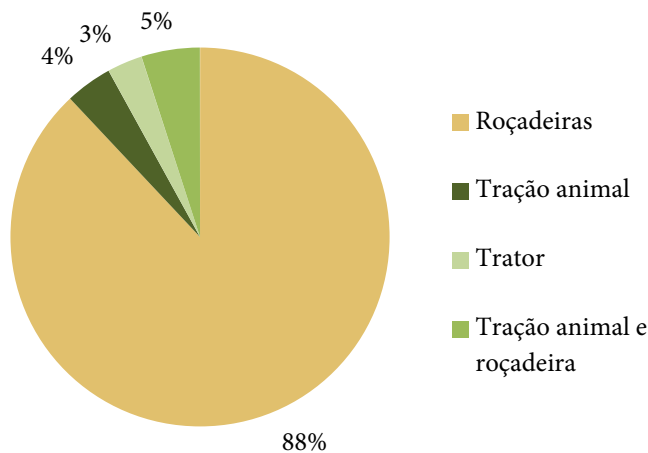
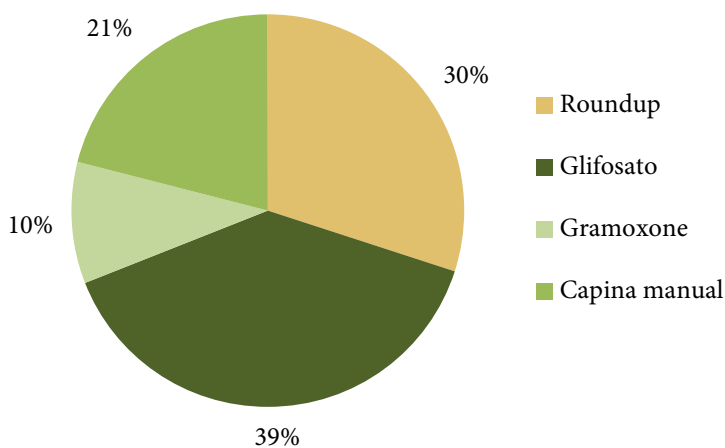


Figura 15. Formas de controle de plantas infestantes nas lavouras.



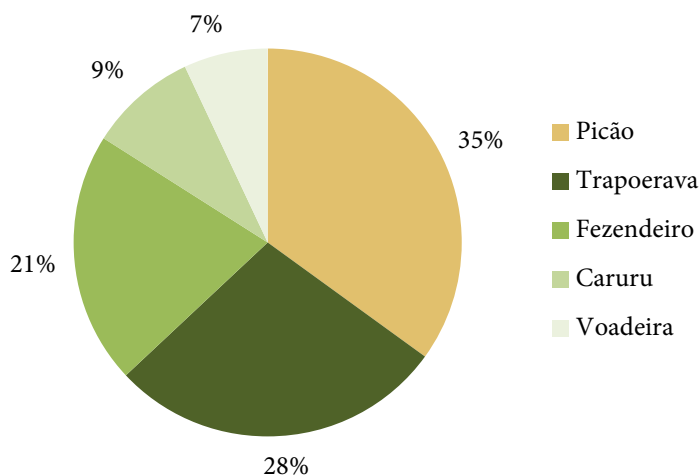
Quanto à capina por meio de herbicidas, 88,01% usam o herbicida de princípio ativo glifosate (sendo 38,28% o Roundup e 49,73% o Glifosato; outras marcas comerciais não foram informadas). Os demais (11,99%) preferem a marca comercial Gramoxone (princípio ativo Paraquat). 26% também realizam capina manual em conjunto com a capina química (Figura 16).

Figura 16. Herbicidas comumente usados.



Em relação às plantas infestantes, lembradas pelos produtores como sendo importantes de serem controladas e mais presentes em suas lavouras, o picão-preto é a principal (29,13%), seguido por trapoerava (23,08%), fazendeiro (17,22), caruru (7,56%) e voadeira (5,88%). O restante (17,13%) foi agrupado como plantas infestantes de menor importância, por terem sido citadas em poucas entrevistas (Figura 17). Para controlar as plantas infestantes mais lembradas pelos produtores, 54,42% utilizam o Glifosato, 43,93% usam o Roundup e o restante, cerca de 1%, usa outros produtos encontrados no mercado.

Figura 17. Plantas infestantes mais comuns.



Podas nas lavouras cafeeiras

63,28% dos entrevistados realizam algum tipo de poda seja para renovação ou recuperação ou como sistema de produção controlada, o que é o caso de algumas lavouras esqueletadas de forma a escalonar colheitas ao longo dos anos (Figura 18). Destes, 33,07% não utilizam mecanização, sendo todo o processo manual (Figura 19). Esse dado é expressivo, pois existem opções viáveis de mecanização da poda, e mostra a necessidade de mais informação a ser levada aos produtores a respeito da poda mecanizada. Quanto ao tipo de poda mais empregada nas lavoura cafeeiras, 86,66% fazem esqueletamento, 5,23% realizam decote; três produtores lembraram da desbrota como forma de poda além do esqueletamento (mesmo que esta prática

seja considerada uma forma de adequação da lavoura), e quatro relataram utilizar mais de um método simultaneamente durante essas podas (Figura 20).

Um dado pouco estudado, mas observado nesta pesquisa, é o intervalo entre as podas. A média encontrada é de 5,06 anos, com máximo de 20 anos e mínimo de um ano. Isso mostra que a introdução do sistema de esqueletamento diminuiu a média de intervalos de podas das lavouras, mas o esqueletamento ainda é utilizado como forma de renovação de lavoura, e não como sistema de “safra zero”. Apesar deste sistema ter contribuído para diminuir a média entre podas, podemos dizer que ainda não é muito utilizado.

Figura 18. Utilização de podas pelos produtores de café.

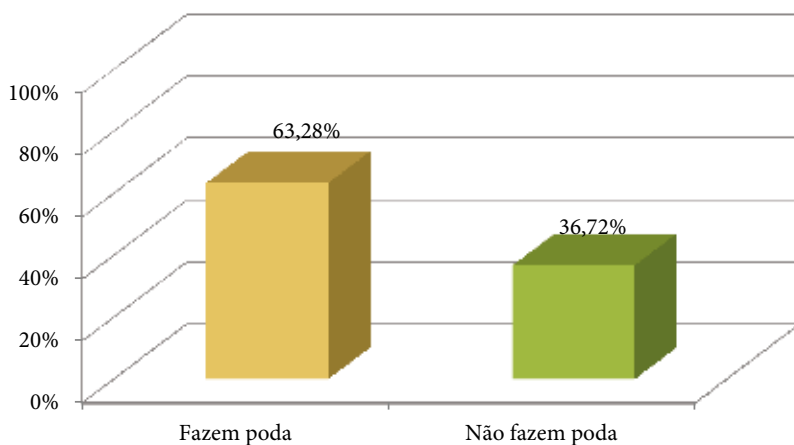


Figura 19. Sistemas de podas utilizados pelos produtores de café entrevistados.

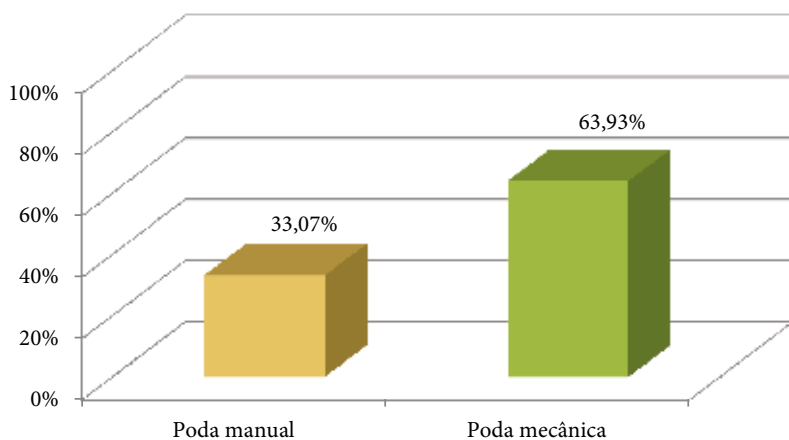
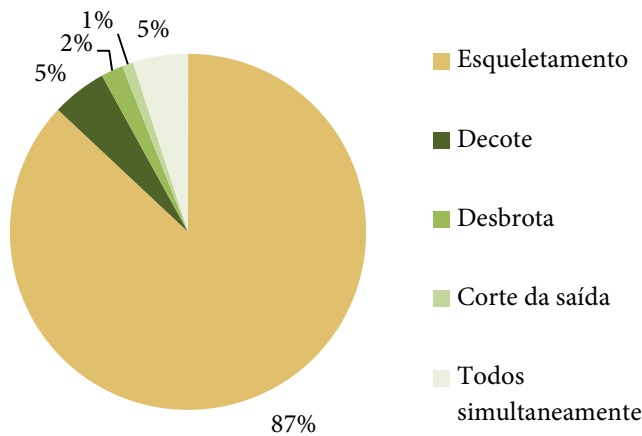


Figura 20. Tipos de podas mecânicas utilizados pelos produtores de café (tempo máximo 20 anos, mínimo 1 ano, média 8,06 anos).



41% dos entrevistados fazem recepa (Figura 21). A recepa hoje é considerada pelos produtores como uma forma de renovação das plantas de café, e não como uma poda. Antigamente a recepa era a forma de renovação de lavouras mais empregada, e era executada (fora situações especiais como geadas, chuva de pedras, pragas etc.) a cada 10 ou 15 anos (MATIELLO et al., 2002). A frequência média encontrada foi de 8,45 anos, sendo o tempo máximo de 20 anos e o mínimo de 1 ano (Figura 21). Essa diminuição nos mostra que o produtor acompanha mais a produtividade das lavouras e se preocupa com a renovação do parque cafeeiro. A recepa com pulmão é a forma mais comum (74%), seguida pela recepa normal sem a utilização de outros métodos (26%) (Figura 22). Tais porcentagens estão em conformidade com as apontadas por Matielo et al. (2002).

Figura 21. Utilização de recepa pelos produtores de café (tempo máximo 20 anos, mínimo 1 ano, média 8,45 anos).

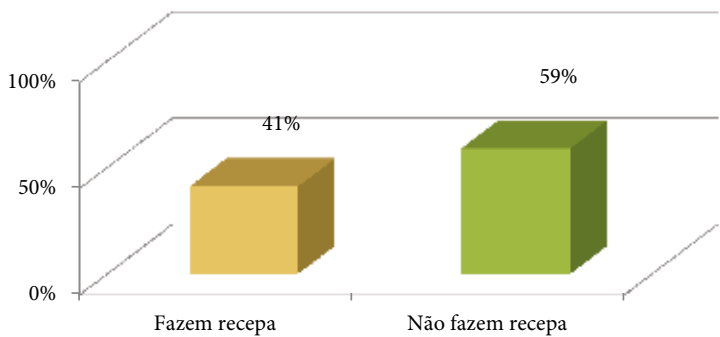
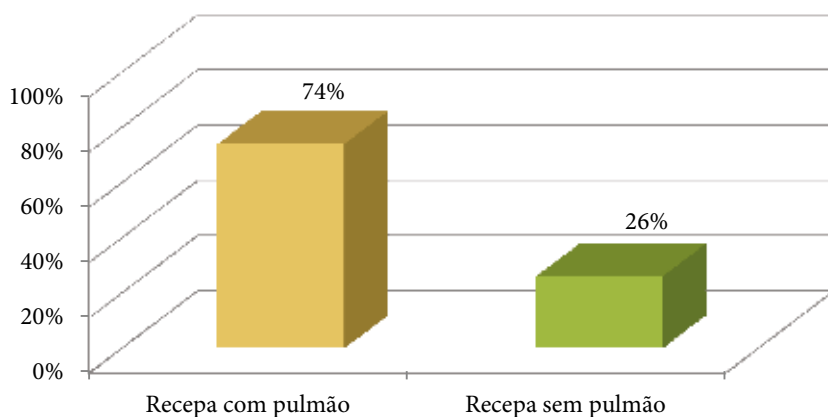


Figura 22. Tipos de receita utilizados pelos produtores de café.

Pragas e doenças do cafeeiro

Quando se trata do emprego de métodos para controlar melhor a praga na lavoura, o Manejo Integrado de Pragas é considerado a melhor forma de manter os níveis desejados de controle das pragas. 54,68% dos cooperados conhecem o manejo integrado de pragas e doenças (Figura 23). Deste total, porém, somente 51,30% o realizam (Figura 24). Isso mostra o nível mediano de conhecimento do Manejo Integrado para café, mas somente um quarto do total de produtores entrevistados nessa pesquisa utilizam o Manejo Integrado.

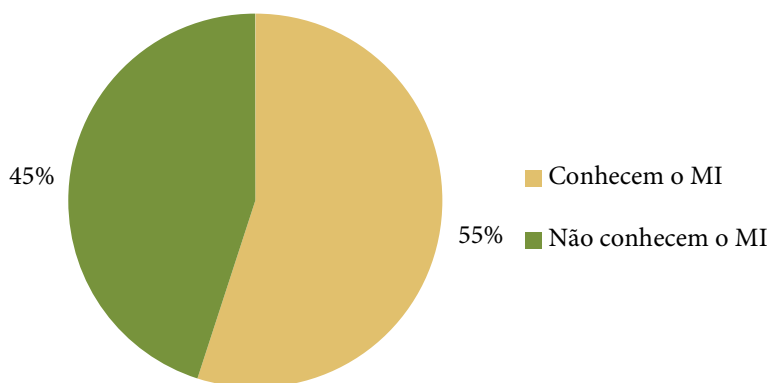
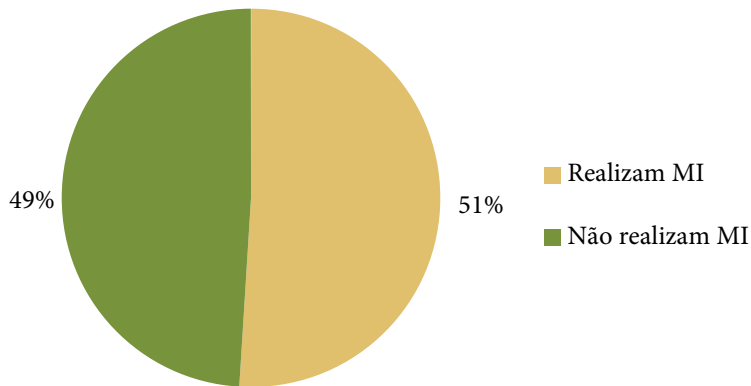
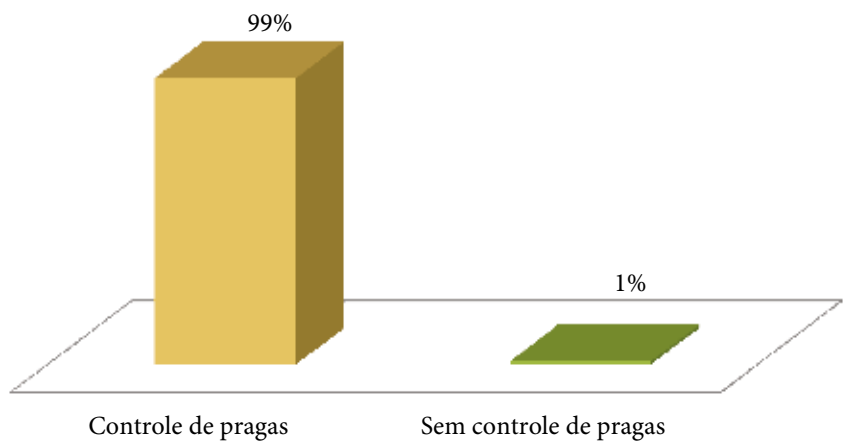
Figura 23. Conhecimento do Manejo Integrado (MI) pelos produtores de café.

Figura 24. Utilização do Manejo Integrado (MI) pelos produtores de café que conhecem essa prática.



99% dos produtores fazem algum tipo de controle de pragas no cafeeiro (Figura 25). Mesmo assim, 77% das lavouras são ou já foram atacadas pelo bicho mineiro, 14% sofrem ou já sofreram o ataque de brocas, 8% reclamam das cigarras e pouco menos de 1% constataram a presença de nematoides e lagartas (Figura 26).

Figura 25. Utilização de controle de pragas por produtores de café.



Os principais produtos utilizados pelos produtores para combater estas pragas são Verdadeiro (73,07%), Baysiston (7%), Detafós (5,38%) e Impact (3,84%). A totalidade dos produtores lembrou destes produtos pelos nomes comerciais e não pelo princípio ativo (Figura 27).

Figura 26. Principais pragas citadas pelos produtores de café.

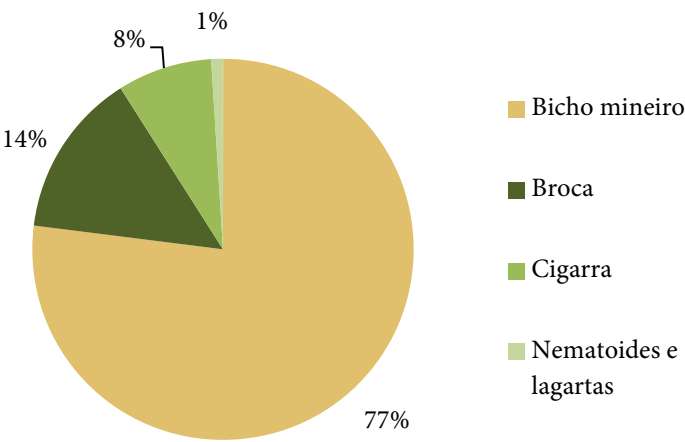
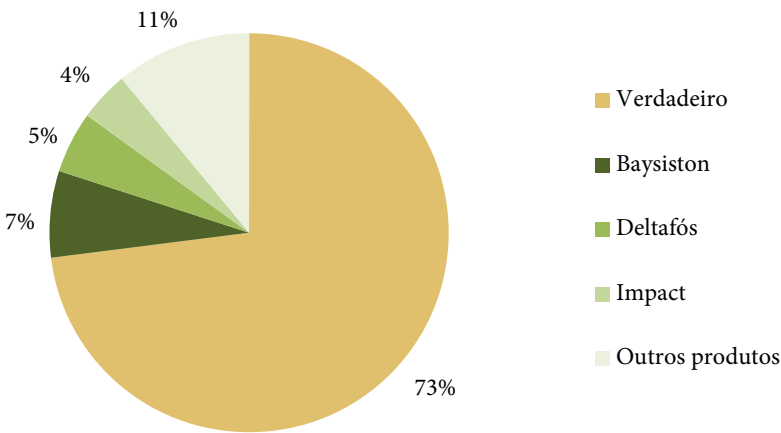
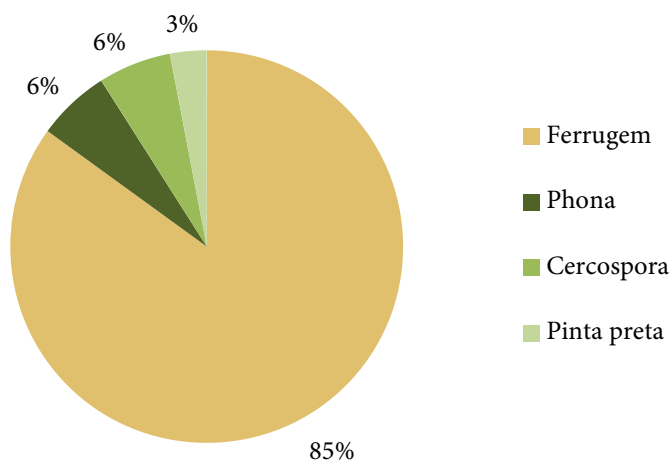


Figura 27. Principais produtos citados pelos produtores de café.



84,78% dos entrevistados apontaram a ferrugem como a principal doença dos seus cafezais, seguido pela Phoma com 6,47%, uma novidade levantada pela pesquisa que contraria as principais literaturas que consideram a cercospora a segunda doença de maior importância para o cafeeiro. A cercospora fica em terceiro lugar, com 5,5% dos entrevistados; os outros 3,25% relataram a presença da pinta-preta (Figura 28).

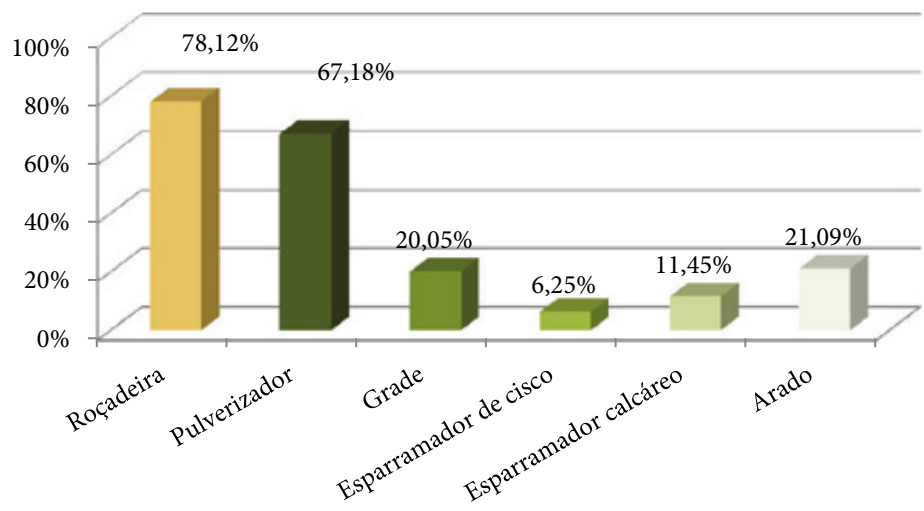
Figura 28. Principais doenças citadas pelos produtores de café.

Um dado importante para futuras certificações é que 70,57% dos produtores fazem registro e acompanhamento técnico da lavoura (rastreabilidade) por meio de documentos e fichas.

Mecanização

A mecanização da produção cafeeira tem sido fator determinante para a sustentabilidade dos cafeicultores. Com a redução e a desqualificação da mão de obra, a opção do cafeicultor foi mecanizar as atividades (SILVA et al., 2010). 21,09% dos produtores possuem arado, 11,45% possuem esparramador de calcário, 6,25% possuem esparramador de cisco, 20,05% possuem grade, 67,18% possuem pulverizador e a maioria, 78,12%, possui roçadeira (Figura 29).

Figura 29. Principais equipamentos utilizados nas lavouras de café.



Com relação ao meio de tração para as atividades da lavoura cafeeira, 5,20% utilizam animais (Figura 30). 60,15% utilizam trator, sendo que, destes, 7,03% possuem 2 tratores, 2,34% possuem 3 tratores, 0,26% possuem 4 tratores, 0,52% possuem 5, 0,52% possuem 6 e 0,02% possuem 7 ou mais tratores (Figura 31).

Figura 30. Principais formas de tração utilizados nas lavouras de café.

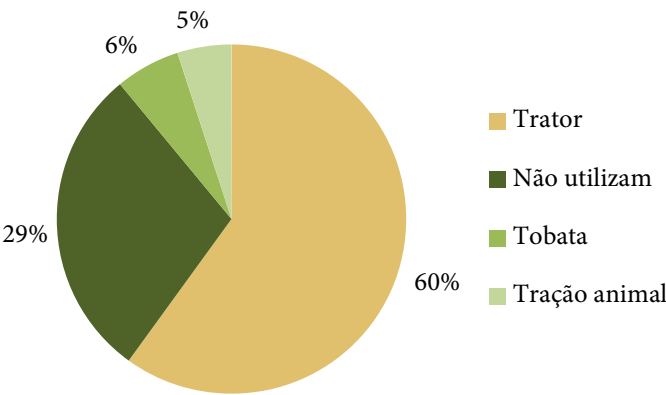
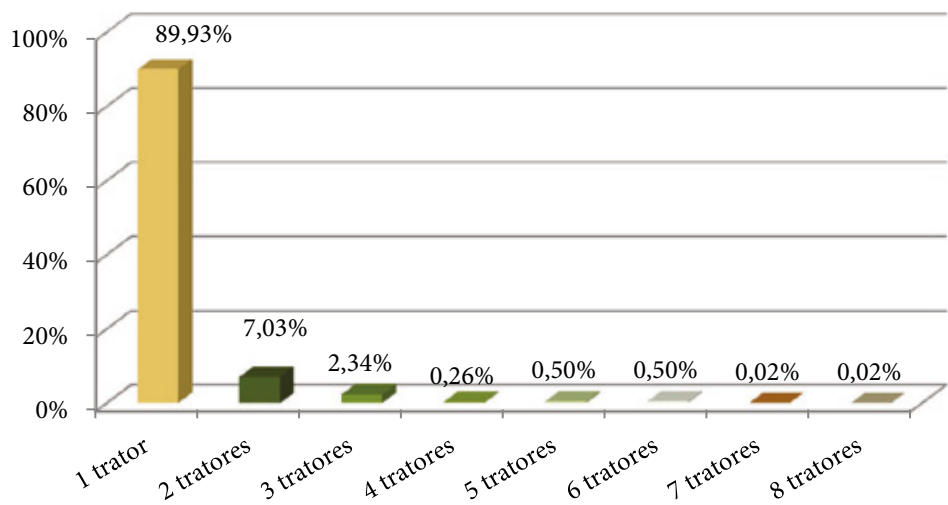


Figura 31. Quantidade de tratores nas lavouras de café.



Pós-colheita do café

A pós-colheita é considerada a fase mais importante da manutenção da qualidade dos cafés produzidos e recolhidos durante a fase de colheita (BOREM, 2008). 99% dos produtores pesquisados utilizam a via seca como método de beneficiamento pós-colheita (Figura 32). Dos produtores que utilizam a via úmida, 15% o fazem fora da fazenda em sistema de terceirização do processamento. 82% dos produtores possuem terreiro de cimento, 27,60% possuem terreiro de terra, e apenas 1% possuem terreiro de asfalto ou outra forma de terreiro (Figura 35). Muitos produtores possuem mais de um tipo de terreiro de secagem.

Figura 32. Processamentos que os produtores de café utilizam.

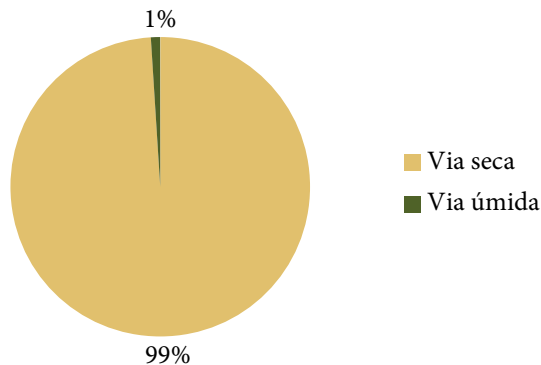
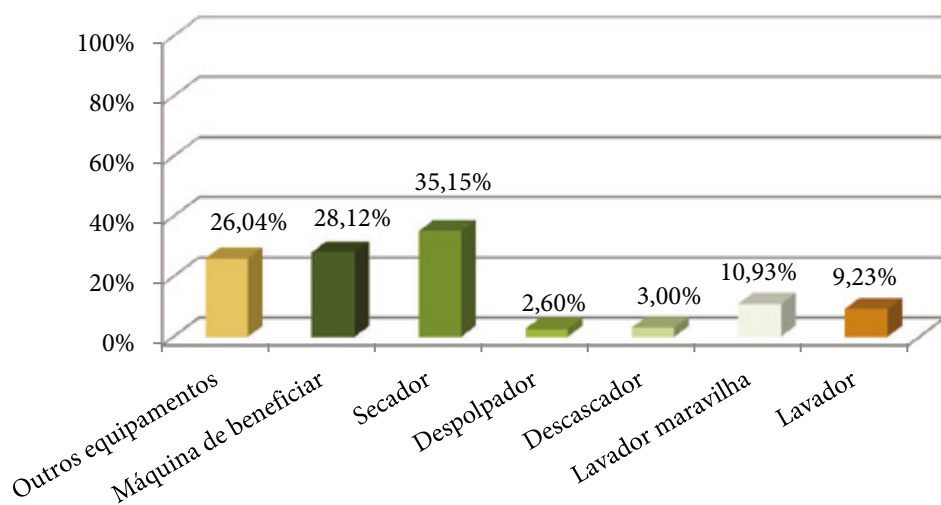
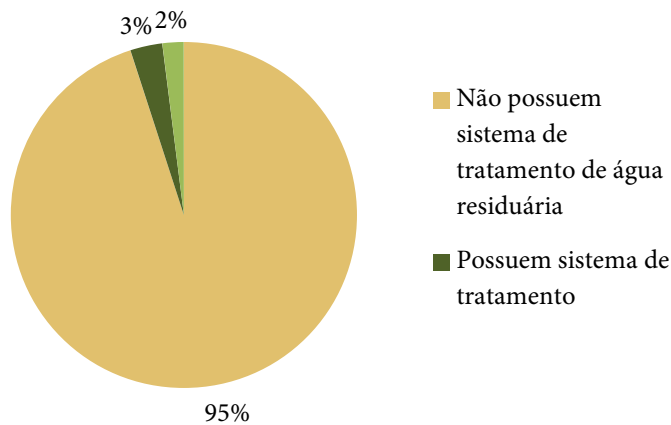


Figura 33. Equipamentos de pós-colheita de café que os produtores utilizam.

Com relação aos equipamentos para pós-colheita de café, 3% dos produtores possuem sistema de descascamento; 2,6% possuem sistema de despulpamento, desmucilamento, ou ambos; 9,63% possuem lavador; 10,93% possuem caixa d'água para lavar o café ou lavador maravilha; e 26,04% possuem outros equipamentos considerados de pós-colheita. Dentro de outros equipamentos utilizados no processamento de café, 28,12% possuem máquina de beneficiar, 35,41% possuem secador (Figura 33).

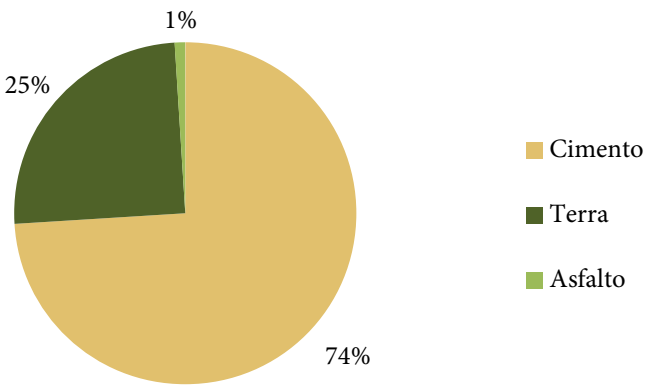
Com relação ao sistema para tratamento de águas residuárias de lavadores e despulpadores, 3,12% possuem algum sistema para este fim e 2,08% reutilizam a água residuária da pós-colheita (Figura 34).

Figura 34. Tratamento de água residuária do café pelos produtores sul mineiros.



Quanto ao sistema de secagem dos cafés, 52,52% utilizam o secador (secagem artificial com ar forçado), enquanto 47,48% usam somente terreiros (secagem artificial com ar natural) (Figura36).

Figura 35. Tipos de pavimentação de terreiros utilizados pelos produtores de café.



Os secadores influenciam a qualidade da bebida. Os mais indicados são os secadores horizontais (BOREM, 2008). No início da utilização deste tipo de secagem, a mais comercializada foi a dos secadores verticais. Esse fato provavelmente refletiu na pesquisa, pois 51,50% dos produtores utilizam o tipo vertical e 48,50%, o tipo horizontal (Figura 37).

Figura 36. Tipos de sistemas de secagem utilizados pelos produtores de café.

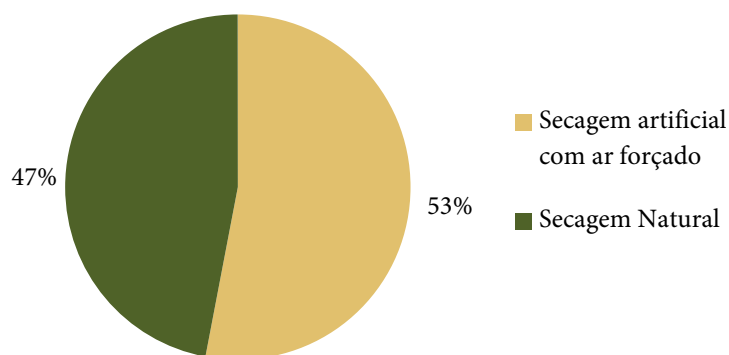
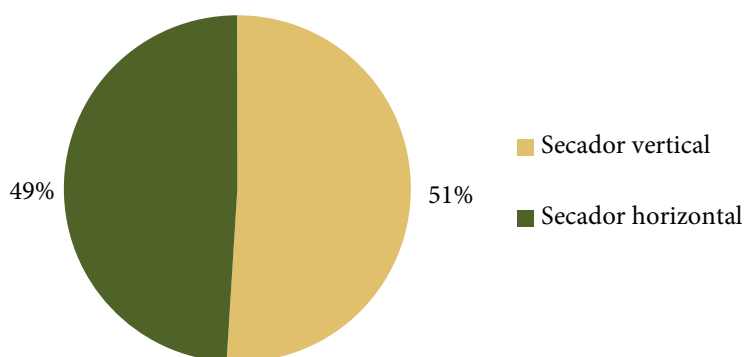


Figura 37. Tipos de secadores utilizados pelos produtores de café.



100% dos cooperados armazenam café em cooperativas e armazéns. A principal explicação para isso foi a falta de segurança no armazenamento dos cafés na fazenda.

Mercado

Como os produtores acompanham os preços e a comercialização do café? 91,66% acompanham a cotação do café (Figura 38). Destes, 22% utilizam a TV (jornais e programas rurais), 8,33% outra fonte (jornais, informações fornecidas por outros, etc.), 8% por telefone (ligando principalmente para a cooperativa), 3,9% pelo rádio. O restante (57,77%) combina duas ou mais dessas estratégias (Figura 39).

Figura 38. Porcentagem de produtores que acompanham a cotação do café para sua comercialização.

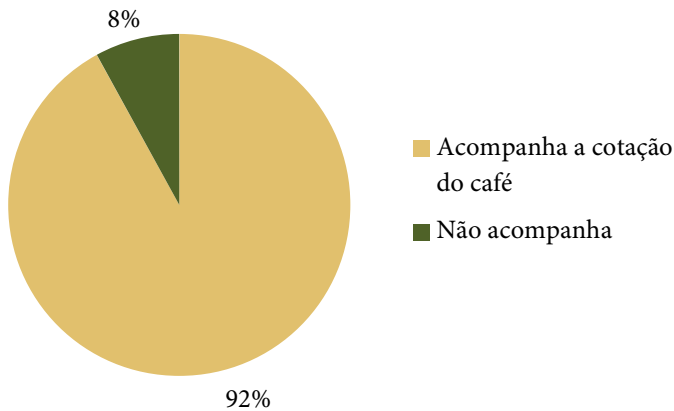
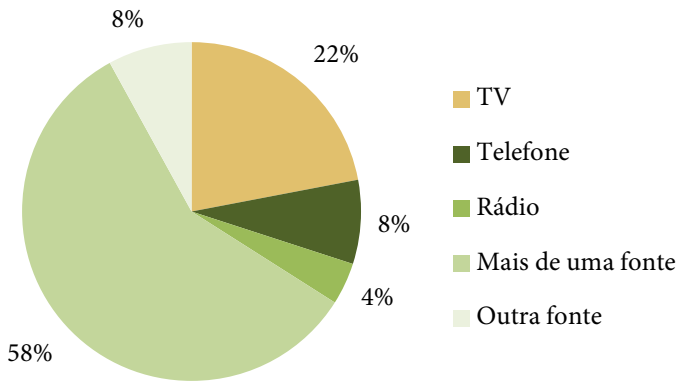
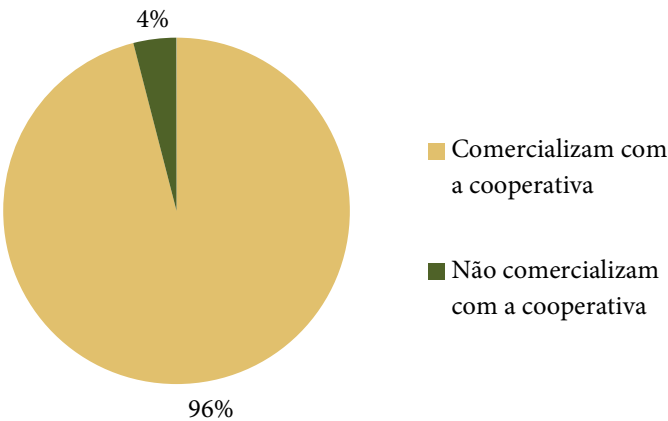


Figura 39. Fontes utilizadas pelos produtores para acompanhar a cotação do café.



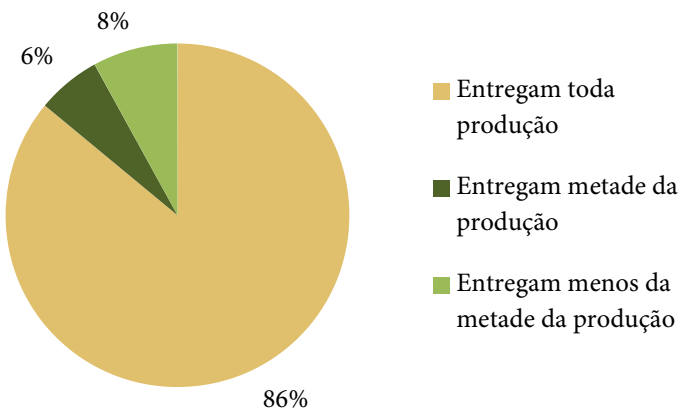
Quanto a quem os entrevistados recorrem na hora de comercializar sua safra, 4,23% utilizam os serviços de um ou mais corretores (Figura 40). Desta parcela de 4,23%, 40% vendem toda a sua produção por este serviço, 35% vendem metade, 25% vendem cerca de um quarto por este meio.

Figura 40. Porcentagem de produtores que comercializam sua produção com a cooperativa.



Dos outros 95,57% que vendem sua safra para a cooperativa, 85,67% entregam toda a sua produção para a cooperativa, 6,25% entregam metade da produção para a cooperativa e o restante (cerca de 9%) entregam menos da metade para a cooperativa (Figura 41).

Figura 41. Como os produtores comercializam a produção com a cooperativa.



Referências bibliográficas

- BORÉM, F. M. **Pós-colheita do café**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 103 p. Curso de *Lato Sensu* (Especialização) a distância: Cafeicultura Empresarial: Produtividade e Qualidade.
- BORÉM, F. M. **Pós-colheita do café**. Lavras: Ed. UFLA, 2008.
- MATIELLO, J. B. et al. **Cultura de café no Brasil**: novo manual de recomendações. Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2002.
- SILVA, F. M. et al. Mecanização da colheita de café. In: Simpósio Mecanização da Lavoura Cafeeira, 1, Três Pontas, MG. **Anais...**, Lavras UFLA, p. 50-65, 2010.

CAPÍTULO 3

Aspectos socioeconômicos

Renato Ferreira de Oliveira

Cléber Ávila Barbosa

Introdução

Neste capítulo são apresentadas as condições socioeconômicas dos cooperados da Cooxupé. Por se tratar de um projeto cujo objetivo é fortalecer o cooperativismo e a agricultura familiar, torna-se necessário destacar e fundamentar a importância do capital social para o desenvolvimento desses segmentos.

Participação é o elemento em que se concretiza o capital social; confiança e solidariedade são valores que dão consistência ao espírito cívico; identificar esses fatores é prioritário para definir o potencial cívico de uma comunidade (OLIVEIRA, 2010).

O capital social, de acordo com Vale (2006), representa um conjunto de recursos enraizados em redes sociais, de usufruto de atores – individuais ou coletivos – e resultam de relacionamentos, conexões e laços. Segundo a autora, esses recursos garantem informação e possibilitam o acesso a outros recursos que são valiosos e geram oportunidades, contribuindo para a obtenção de certos resultados. Assim, diferentes combinações de vínculos e conexões podem ter maior ou menor utilidade conforme a natureza do resultado ou do propósito pretendido. Nessa acepção, o capital social se refere especificamente a recursos derivados de relacionamentos, conexões e laços, de usufruto de um ator social – individual ou coletivo – e proveniente de sua inserção em redes sociais.

Para Putnam (2007), capital social diz respeito a características da organização social como confiança e regras de participação cívica. O capital social contribui para tornar a sociedade mais eficiente. Putnam concluiu que quanto mais cívica for uma comunidade, mais abertos e democráticos tenderão a ser os processos de decisão pública e de controle social, como consequência os cidadãos apresentarão maior interesse pelas questões públicas e se unirão por meio de relações hori-

zontais de reciprocidade e cooperação. A cidadania política possibilita a prática de direitos e deveres iguais para todos.

Putnam (2007) desenvolveu seu trabalho em 20 anos de pesquisa na Itália posterior a 1970, estabelecendo relações entre democracia e comunidade, capital social e desempenho institucional. Putnam estudou a obra de Niccolò Machiavelli, analisou a história das instituições republicanas na Antiguidade e na Itália renascentista e concluiu que o êxito ou o fracasso das instituições livres dependem do caráter e da “virtude cívica” dos cidadãos envolvidos. Putnam buscou na ação coletiva e no espírito cívico a explicação para diferentes desempenhos dos novos governos regionais implantados na Itália no início dos anos 1970.

Organização social

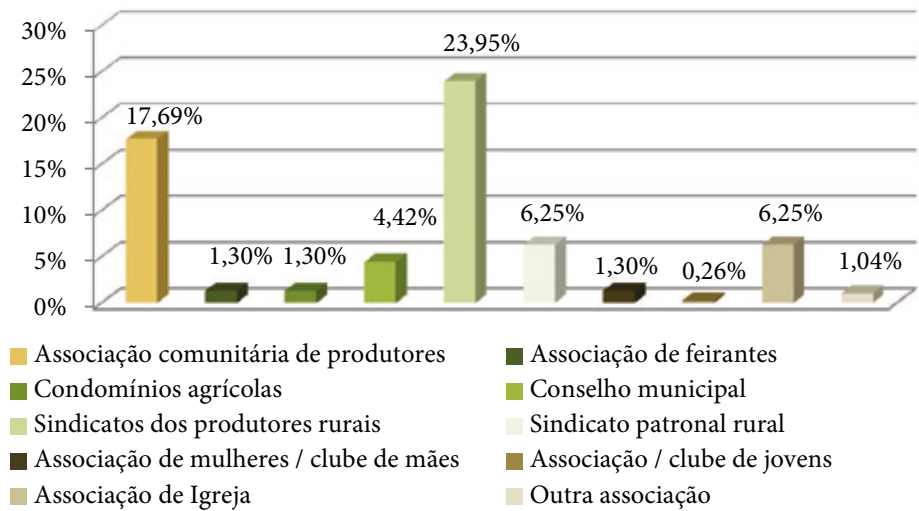
A organização sociopolítica dos Estados Unidos do século XIX foi analisada por Tocqueville (1969), que reconheceu seu caráter atomístico e planejado, assim como práticas sociais concebidas para minimizar os efeitos do individualismo. Tocqueville chamou a atenção para a inserção da “vida política” nos territórios, visando ao fomento da ação coletiva. A doutrina do interesse bem compreendido, que advoga que o bem público é favorecido pela ação coletiva e por isso justifica o sacrifício particular, é um dos preceitos morais que sustentavam essa conformação social. Esta regra pautava grande parte dos atos dos estadunidenses, conduzindo-os à ajuda mútua e à cessão de tempo e recursos em favor do Estado. Isso, na concepção de Tocqueville, contribuiu significativamente para a temperança social e para a promoção do interesse coletivo nos Estados Unidos da América.

Podemos observar que apesar de todos os entrevistados serem associados da Cooxupé, e já terem acesso a este capital social, a participação em outras atividades sociais é irrelevante (Figura 42 e Tabela 1), com exceção da participação em sindicatos de produtores rurais e associações religiosas.

Tabela 1. Participação dos produtores como gestores em entidades representativas de organização social.

Cargos diretivos ocupados por cooperado	Entidade	Quantidade
Tesoureiro	Sindicato dos Trabalhadores	1
Suplentes	Sindicato dos Trabalhadores	2
Secretário	Sindicato dos Trabalhadores	1
Presidente	Sindicato dos Trabalhadores	1
Presidente	Codepar	1
Diretor	Sindicato Rural	1
Presidente	Recolhimento Embalagem Ag.	1
Diretor	Cooperativa	1
Conselheiro	Conselho Municipal	1
Líder	Comunitário	1
Conselheiro fiscal	Cooperativa	4
1º tesoureiro	Cooperativa	1
2º tesoureiro	Cooperativa	1

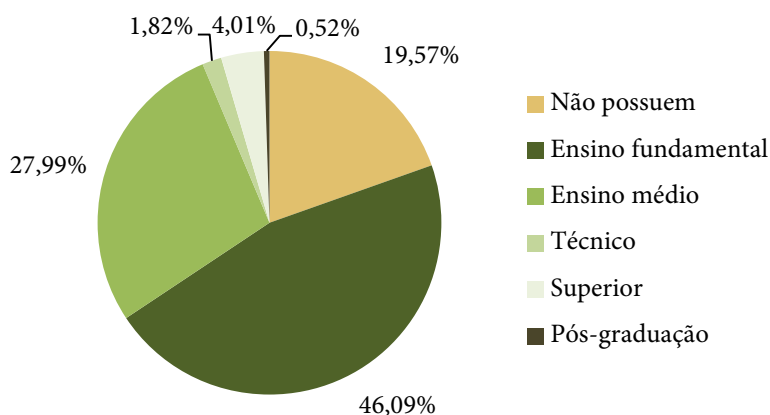
Figura 42. Produtores que participam de organizações sociais.



Escolaridade

Quase metade dos proprietários rurais da região pesquisada completou o ensino fundamental. 27,99% concluíram o ensino médio, 4,01% o ensino superior e 0,52% possuem pós-graduação (Figura 43). Mas, somados os percentuais dos que possuem o ensino fundamental e os analfabetos, chegamos a 65,66%, ou seja, uma quantidade muito alta dos entrevistados não tem instrução nenhuma, ou se a possuem ela é menor do que os 8 anos obrigatórios, o que pode classificá-los como analfabetos funcionais.

Figura 43. Distribuição percentual dos produtores por nível de escolaridade.



Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre os anos de 2000 a 2010, o índice de analfabetismo caiu no Brasil de 11,6% para 9,6%. Mesmo assim, o Censo 2010 mostrou que quase 14 milhões de brasileiros com mais de 15 anos que não sabem ler nem escrever. E as maiores taxas se encontram nas zonas rurais, que possuem 23,2% de sua população analfabeta, contra 7,3% de analfabetos nas zonas urbanas. No caso do Sul de Minas Gerais, 19,57% não possuem nenhuma instrução, índice próximo daquele apontado pelo IBGE como parâmetro nacional.

Para Ribeiro (1997), analfabeto é o indivíduo que não compreende minimamente um enunciado curto e simples que tenha relação direta com a sua vida diária. Mas mesmo os que detêm esta capacidade ainda podem estar em uma outra

categoria: os analfabetos funcionais. O analfabetismo funcional é definido pela quantidade de anos de estudo da população. Não há, contudo, consenso mundial sobre a delimitação exata desta quantia. No Brasil, e em toda a América Latina, adotam-se 4 anos como mínimo de escolaridade para se definir um indivíduo como analfabeto funcional ou não, segundo o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada).

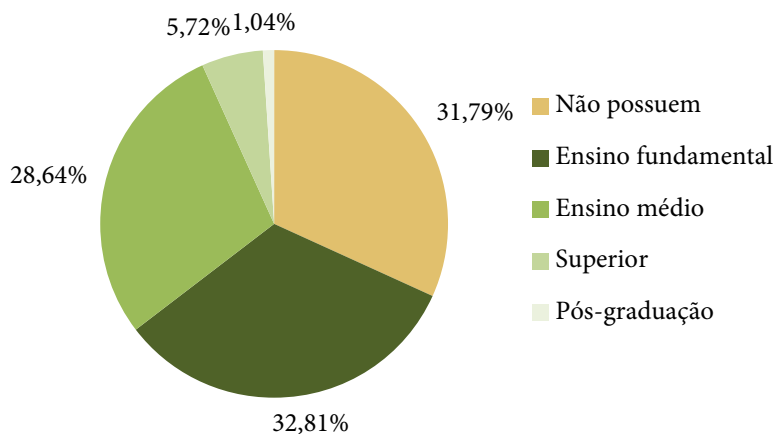
A Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) conduzida em 2007 pelo IBGE mostrou que a escolaridade média dos brasileiros era de 7,3 anos, menos que os 8 anos obrigatórios por lei. Para moradores de zonas rurais, o número é ainda menor: apenas 4,5 anos. Essa pesquisa constatou também que enquanto 52,5% da população urbana tem instrução completa de nível médio ou superior, no meio rural somente 17% alcançam esse grau de escolaridade.

A erradicação do analfabetismo é uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) do Ministério da Educação (MEC) para a década de 2011-2020. Outras metas incluem a universalização do atendimento escolar; a superação das desigualdades educacionais e a elevação da escolaridade média da população entre 18 e 24 anos para pelo menos 12 anos de estudo para as populações do campo, da região de menor escolaridade no país e dos 25% mais pobres da população.

Escolaridade dos cônjuges

A incidência do analfabetismo entre os cônjuges dos produtores é de 31,79% (Figura 44), enquanto entre os próprios produtores é de 19,52% (Figura 43). Este dado pode representar que a mulher do campo desta região tem menos acesso à educação formal, o que se deve a múltiplos fatores, e um deles é a maternidade. Segundo pesquisa realizada pelo IBGE em 2009, o grau de escolaridade está diretamente ligado à idade com que as mulheres se tornam mães. Embora a fecundidade no Brasil tenha sido reduzida nos últimos 20 anos a taxas próximas às da América do Norte, ainda há uma parcela grande da população feminina que se torna mãe precocemente, influenciando no abandono dos estudos. Em 2009, entre as mulheres que foram mães entre 15 e 19 anos de idade, 20,33 delas tinham menos que 7 anos de estudo. E as mulheres mais instruídas representaram apenas 13,3% das mães precoces.

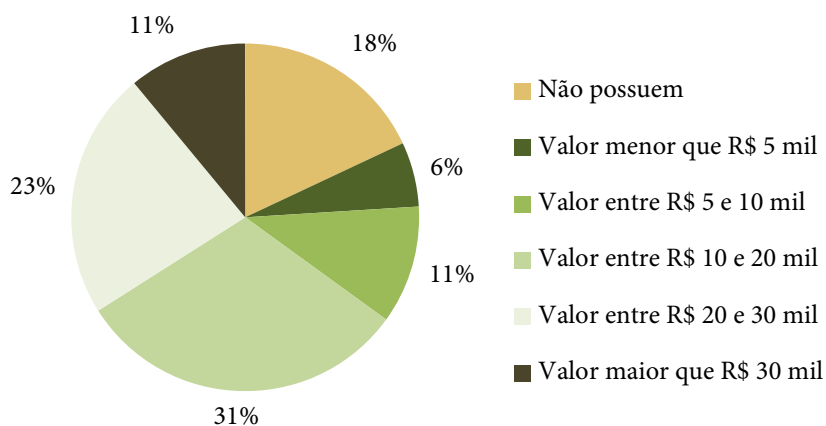
Figura 44. Distribuição percentual dos cônjuges dos produtores por nível de escolaridade.



Automóveis

Uma pesquisa do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) mostrou que no final de 2010 a frota de veículos chegou a 64,8 milhões no Brasil. Como somos 190,732 milhões de pessoas, temos uma média de 2,94 carros por cada pessoa. Pouco mais de 30% da população brasileira possui veículo. No caso da região pesquisada, a média é bem mais alta: 82% (Figura 45).

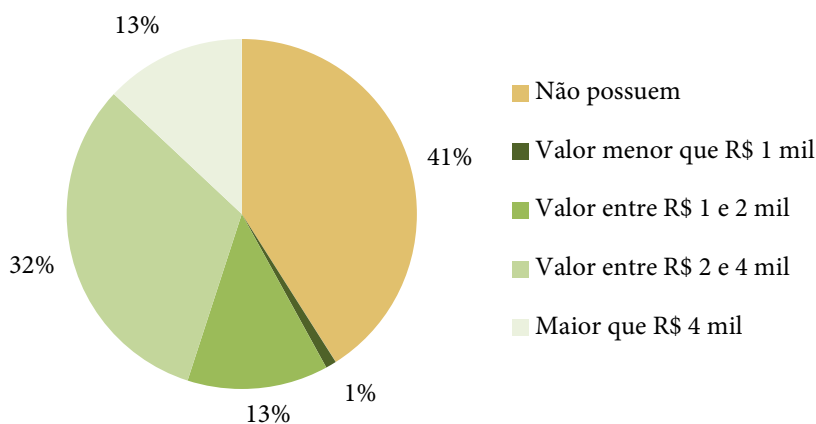
Figura 45. Porcentagem dos produtores que possuem ou não automóveis em função de seu valor de mercado.



Motocicletas

No Brasil, em pouco mais de três décadas, o número de motocicletas cresceu mais de 3.000%, passando de 270 mil em 1980 para 9,2 milhões em 2008, ou seja, 4,82% da população possui motocicleta. No caso da área pesquisada, o número de motos é maior que a média nacional: apenas 41% dos entrevistados não possuem motocicleta (Figura 46). Os 59% que possuem fazem a média regional ser quase 15 vezes maior do que a média nacional.

Figura 46. Porcentagem dos produtores que possuem ou não motocicleta em função de seu valor de mercado.



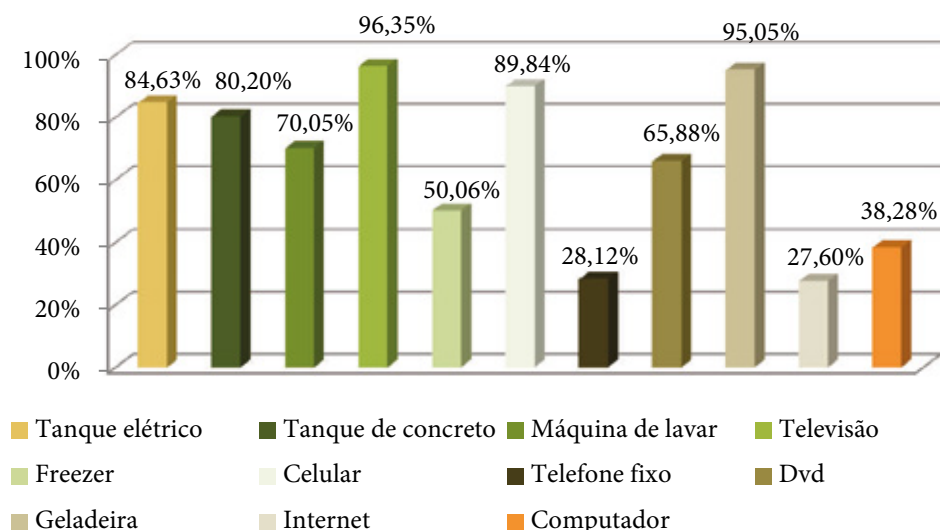
Bens de consumo

Segundo o PNAD 2009 do IBGE, o poder de compra do brasileiro aumentou e por consequência aumentou o acesso a bens duráveis como máquina de lavar, TV e geladeira. Para 2011, a expectativa é de que o consumo chegue à casa dos R\$ 2,452 trilhões, cerca de R\$ 250 bilhões a mais do que em 2010. O crescimento do consumo das populações rurais deve atingir R\$ 122,5 bilhões.

Na pesquisa feita com os produtores, vemos que um grande percentual dos pesquisados possui itens que podem indicar uma melhor situação econômica: 96% possuem televisores em suas casas e 95,05% possuem geladeira (Figura 47). Esses

fatores seguem uma tendência nacional: estes eletrodomésticos estão respectivamente em 97,7% e 93% dos lares brasileiros.

Figura 47. Porcentagem de produtores que possuem bens de consumo.



Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações, o Brasil terminou o ano de 2010 com 202,94 milhões de aparelhos celulares – uma média de mais de um televisor por habitante. Mas o número de pessoas que possuem aparelhos era de 78,5% em 2007, segundo dados do IBGE de 2009. Dos produtores pesquisados, 89,84% possuem telefonia móvel. E o percentual de pessoas que têm acesso à internet, 27,6%, é praticamente idêntico à média nacional, que é de 27,4%, segundo dados do IBGE 2009.

Mão de obra nas propriedades rurais

Segundo Gonçalves e Souza (2005), a definição de propriedade familiar consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra (Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964):

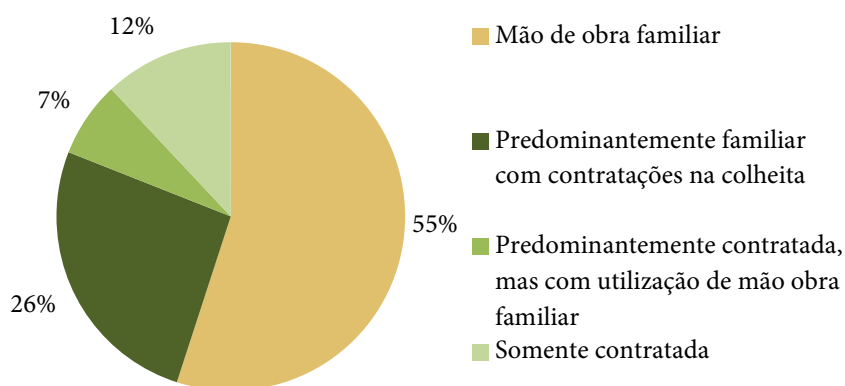
Propriedade familiar: o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a

subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros.

Guanziroli e Cardim (2000) definem como agricultores familiares aqueles que atendem às seguintes condições: a direção dos trabalhos no estabelecimento é exercida pelo produtor e família; a mão de obra familiar é superior ao trabalho contratado; a área da propriedade está dentro de um limite estabelecido para cada região do país (no caso da região Sudeste, a área máxima por estabelecimento familiar foi de 384 hectares).

A grande maioria das propriedades do Sul de Minas pode ser classificadas como de agricultura familiar, levando em conta a mão de obra utilizada ser predominantemente familiar (Figura 48).

Figura 48. Mão de obra nas propriedades rurais.



Fonte de renda

Apenas 1,82% dos produtores não têm no café a sua principal fonte de renda. Dos 25,87% que contam com outra fonte de renda, 67,67% encontram na aposentadoria sua renda extra, e os demais produtores derivam renda extra de comércio, aluguel de imóveis, prestação de serviços e trabalho assalariado.

Essa prevalência do café na composição da renda ressalta os resultados obtidos por Bliska et al. (2007): no Brasil, o período de preço baixo do café é devastador, provocando aumento da pobreza, do desemprego, da migração e da evasão escolar.

Condições de moradia

O saneamento é dividido em cinco segmentos: abastecimento de água, rede de esgoto, drenagem pluvial, controle de vetores e resíduos sólidos. O objetivo do saneamento é promover a saúde e a melhoria da qualidade de vida das pessoas e preservar o meio ambiente (MSR/CISAM/AMVAP, 2006).

Segundo o Censo 2008 realizado pelo IBGE, aproximadamente 23% da população brasileira vive na zona rural. São mais de 31 milhões de brasileiros que vivem na sua grande maioria sem acesso a serviços de saneamento como água tratada, destino adequado dos esgotos e resíduos sólidos, sem controle de vetores e com dificuldades no manejo da água pluvial.

Ainda de acordo com dados do IBGE, nos últimos 10 anos, a cobertura dos serviços de abastecimento de água da população urbana cresceu de 87,8% para 89,8%. O acesso da população rural, embora tenha crescido, não atinge sequer 20%. Em relação aos serviços de esgotamento sanitário, seja por rede geral ou fossa séptica, a cobertura pela população urbana passou de 64,4% a 72,0%, e da população rural de 9,5% para 12,9% (PMSS, 2006).

Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) de 2006, elaborado pelas Nações Unidas, o Brasil deverá cumprir com tranquilidade a meta da água, mas com dificuldade a de esgoto. O Brasil elevou sua taxa de acesso à água potável de 83% (ano 1990) para 90% (ano 2004), muito próximo da meta de 91,5% até 2015. Já na rede de esgoto, apesar de também ter elevado a taxa de cobertura de 71% (ano de 1990) para 75% (ano 2004), o Brasil ainda está longe da meta de 85,5% estabelecida para 2015.

A maioria dos produtores do Sul de Minas mora na zona rural, em suas propriedades. Ficam evidentes diferenças significativas de saneamento quando comparado aos índices mencionados acima pelos órgão estatísticos, principalmente no quesito de água encanada, que sobrepõe a média urbana nacional e também na

questão de destinação do esgoto (Figura 49). Apenas 1% da população rural tem acesso à rede de esgoto (Figura 50).

Figura 49. Condições de moradia das propriedades rurais.

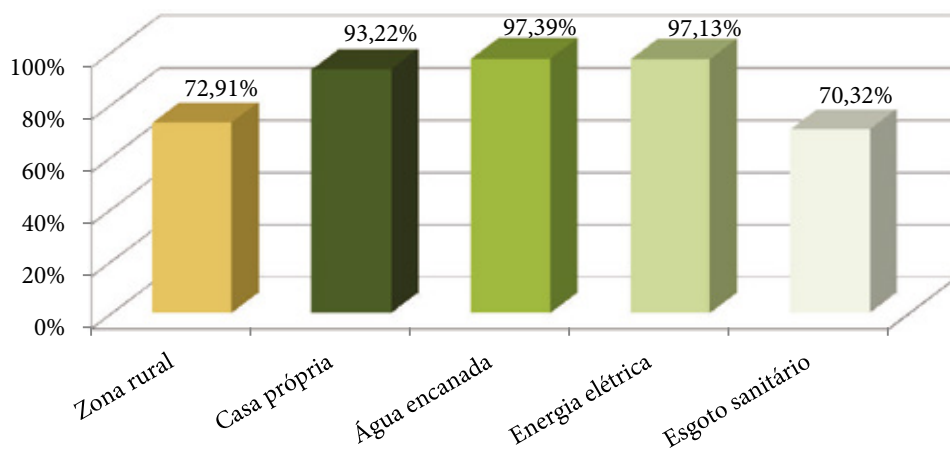
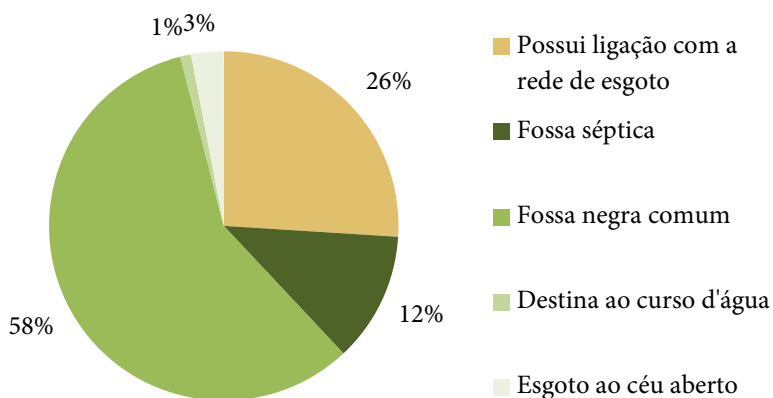


Figura 50. Condições sanitárias das moradias: destinação do esgoto.



Relação dos produtores com o mercado

O mercado nacional de café foi regulamentado em períodos distintos para solucionar crises como excesso de produção, instabilidade de preços e harmonização

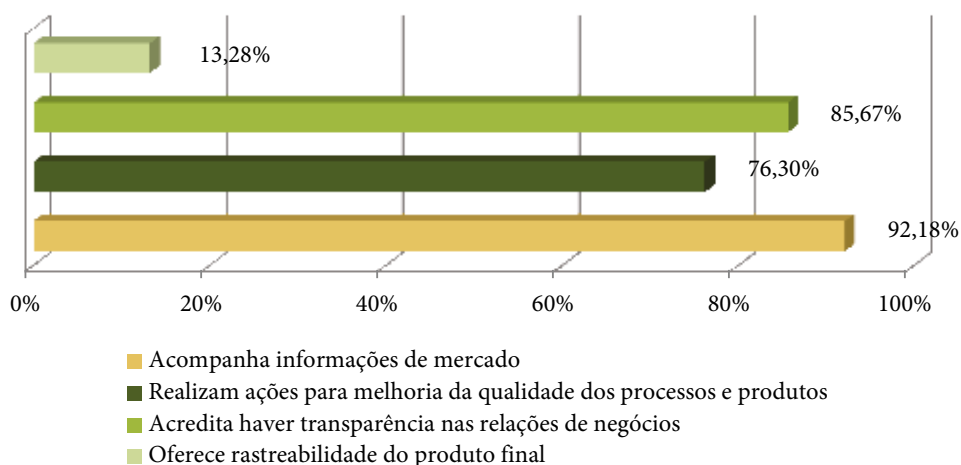
dos interesses do capital privado com as políticas do Estado na substituição de importações (SAES; GIORDANO, 1992).

Com a desregulamentação, o mercado sinalizou com pagamento adicional para a qualidade do produto café. Assim sendo, a implantação da atividade cafeeira passou a ser efetuada sob um novo patamar tecnológico, visando à obtenção de novos produtos (ZYLBERSZTAJN, 1995).

A coordenação da cadeia do café por meio de preços e diferenciação dos produtos é insuficiente para promover o abastecimento do produto com qualidade, dadas as características da comercialização e do processo biológico de produção e da comercialização. A reestruturação no sistema de cultivo, advinda do progresso técnico das instituições de pesquisa, está generalizando entre os produtores de café um patamar tecnológico que equaliza o processo produtivo, minimizando o efeito do produtor específico e ampliando as possibilidades de preços eficientes na coordenação da cadeia (FARINA; SAES, 1997).

Percebe-se uma atenção especial por parte dos cooperados da Cooxupé nos aspectos relacionados à qualidade e às oscilações do mercado (Figura 51).

Figura 51. Relação e interação dos produtores com o mercado.



A Figura 51 destaca ainda o alto grau de credibilidade que a Cooxupé tem perante seus cooperados, com um índice de mais de 85% de transparência nas negociações.

Tal aspecto foi relatado no estudo de Caeiro (2008), que destaca que as regras que regem o cooperativismo quando observadas na íntegra refletem em credibilidade e certeza para um crescimento valoroso para todos.

Referências bibliográficas

- ASSEMAE – Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. Disponível em: <www.assemae.org.br>. Acesso em: 31 nov. 2006.
- BLISKA, F. M. M. et al. **Do grão à xícara**: como a escolha do consumidor afeta cafeicultores e meio ambiente. Campinas: Instituto Agrônomo de Campinas, 2007. 59 p.
- CAEIRO, C. M. J. Economia social: conceitos, fundamentos e tipologia. **Revista katálysis**, v. 11, n. 1, Florianópolis, 2008.
- CISAM/AMVAP – Conselho Intermunicipal de Saneamento Ambiental. **Manual de Saneamento Ambiental**. Uberlândia: CISAM, 2006.
- FARINA, E. M. M. Q.; SAES, M. S. M. Os desafios do livre mercado. In: FARINA, E. M. M. Q. et. al. **Competitividade**: mercado, estado e organizações. São Paulo. Editora Singular, 1997.
- GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. **Agricultura familiar**: limites do conceito e evolução do crédito. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2521>>. Acesso em: 25 jul. 2005.
- GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. (Coord.). **Novo retrato da agricultura familiar**: o Brasil redescoberto. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/ INCRA, fev. 2000. 74 p. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/fao/pub3.html>>. Acesso em: 31 nov. 2010..
- OLIVEIRA, R. F. **Potencial cívico como ativo para o desenvolvimento integrado**: uma análise no município de Poço Fundo/MG. 2010. 253 p. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- PMSS – Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Disponível em: <www.pmss.gov.br>. Acesso em: 31 nov. 2006.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <www.pnud.org.br>. Acesso em: 31 nov. 2006.
- PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia**: a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2007.

- RDH – Relatório de Desenvolvimento Humano de 2006. PNUD – Programa das Nações Unidas. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/media/01_HDR06%20frontmatter_PT_revCA.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2010
- SAES, M. S. M.; GIORDANO, S. R. O café: um agribusiness brasileiro. In: **Informações FIPE**. São Paulo, p. 14-16, set./out. 1992.
- STAVISKI, A. **Inovações tecnológicas e desenvolvimento da agricultura**: o caso da cafeicultura paranaense. 1998. 158 p. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- TOCQUEVILLE, A. **A democracia na América**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.
- VALE, G. M. V. **Laços como ativos territoriais**: análise das aglomerações produtivas na perspectiva do capital social. 2006. 388 p. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. 238 p. Tese de livre docência. Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo.

CAPÍTULO 4

Direitos e deveres trabalhistas de empregados e empregadores rurais

José Sérgio de Araújo

Filippe Carneiro Lopes

Thiago Cardoso de Oliveira

Introdução

Direitos e deveres trabalhistas dos cafeicultores e dos seus funcionários serão discutidos neste capítulo.

Nesta coleta de dados, foram observados os perfis: do trabalhador e do empregador rural, das condições de trabalho, da relação empregador/empregado e do cumprimento da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

O presente capítulo está dividido em sete seções. Os dados obtidos serão apresentados e discutidos os seus resultados, tendo-se por referência outros trabalhos já publicados que norteiam a atividade cafeeira. Na sequência, serão abordados o nível de conhecimento sobre legislação trabalhista, as causas e os motivos do desconhecimento da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e os contratos de trabalho.

Conhecimento da Legislação Trabalhista

Machado (2010) reporta em seu estudo sobre relações trabalhistas nas propriedades cafeeira do Sul e da Zona da Mata de Minas Gerais que a maioria dos donos de fazenda de café de montanha considera insuficiente o seu conhecimento, seguindo a ordem decrescente já identificada para as outras distribuições por região (Sul e Zona da Mata) e por tamanho (grande, média e pequena). No caso das grandes propriedades, com exceção daquelas localizadas na Zona da Mata, a maior parte dos proprietários diz ter conhecimento suficiente sobre o assunto. No que tange às médias, apenas as que se encontram na região sul.

Ainda de acordo com Machado (2010), a região Sul difere da Zona da Mata na ordem hierárquica dos procedimentos, já que os pequenos proprietários declararam prioridades diferentes dos demais. A mesma hierarquia definida pelos cafeicultores da Zona da Mata é defendida pelos pequenos do Sul, algo que não surpreende, pois a Zona da Mata é a que apresenta menor grau de modernização das relações capitalistas no cultivo de café. Para os grandes e médios proprietários do sul, o transporte dos trabalhadores é o item mais difícil de ser atendido, e a assinatura de carteira, o mais fácil. Essa declaração é respaldada pelos dados de proporção de proprietários que assinam a carteira dos seus funcionários. 44,3% dos produtores desconhecem a legislação, sendo que 47,4% apontaram alguma justificativa (Tabela 2). Observa-se ainda que 55,7% declararam conhecer a legislação trabalhista, e 52,6% não apontaram nenhum motivo para tal desconhecimento.

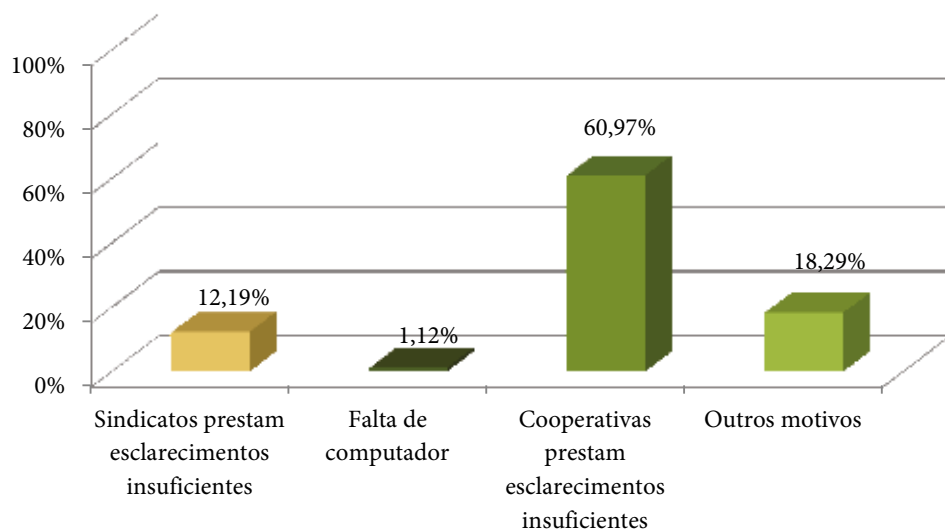
Tabela 2. Conhecimento da legislação trabalhista pelos cafeicultores do Sul de Minas.

Conhecem	Desconhecem
55,7%	44,3%
Desconhecem	
Com motivo	Sem motivo
47,4%	52,6%

No levantamento realizado na área dos municípios estudados e de abrangência da Cooxupé, os produtores que afirmaram o desconhecimento da legislação trabalhista alegaram como principal motivo a falta de informação. Além disso, atribuíram a maior responsabilidade desta situação à cooperativa, a qual consideram que deveria atuar como interlocutor de informações e esclarecimento sobre a implementação da legislação. 60,97% dos entrevistados apontam a cooperativa como causa principal da falta de esclarecimento, seguido por outros motivos não identificados, falta de esclarecimento por parte do sindicato e falta de computadores (Figura 52).

Em análise das informações obtidas por Machado (2010), verifica-se que a situação revelada neste estudo não difere em termos do conhecimento sobre a legislação daquela encontrada pelo referido autor. Entre os proprietários do Sul de Minas, aqueles que possuem propriedade de menor área são os que alegam maior desinformação, tal como ocorre na Zona da Mata de Minas.

Figura 52. Motivos do desconhecimento da legislação trabalhista pelos cafeicultores do Sul de Minas.



Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e regularização dos postos de trabalho

De acordo com a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD/IBGE), a participação da população empregada em atividades agrícolas vem caindo nos últimos anos. Entre 2003 e 2007, houve queda de 20,8% para 18,3%. Na região Sudeste, o comportamento não foi diferente, uma vez que a queda esteve entre 10% (Rio de Janeiro) e 15% (Espírito Santo). Em Minas Gerais, apesar de leve aumento em 2006, a parcela que era de 23% em 2003 passou para 19,8% em 2007 (MACHADO, 2010).

Segundo Machado (2010), resultado semelhante é notado em período mais recente. No primeiro semestre de 2009, em um diagnóstico feito pelo Departamento Intersindical de Estudos e Estatísticas Socioeconômicos (DIEESE) para a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), o setor rural registrou diminuição de 43% dos postos de trabalho de janeiro a junho de 2009, quando comparado ao mesmo período no ano anterior (DIEESE, 2009). Se não fosse a tendência já evidenciada na série histórica, poder-se-ia pensar que este resultado é fruto apenas da crise econômica internacional de 2008. Ainda que a crise

possa ter sido uma das razões, o emprego agrícola vem diminuindo na primeira década do século XXI. O setor rural criou 128.874 postos de trabalho, ao passo que, em 2008, o setor gerou 227.030 novas vagas e, em 2007, foram 238.437 novos empregos (DIEESE, 2009).

Além da diminuição dos empregados no setor, há o problema da precarização das relações de trabalho. De acordo com Buainain e Dedecca (2009), apenas 9% dos ocupados agrícolas eram empregados com carteira assinada, e a contribuição previdenciária alcançou somente 22,7% desses trabalhadores em 2006; 40% recebiam menos do que o salário mínimo; a baixa qualificação dos trabalhadores incentiva relações de trabalho precárias.

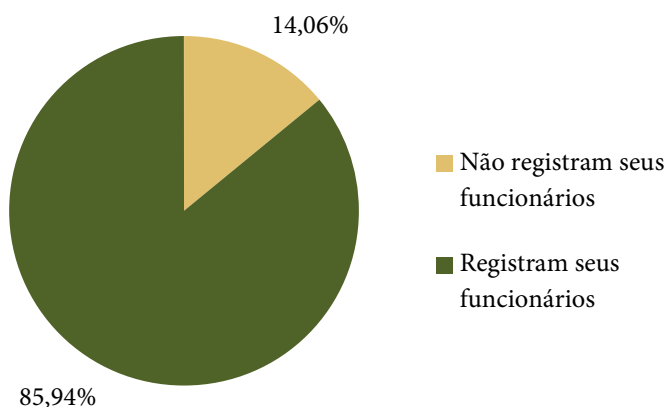
Machado (2010) descreve que a região da Zona da Mata é a que mais utiliza mão de obra em todas as fases da produção (manutenção, colheita e pós-colheita), independente do tipo de propriedade, pois a região Sul recorre mais à mecanização do que a Zona da Mata. Nas propriedades de grande porte, a colheita é relativamente mais intensiva em trabalho. Na Zona da Mata, cerca de 15% dos empregados estão na fase de colheita nos pequenos estabelecimentos e mais que o triplo dessa porcentagem se encontra nas grandes. Na região Sul, essa diferença é um pouco menor, mas é considerável: 49,61% nas grandes e 15,36% nas pequenas propriedades.

Ainda de acordo com Machado (2010), as relações de produção são mais formalizadas na região sul, provavelmente devido à proximidade com São Paulo e à maior fiscalização. Na Zona da Mata, a parceria pode ser um mecanismo para evitar a contratação por carteira e os encargos sociais dela decorrentes. A contratação de trabalhadores temporários, em todas as regiões e para qualquer tamanho do estabelecimento, é feita por meio de conversas informais em mais de 60% dos estabelecimentos. No Sul, recorrer a um intermediário é a segunda forma mais utilizada, especialmente nas grandes propriedades. Na Zona da Mata, posiciona-se em segundo lugar o recurso a parentes dos trabalhadores. É importante destacar que os trabalhadores apresentam um ou mais vínculos, especialmente no período da safra, e as formas também se diferenciam conforme a fase da produção.

No presente estudo, o total dos produtores que não efetuam o registro de seus funcionários é de 14,06%, logo 85,94% dos produtores registram seus funcionários de acordo com a CLT (Figura 53). Essas médias são respaldadas pela sensação de segurança conferida pela carteira aos funcionários em virtude da fiscalização constante.

Cabe a ressalva: na Zona da Mata de Minas Gerais, há mais contratação no período da colheita, enquanto em algumas áreas do sul de Minas a colheita é bastante mecanizada. Embora essa porcentagem expressiva não registre seus funcionários, pode-se presumir que são contratos meramente temporários, para serviços rápidos como capina ou adubação, ou mesmo mão de obra familiar.

Figura 53. Cafeicultores que registram seus funcionários cumprindo a CLT.



Contratação de safristas

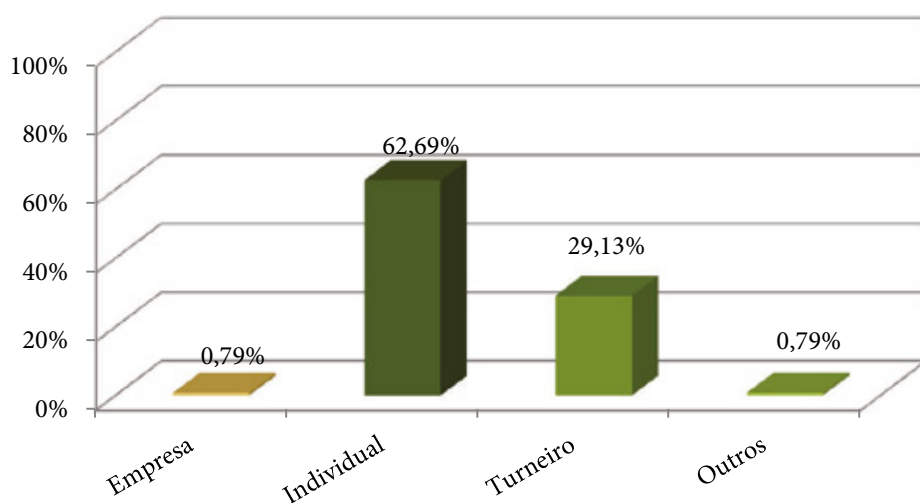
Cordeiro et al. (2010) verificaram que dentre as grandes propriedades da Zona da Mata, 43% utilizam a mão de obra de meeiros/parceiros, 36% a temporária com CTPS, 30% a familiar e 15% o tipo safrista com contrato. Na região sul, 58% das propriedades utilizam o trabalhador temporário com CTPS e 40%, o safrista; as outras opções de mão de obra são utilizadas por menos de 10% das propriedades amostradas. Nas propriedades tipo “médias” da Zona da Mata, 54% e 48% das propriedades amostradas utilizam respectivamente a mão de obra familiar e de meeiros/parceiros. No estudo da região Sul, verificou-se, para o mesmo tipo de propriedade, que 41% utiliza a mão de obra safrista, 33% a temporária com CTPS e 25% mão de obra familiar. Nas propriedades pequenas de ambas as regiões, cerca de 60% utilizam a mão de obra familiar, seguida de meeiros/parceiros (33% na Zona da Mata) e contrato safrista (15% na região Sul).

Machado (2010), investigando o regime de contratação na Zona da Mata, observou que quase 50% da área é destinada à produção particular dos empregados, nas grandes e médias propriedades, enquanto as parcelas destinadas a trabalhadores no Sul são menores, o que, no total, independente do tamanho da propriedade, corresponde a apenas 18,2%.

Segundo o autor, a maior parte dos produtores do Sul e da Zona da Mata contrata trabalhadores, sejam fixos ou temporários, residentes no mesmo município da sede da propriedade, e uma parcela menor contrata trabalhadores temporários residentes em municípios do entorno: cerca de 22% dos grandes proprietários em ambas as regiões. Na Zona da Mata, contratam-se mais temporários para a pequena propriedade em comparação com a região Sul. Nota-se também que no Sul há maior incidência de médias propriedades absorvendo o trabalho temporário oriundo de outros estados brasileiros (10,9%), enquanto na Zona da Mata os percentuais são ínfimos.

Conforme mencionado anteriormente na seção “Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e Regularização dos Postos de Trabalho”, a contratação de trabalhadores temporários, em todas as regiões e para qualquer tamanho do estabelecimento, é feita por meio de conversas informais em mais de 60% dos estabelecimentos, e a contratação de safristas é feita por intermédio dos próprios cafeicultores através de conversas informais.

No presente estudo, 31,25% do total dos produtores do Sul de Minas efetuam a contratação de safrista, principalmente no momento da colheita do café, de maneira que 68,75% dos produtores não fazem nenhum tipo de contrato. Estes valores são respaldados pelo fato de que a maioria dos cafeicultores são pequenos produtores atuando em um modelo de agricultura predominantemente familiar. Dos 31,25% dos entrevistados que realizam a contratação de safristas, 62,69% realizam a contratação individualmente, 29,13% por meio de turmeiros, 0,79% com alguma empresa de funcionários e 0,79% com outros meios de contratação (Figura 54). Verifica-se que o comportamento dos produtores sul mineiros não discrepa do comportamento daqueles estudados por Machado (2010) e Cordeiro et al. (2010).

Figura 54. Formas de contratação de safristas pelos produtores de café.

Exames médicos trabalhistas

A legislação trabalhista exige o fornecimento de um boné, de uma viseira, de refeição e de exames médicos para cada trabalhador. E, em grupos de quatro, há a exigência de provisão de garrafa de água. Exige ainda assinatura da carteira, transporte, banheiros e equipamentos de segurança (ORTEGA et al., 2007).

O exame médico admissional deve ser efetuado antes que o trabalhador assumas suas atividades, e tem por finalidade constatar a capacidade física e mental do empregado para o exercício da função, sendo seu custeio ônus do empregador.

O exame será realizado por médico do trabalho, que emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional. Deverá conter, no mínimo: nome completo do trabalhador; registro de sua identidade; função; riscos ocupacionais específicos, conforme instrução técnica expedida pela secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SST); indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e a data em que foram realizados; nome do médico coordenador, quando houver, com respectivo CRM; definição de apto ou inapto para a função; e nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contrato.

Também deve ser feito exame periódico de acordo com a idade do empregado: a cada seis meses para trabalhador exposto a condições hiperbáricas; a cada ano para os menores de 18 e maiores de 45 anos; e a cada dois anos para os trabalhadores maiores de 18 anos e maiores de 45 anos.

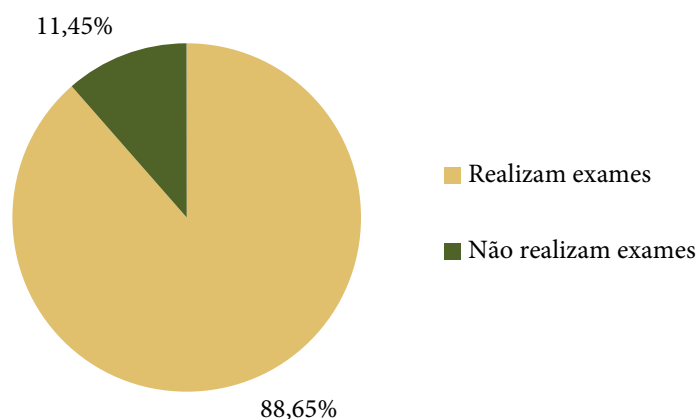
O exame médico de retorno ao trabalho será exigido sempre que o empregado se ausentar por mais de 30 dias da atividade laboral e será realizado no dia do retorno.

O exame médico de mudança de função será realizado antes da alteração de função que exponha o trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto.

O exame médico demissional será realizado até a data da homologação da rescisão. O exame demissional é opcional desde que o último exame ocupacional tenha ocorrido a mais de 135 dias para empresa com grau de risco 1 e 2; e mais de 90 dias para empresa com grau de risco 3 e 4.

Segundo Machado (2010), os proprietários da Zona da Mata, independentemente do tamanho do estabelecimento, consideram o exame médico obrigatório como uma das dificuldades encontradas para garantir a implementação da legislação trabalhista.

Figura 55. Cafeicultores que realizam e não realizam os exames admissionais, demissionais ou periódicos de seus funcionários.



No presente estudo, a parcela de produtores do Sul de Minas que afirma realizar exames admissionais, demissionais ou periódicos, é de apenas 11,45%

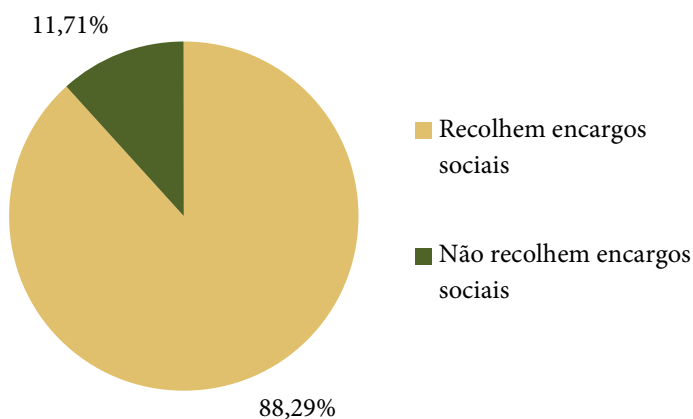
(Figura 55). Isto pode dever-se ao desconhecimento da legislação trabalhista, à dificuldade própria de realizar os exames, ou ao predomínio da agricultura familiar, que pode fazer os produtores não verem necessidade de cumprir integralmente a legislação trabalhista.

Encargos sociais

Com a diminuição dos empregados no setor agrícola, há o problema da precarização das relações de trabalho (MACHADO, 2010). Esta afirmação foi constatada por Buainain e Dedecca (2009), que observaram que apenas 9% dos ocupados agrícolas eram empregados com carteira assinada e a contribuição previdenciária alcançou somente 22,7% destes trabalhadores em 2006.

O presente estudo verificou que a situação do Sul de Minas é ainda mais grave. Apenas 11,71% dos produtores entrevistados recolhem encargos sociais, ou seja, aproximadamente 50% daquele valor encontrado para o ano de 2006. Pelos dados obtidos, 88,29% afirmam não recolher encargos sociais (Figura 56). Levando em conta a predominância da agricultura familiar em pequenas propriedades, pode-se supor que não sejam comuns relações salariais entre muitos dos trabalhadores rurais. Essa situação, por sua vez, pode influenciar o descumprimento da legislação trabalhista.

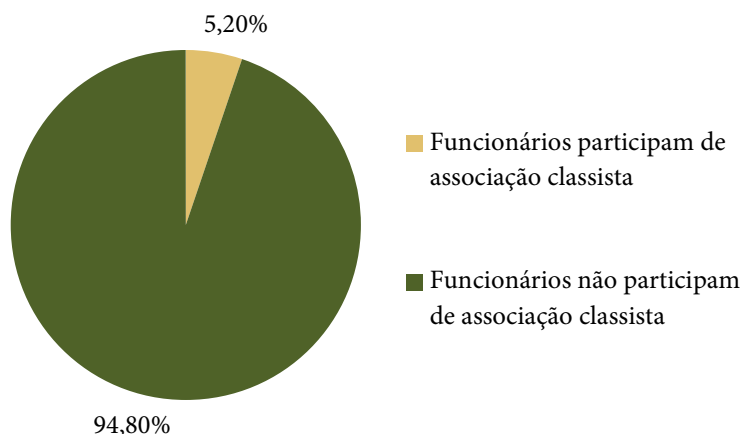
Figura 56. Porcentagem dos cafeicultores que recolhe e não recolhe encargos sociais de seus funcionários.



Associações classistas

Conforme reportam Cordeiro et al. (2010) em pesquisa sobre a propriedade cafeeira e o parque cafeeiro no Sul e na Zona da Mata de Minas Gerais, a quantidade dos donos de fazenda de café de montanha que participam de associações tende a aumentar com a diminuição do tamanho da área explorada com cafeicultura. Independentemente do tipo de propriedade, os produtores da região Sul optam pelas cooperativas (84%), enquanto os produtores da Zona da Mata preferem os sindicatos (55%). Na Zona da Mata, outras organizações escolhidas são as associações (22%), as cooperativas (24%) e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS) (3%). Na região Sul, outras opções de adesão organizacional incluem os sindicatos (49%), associações (24%) e CMDRS (7%). Cordeiro et al. (2010) não investigaram a participação dos funcionários em associações classista ou outro tipo de organização. O presente estudo entre associados da Cooxupé verificou exatamente qual a relação dos funcionários com as associações classistas, pois todos os produtores são cooperados da referida instituição. Dos produtores entrevistados, apenas 5,20% afirmaram que seus funcionários participam de associações de classe (Figura 57). Este número relativamente baixo talvez se relacione ao desconhecimento da legislação trabalhista, ao desinteresse dos funcionários ou mesmo à falta de incentivo do produtor, pois 94,80% dos funcionários não participam de nenhum tipo de associação.

Figura 57. Porcentagem dos cafeicultores que afirmam que seus funcionários participam de alguma associação classista.



Reclamações trabalhistas

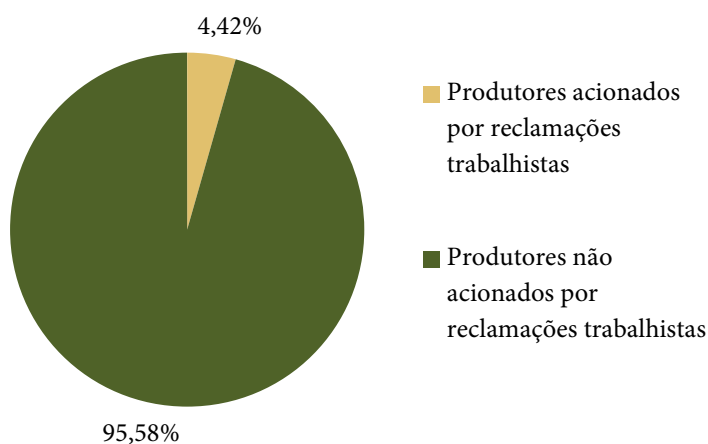
Um empregado normalmente ajuíza uma reclamação trabalhista contra o seu empregador porque algum ou alguns de seus direitos não foram cumpridos no todo ou em parte. Ocorrendo essas situações, não há outra saída que não seja buscar na Justiça Trabalhista a reparação do direito.

Uma reclamação ao sindicato não tem poder jurídico de transformar os acordos ali realizados em “coisa julgada”, isto é, em fato irrecorrível na Justiça. Mesmo ocorrendo acordo no sindicato, não raro o trabalhador assim mesmo recorre ao judiciário trabalhista.

O acordo realizado no sindicato tem valor apenas extrajudicial e vale quando muito para apontar valores monetários recebidos – porém não quita o direito em sua totalidade. Como o acordo firmado por meio da entidade sindical não faz coisa julgada, ele é passível de revisão judicial.

Com relação a este tema, o total dos produtores entrevistados que já recebeu alguma reclamação trabalhista de seus funcionários foi de apenas 4,42% (Figura 58). Isso sugere que os funcionários estão de acordo com os salários e benefícios recebidos dos produtores, pois 95,58% dos cafeicultores nunca receberam nenhum tipo de reclamação trabalhista. 85,94% dos produtores que têm funcionários (temporários ou não) mantêm a regularidade dos contratos de trabalho, o que pode explicar o baixo índice de reclamações trabalhistas.

Figura 58. Produtores acionados por reclamações trabalhistas.



Considerações finais

Embora os dados obtidos nesse estudo sejam confiáveis, há que se ressaltar que se baseiam em amostra que não reflete com absoluta exatidão a realidade de toda a região do Sul de Minas Gerais, onde a Cooxupé atua. Contudo, vale salientar que os municípios amostrados representam o alicerce da cadeia produtiva do café na região.

Dentro deste contexto, verifica-se que os produtores, embora com baixo nível de conhecimento da legislação trabalhista, buscam atender as exigências legais. Porém, ainda há uma parcela de produtores que precisam de maiores orientações com relação à efetiva implementação das leis trabalhistas, a respeito tanto de contratação quanto recolhimento de encargos fiscais. Os produtores encontram maior dificuldade para executar a CLT em aspectos como exames médicos, podendo ser devido ao baixo nível de esclarecimento sobre os procedimentos de sua realização.

Programas de capacitação dos produtores poderiam ser feitos pela cooperativa.

Contudo, a região amostrada é caracterizada por pequenas propriedades e agricultura predominantemente familiar.

Como a mão de obra prevalecente na maioria das propriedades corresponde a membros da família, por ocasião da colheita, muitos recorrem à contratação de safristas. Essa contratação, embora aparentemente baixa, é feita diretamente pelo próprio produtor.

Por ser uma região onde predomina a agricultura familiar – ainda estão distantes da realidade as questões referentes à participação dos funcionários nas associações classistas –, pode-se presumir que a falta de conhecimento sobre a legislação trabalhista, o desinteresse dos funcionários ou mesmo a falta de incentivo do produtor provoque esta situação.

Apesar do baixo nível de escolaridade dos produtores e pequeno grau de informação sobre a legislação trabalhista, os proprietários têm buscado adequar-se à legislação. Isto pode ser verificado pelo baixo número de reclamações trabalhistas.

Assim, pode-se presumir, para que ocorram cada vez mais acertos nas áreas analisadas é imprescindível o acompanhamento técnico dos produtores, assim como acesso maior à informação de forma que o aumento do nível de conhecimento dos produtores melhore a vida dos funcionários, do produtor e de sua família.

Referências bibliográficas

- BUAINAIN, A. M.; DEDECCA, S. (coord.) **Emprego e trabalho na agricultura brasileira**. Brasília: IICA, 2008.
- CORDEIRO, A. T. et al. Caracterização da propriedade, do cafeicultor e da atividade cafeeira. In: VILELA, P. S.; RUFINO, J. L. dos S. (Coord.) **Caracterização da cafeicultura de montanha de Minas Gerais**. Belo Horizonte: INAES, 2010. p. 33-98.
- DIEESE. **O mercado de trabalho rural formalizado. Relatório CONTAG**, Brasília. 2009.
- IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro: 2009.
- MACHADO, A. F. Relações trabalhistas nas propriedades cafeeiras. In: VILELA, P. S.; RUFINO, J. L. dos S. (Coord.) **Caracterização da cafeicultura de montanha de Minas Gerais**. Belo Horizonte: INAES, 2010. p. 129-148.
- ORTEGA, A. C. et al. Mecanização e emprego na cafeicultura do cerrado mineiro. XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2007. **Anais...** SOBER, Londrina. 2007.

CAPÍTULO 5

Trabalho, saúde e meio ambiente na propriedade rural

José Sérgio de Araújo

Filippe Carneiro Lopes

Thiago Cardoso de Oliveira

Introdução

Este capítulo trata das relações entre o trabalhador, a saúde e o ambiente da propriedade rural. Foi investigado o conhecimento dos produtores em cinco áreas:

- 1) tipos de equipamentos de proteção individual;
- 2) uso dos EPIs em conformidade com a legislação de segurança do trabalho;
- 3) armazenamento de defensivos agrícolas;
- 4) descarte de resíduos;
- 5) programas de gerenciamento de segurança operacional;
- 6) programas de minimização de riscos ambientais.

O capítulo está dividido em cinco seções, nas quais serão apresentados e discutidos os resultados mais relevantes do estudo de caso.

Conhecimento e utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Algumas atividades de trabalho podem trazer problemas de saúde para os trabalhadores, por isso são desenvolvidas metodologias e equipamentos para protegê-los. O trabalhador rural também está exposto a riscos de acidentes. Cuidados também devem ser tomados ao se trabalhar com produtos fitossanitários. Assim como outros produtos químicos, os fitossanitários devem ser utilizados e manuseados com cuidado, a fim de preservar o meio ambiente e a saúde de trabalhadores e consumidores.

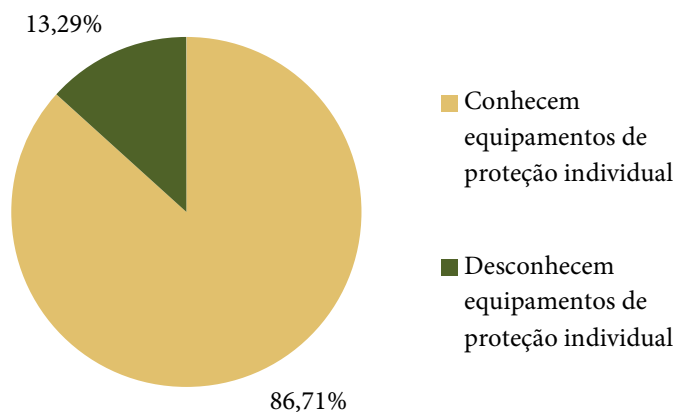
Os EPIs são ferramentas de trabalho que visam preservar a saúde do trabalhador que manuseia produtos fitossanitários. Os equipamentos buscam reduzir a exposição ao produto, diminuindo (às vezes até anulando) as chances de intoxicação. Funcionam como complemento de outras medidas para reduzir os riscos de contaminação (ZUPPI; SANTIAGO, 2011)

Em pesquisa das principais regiões cafeeiras de Minas Gerais, Machado (2010) revela que quase todos os trabalhadores contratados pelos proprietários utilizam equipamentos de segurança, e aponta o Sul de Minas Gerais como a região que mais utiliza, com 88,1%. Quando analisados os dados de tamanho de propriedade e utilização dos EPIs, em torno de 90% das propriedades de grande porte fazem o uso de EPIs. As pequenas propriedades, onde as condições de trabalho tendem a ser mais precárias, utilizam relativamente menos. Na região da Zona da Mata, 75,3% dos proprietários declararam que os trabalhadores utilizam os equipamentos.

No presente estudo, verificou-se que 86,71% dos produtores conhecem os equipamentos de proteção individual (Figura 59). Entretanto, apenas 63,02% utilizam os equipamentos – uma diferença de 23,69% entre conhecimento e utilização.

Quando indagados sobre o fornecimento de EPIs aos seus funcionários, 51,56% dos produtores afirmam fornecer os equipamentos de proteção. Pode-se supor que vários fatores contribuem para esse cenário: baixo nível de escolaridade dos trabalhadores rurais, que dificulta a compreensão da necessidade dos equipamentos de proteção; desconforto do uso dos equipamentos durante os trabalhos; falta de capacitação.

Figura 59. Conhecimento de equipamentos de proteção individual pelos cafeicultores do Sul de Minas.



Tipos de Equipamentos de Proteção Individual para trabalhadores rurais

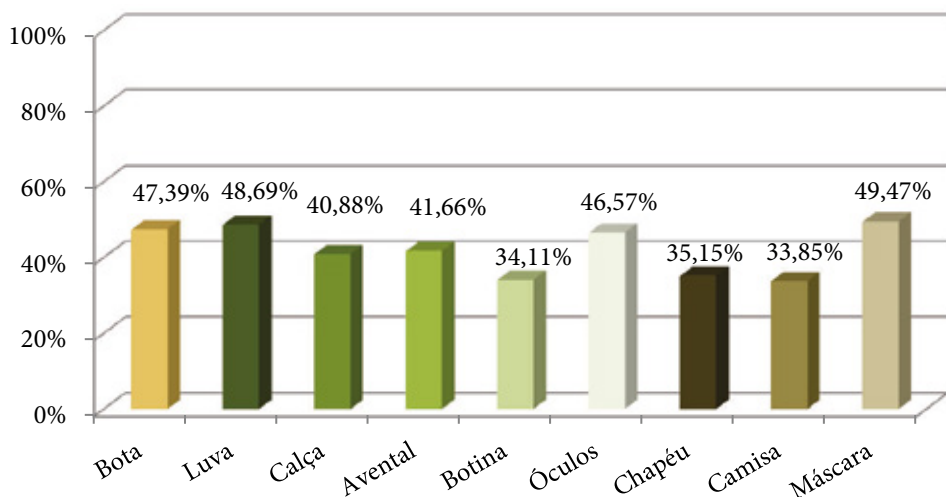
Os principais equipamentos de proteção individual são:

- a) respiradores: são máscaras que evitam a inalação de vapores orgânicos, névoas ou finas partículas;
- b) luvas: um dos equipamentos de proteção mais importantes, devido à alta exposição das mãos ao produto. Devem ser à base de nitrila ou neoprene, sem forro e ter cano longo;
- c) viseira facial: protege os olhos e o rosto contra respingos durante o manuseio e a aplicação. A viseira deve ter o máximo de transparência e não distorcer as imagens. O suporte deve permitir que a viseira não fique em contato com o rosto do trabalhador e embace;
- d) jaleco e calça hidro-repelentes: são confeccionados em tecido de algodão tratado para tornarem-se hidrorrepelentes, este é um tecido especial que permite a passagem do ar e repele as gotas de produto, de forma que sejam mais confortáveis ao trabalhador, pois antigamente a vestimenta era impermeável, e por isso muito quente. Há também o material em não tecido – Tyvek. São apropriados para proteger o corpo dos respingos do produto formulado;
- e) boné árabe hidrorrepelente: confeccionado em tecido de algodão hidrorrepelente. Protege o couro cabeludo e o pescoço contra respingos;
- f) capuz ou touca hidrorrepelente: peça integrante de jalecos ou macacões, podendo ser em tecidos de algodão tratado para tornarem-se hidrorrepelentes ou em não tecidos. Substituem o boné árabe na proteção do couro cabeludo e do pescoço;
- g) avental: produzido com material resistente a solventes orgânicos (PVC, bágum ou não tecidos), aumenta a proteção do aplicador contra respingos de produtos concentrados durante a preparação da calda ou de eventuais vazamentos de equipamentos de aplicação costal;
- h) botas: devem ser de cano alto e resistente aos solventes orgânicos (em PVC, preferencialmente de cor branca). Sua função é a proteção dos pés (ZUPPI; SANTIAGO, 2011).

Dentre os produtores de Monte Belo, em Minas Gerais, 85,7% utilizam luvas, 77,1% respiradores, 60% botas de borracha, 42,8% calça e jaleco impermeáveis, 37,1% touca árabe impermeável, 31,4% avental, e 25% viseira facial. 82,8% afirmaram utilizar o conjunto incompleto de EPI, 11,4% utilizam o conjunto completo, e 5,7% não utilizam nenhum tipo de EPIs (ROCHA, 2011). Machado (2010) aponta que as propriedades do sul de Minas apresentam grande variedade de equipamentos de proteção. 77% dos entrevistados possuem EPIs (sendo classificado como EPIs o traje de aplicação de defensivos); 62% botas; 52% protetor de olhos; 41% declaram ter protetor de ouvidos e 9% capacete e outros equipamentos. A região da Zona da Mata possui equipamentos em menor quantidade, como, também, em diversidade. Em qualquer uma das duas áreas, os pequenos estabelecimentos têm a menor diversidade de equipamentos de segurança (MACHADO, 2010).

Com relação à utilização de EPIs, 47,39% dos trabalhadores sul mineiros utilizam bota, 48,69% luva, 46,57% óculos e 49,47% máscara. Os demais equipamentos, como calça, avental, chapéu e camisa não são raros (Figura 60).

Figura 60. Tipos de EPIs utilizados e porcentagem dos produtores que os utilizam.



Esses equipamentos estão ligados ao uso de defensivos agrícolas. A maior preocupação dos produtores está ligada ao manuseio de produtos químicos, e não

se preocupam da mesma forma com outras atividades, como, por exemplo, roçadas e outros implementos de corte.

Vale ressaltar que os dados levantados nas entrevistas apontam que a grande maioria dos produtores tem como base a agricultura familiar, demonstrando assim que a organização das propriedades e a preocupação dos produtores com a questão dos EPIs é um fato relevante, descaracterizando o pensamento de que as propriedades de gestão familiar descuidam da segurança do trabalhador rural.

Além do fornecimento e da utilização de EPIs, quando questionados sobre a oferta de algum tipo de orientação ou treinamento para o uso correto dos equipamentos de proteção individual, 19,79% dos produtores empregadores orientam seus funcionários sobre como usar EPIs corretamente. Embora seja um valor baixo, sinaliza que os produtores se preocupam com os funcionários, inclusive buscando atender à legislação que regulamenta a utilização de produtos fitossanitários e a necessidade de EPIs.

Buscando cumprir a legislação trabalhista referente ao emprego de trabalhadores rurais, 32,81% dos produtores afirmaram utilizar controle sanitário. É uma exigência legal que define que a propriedade rural precisa adequar-se para oferecer uma condição básica para que os funcionários possam desenvolver suas atividades na propriedade, no momento da colheita, quando é necessário disponibilizar sanitários para os funcionários que estão na lavoura.

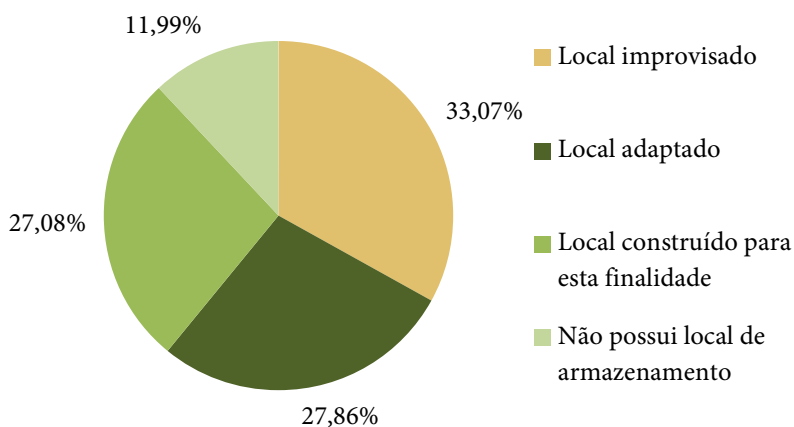
Armazenamento de defensivos

Zuppi e Santiago (2011) reportam que os locais de armazenamento e depósito devem ser livres de inundações e, de acordo com a Norma Regulamentadora 31 do Ministério do Trabalho e Emprego (aprovada pela Portaria MTE nº 86, de 3 de março de 2005), devem ser afastados trinta metros das habitações e locais onde são conservados ou consumidos alimentos, medicamentos ou outros materiais, e de fontes de água. As paredes devem ser de alvenaria, inclusive as divisórias internas, com boa ventilação e iluminação natural. O piso deve ser cimentado e liso, para facilitar a limpeza. Telhado resistente e leve, sem goteiras. Os drenos de chuva devem ser canalizados e muito bem protegidos dos efeitos da movimentação de pessoas e veículos.

O depósito deve estar sinalizado com uma placa “cuidado, veneno”. As portas do armazém devem permanecer trancadas, para evitar a entrada de crianças, animais e pessoas não autorizadas.

Os produtos devem estar organizados, de preferência em prateleiras, afastados do chão, com os rótulos voltados para frente, e separados de alimentos, rações, medicamentos e sementes. Os produtos granulados ou em pó devem ser armazenados acima dos de formulação líquida, para evitar contaminação; além disso, devem ser separados por classe de produto: herbicidas, inseticidas, fungicidas etc. Não é recomendável armazenar estoques de produtos além do necessário no curto prazo (no máximo uma safra). Quanto aos restos de produtos, não devem ser retirados de suas embalagens originais ou guardados sem tampa. Deve-se observar, também, se as embalagens não têm vazamento. Recomenda-se ter no armazém materiais absorventes, como areia, para conter vazamentos (não se deve usar água nesses casos).

Figura 61. Locais de armazenamento dos defensivos agrícolas.



Pode-se observar que as quantidades de produtores que possuem local adaptado para o armazenamento dos defensivos, dos que possuem local próprio e dos que possuem locais improvisados, caminham muito próximos, evidenciando que os produtores se preocupam em armazenar os defensivos agrícolas em local apropriado. 88,01% dos produtores entrevistados se preocupam e tomam medidas de segurança no manuseio de agroquímicos (Figura 61).

Contudo, se 88,01% possuem local para armazenamento (próprio ou adaptado), apenas 15,10% armazenam os defensivos corretamente, por exemplo, colocando-os em *pallets* e separando-os por classes. Esse desnível é preocupante, pois o manuseio incorreto acarretará problemas de saúde e ambientais.

Matos (2008) conclui que a falta de infraestrutura adequada para armazenamento nas pequenas propriedades fica visível no que se refere à existência de locais específicos para armazenamento de agrotóxicos e demais insumos, já que se sabe que especialmente os agrotóxicos exigem local adequado e individualizado para seu armazenamento. Porém, como um grande número de produtores figura entre os que realizam alguma forma de armazenamento de defensivos agrícolas, incluindo produtores de pequenas propriedades, observa-se que a falta de infraestrutura não é suficiente para afirmar que as pequenas propriedades armazenam defensivos de maneira incorreta, pelo menos não no Sul de Minas. O problema não está no local de armazenagem, mas no nível de informação do produtor quanto à maneira correta de armazenagem.

Deve-se ainda atentar para os 11,99% que não armazenam os defensivos em locais apropriados (Figura 61), pois o manuseio e armazenamento incorreto pode prejudicar a saúde dos trabalhadores e de seus familiares; e também trazer riscos de contaminação ambiental. Essa porcentagem de 11,99% provavelmente se refere a pequenas propriedades, uma vez que as grandes propriedades são mais rigorosamente fiscalizadas pelos órgãos competentes.

Prevenção de riscos e segurança na propriedade

A grande maioria dos entrevistados descarta corretamente as embalagens de produtos agrícolas, inutilizando-as e devolvendo-as ao vendedor para que sejam destinadas ao fabricante.

90,10% dos produtores destinam corretamente as embalagens de defensivos agrícolas (Figura 62). Esse alto índice se deve principalmente ao sistema de comercialização: a venda de insumos agroquímicos é atrelada à entrega das embalagens usadas da última compra. A atuação de órgãos de fiscalização das leis de agroquímicos, autuando e multando produtores que descumprem as leis, é fator relevante

para explicar esse índice de produtores que realizam corretamente o descarte das embalagens.

Figura 62. Porcentagem dos produtores que descartam corretamente as embalagens e que dão outro destino às embalagens.

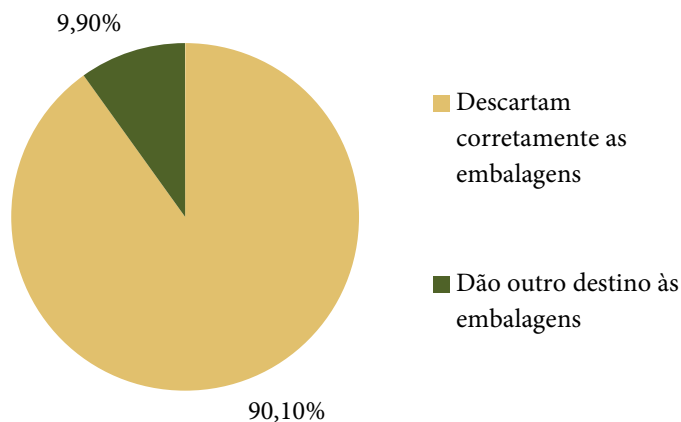
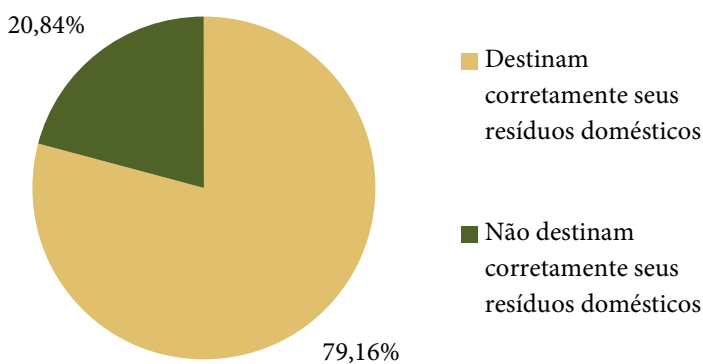


Figura 63. Produtores que afirmam destinar corretamente seus resíduos domésticos e produtores que não destinam corretamente seus resíduos domésticos.



A destinação correta dos resíduos domésticos é extremamente necessária. Se descartados de maneira incorreta, esses resíduos contribuem para patogenias, verminoses e demais casos clínicos que venham a afetar a saúde das pessoas e dos animais.

Dos produtores que afirmam destinar corretamente seus resíduos domésticos, 79,16%, no meio rural o fazem por meio de fossas comuns ou sépticas, e os que residem na cidade o fazem por meio de rede de esgoto (Figura 63). Os produtores que não destinam corretamente os resíduos domésticos acabam descartando-o em córregos ou áreas que não são destinadas a receber tal tipo de resíduo, atingindo o meio ambiente.

Segurança do trabalhador rural

É comum, nas atividades rurais, a utilização incorreta de ferramentas, máquinas, veículos e implementos que podem comprometer a saúde e a segurança do trabalhador. O trator, por exemplo, a máquina mais importante na agropecuária moderna, é também uma das que oferecem maior risco. Por isso, é de responsabilidade do empregador a capacitação dos operadores de máquinas e equipamentos.

O trabalho rural é uma atividade importante que envolve grande número de pessoas. Mesmo assim ficam à margem aspectos como segurança e saúde ocupacional. Apenas 0,78% dos produtores recorrem a profissionais de segurança do trabalho. Esses 0,78%, porém, correspondem a propriedades de grande porte. Tais propriedades têm um grande número de funcionário e se sujeitam a fiscalização mais frequente do Ministério do Trabalho e de certificadoras.

Apenas 3,38% dos proprietários entrevistados possuem *kits* de primeiros socorros.

Quando se questiona a existência de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), apenas 9,11% dos produtores entrevistados afirmaram possuir algum programa do tipo. Provavelmente, essa porcentagem retrata a realidade das grandes propriedades, que provavelmente possuem programas de atenção à saúde dos trabalhadores.

Considerações finais

Aos poucos os produtores se conscientizam e buscam precaver riscos do trabalho rural. Embora o Sul de Minas Gerais seja marcado pela predominância de peque-

nas propriedades de agricultura familiar, os produtores conhecem e valorizam os equipamentos de segurança individual. Faltam, entretanto, esclarecimentos sobre a maneira correta de usar esses equipamentos.

Uma pequena parcela dos produtores não armazena seus agroquímicos em local adequado. Entretanto, poucos armazenam conforme instruções de segurança. Profissionais que prestam assistência técnica aos produtores poderiam orientá-los melhor acerca do manuseio e armazenamento. Provavelmente essa situação de desatenção às normas legais advenha do baixo nível de escolaridade dos produtores ou do desconhecimento da legislação.

Conclusão diferente pode ser feita a respeito da destinação final que os produtores dão aos resíduos domésticos. Os produtores evitam descartar resíduos domésticos perto de mananciais de água, e talvez isso reflita a crescente preocupação de preservar os recursos naturais.

Os produtores se preocupam com as condições de trabalho dos seus funcionários, principalmente durante o período da colheita, época de maior demanda de mão de obra. Sobre esse aspecto, uma parcela dos produtores disponibiliza sanitários aos seus funcionários em determinados pontos da lavoura.

Ainda estão distantes da realidade as preocupações referentes à saúde do trabalhador. A segurança do trabalho ainda não entrou na maioria das propriedades, talvez porque as propriedades são pequenas, a mão de obra é quase que exclusivamente familiar, poucos procuram informações ou auxílio profissional especializado.

Para melhorar a situação em geral, é imprescindível o acompanhamento técnicos dos produtores, assim como o acesso à informação. Aumentar o conhecimento dos produtores melhorará os índices discutidos neste capítulo.

Referências bibliográficas

- MACHADO, A. F. Relações trabalhistas nas propriedades cafeeiras. In: VILELA, P. S.; RUFINO, J. L. dos S. (Coord.) **Caracterização da cafeicultura de montanha de Minas Gerais**. Belo Horizonte: INAES, 2010. p. 129-148.
- MATOS, A. T. Tratamento de resíduos na pós-colheita do café. In: BORÉM, F. M. (Org.). **Pós-Colheita do Café**. Lavras: Editora UFLA, 2008, p. 159-201.

- ROCHA, P. C. **Condições de segurança na aplicação de agrotóxicos em lavoura cafeeira no município de Monte Belo – MG**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Cafeicultura). 2011. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Muzambinho.
- ZUPPI, M.; SANTIAGO, T. **Segurança e saúde do trabalhador rural**. Disponível em: <<http://www.biologico.sp.gov.br/rifib/XIVRifib/zuppi.PDF>>. Acesso em: 12 set. 2011.

CAPÍTULO 6

Meio ambiente

Luiz Flávio Reis Fernandes

Introdução

Neste capítulo será discutida a questão ambiental, focando temas como: uso racional dos recursos naturais, regularização ambiental, ocupação do solo. Assim como nos capítulos precedentes, resultados da pesquisa de campo de 2011 são analisados.

Este capítulo se preocupa especialmente com a relação dos cooperados com o meio ambiente, e teve como baliza a legislação ambiental federal e estadual.

O capítulo se divide em cinco seções: recursos hídricos, práticas conservacionistas e fertilidade do solo, legislação e regularização ambiental, energia e saneamento, encerrando com as considerações finais.

Recursos hídricos

Em 81,77% das propriedades do Sul de Minas Gerais, as fontes e os recursos hídricos são preservados. Desse total, 77,95% preservam nascentes, 61,66% preservam mata ciliar, 7,34% reduzem o consumo de água, 0,63% reciclam a água e 7,02% adotam outras práticas. 78,12% dos entrevistados possuem nascente, poço artesiano, córrego ou algum outro curso d'água na propriedade, sendo que 95% usam a água provida por essas fontes.

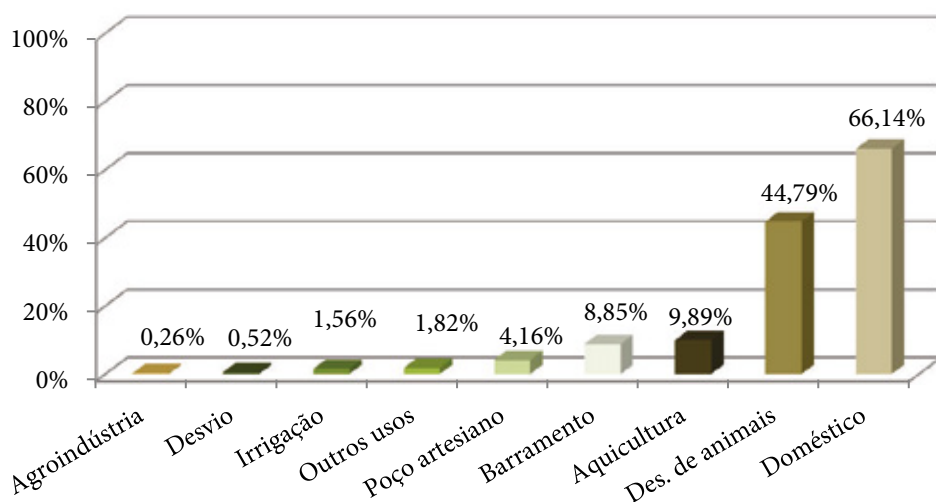
Considera-se uso da água qualquer alteração, intervenção ou derivação de corpo d'água. 66,14% utilizam água para abastecimento doméstico, 44,79% na dessedentação de animais, 9,89% utilizam para aquicultura, 8,85% possuem ao menos um barramento (represa, açude etc.). 4,16% possuem um poço artesiano, 1,56% utilizam a água para irrigação, 0,52% possuem um desvio de algum curso

d'água, 0,26% utilizam para consumo agroindustrial e 1,82% fazem outro uso não especificado (Figura 64).

Os Cadernos Setoriais dos Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (2006) citam que a agricultura brasileira consome 69% da água dos mananciais; o abastecimento doméstico, 21%; e a atividade industrial em torno de 10%. Dados semelhantes obtidos pelo Banco Mundial (1994) indicam que a agricultura consome 69% da água, enquanto o consumo residencial e industrial é de, respectivamente, 23% e 8% (BERTONCINI, 2008).

O baixo número de proprietários que fazem irrigação certamente se deve ao fato de que a cultura do café é pouco irrigada na região devido aos altos índices de pluviosidade.

Figura 64. Uso da água pelos produtores do Sul de Minas.



Apenas 21,61% dos proprietários tratam a água que abastece suas propriedades. 91,56% por meio de filtração e o restante (8,43%) por meio de fluoretação. No entanto, apenas 36,14% realizam análise da água potável.

A filtração apresenta vantagens sobre outros sistemas de tratamento de água porque dispensa produtos químicos e equipamentos sofisticados, além de produzir pouco lodo e ser simples de construir (PATERNIANI; CONCEIÇÃO, 2004).

A fluoretação é uma das maiores contribuições para melhorar a saúde oral da população, pois o benefício do flúor atinge a população adulta, além das crianças (NOLL; OLIVEIRA, 2000). Porém, é necessário determinar a quantidade de flúor necessário, pois o flúor em altas quantidades pode causar doenças, e por isso é regulado por legislação específica.

Não se pode perder de vista que um sistema de tratamento de água deve ser composto por um clorador, que adiciona cloro à água servida, tendo como objetivo eliminar agentes patogênicos causadores de moléstias. Apenas 14,45% dos proprietários sul mineiros controlam o uso da água com medidores, controladores de vazão ou outros equipamentos. Tal fato se deve à abundância do recurso nas propriedades rurais do sul de Minas Gerais, onde o desperdício é comum.

67,70% preservam o entorno das nascentes. 69,01% mantêm áreas de preservação permanente contra fogo e animais.

Sobre o fato de a área abrigar diversidade de fauna e flora, 20,59% afirmaram ser grande a diversidade, 50,14% afirmaram ser média a diversidade e 29,27% afirmaram ser pequena.

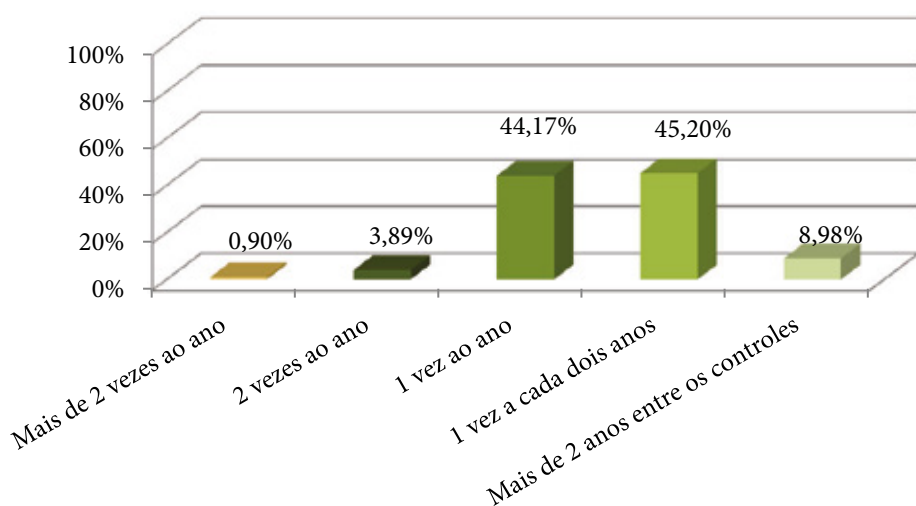
Apesar de a pesquisa não orientar o que é considerada grande, média e baixa diversidade (a resposta foi dada em função do entendimento do proprietário), parece adequado afirmar que é necessário adotar medidas de gestão da fauna e da flora de acordo com a importância biológica e ações prioritárias, já que, em Minas Gerais, segundo o Instituto Estadual de Florestas (IEF-MG), existem 178 espécies de animais e 538 espécies de plantas ameaçadas de alguma forma. No Brasil, já foram registradas 1.678 espécies de aves. 785 dessas espécies estão em Minas Gerais, 106 estão ameaçadas de extinção (dentre as quais: arara azul grande, curió, canário da terra, jacu, mutum, inhambu) (IEF-MG, 2012).

Práticas conservacionistas e fertilidade do solo

27,08% dos proprietários adotam práticas conservacionistas do solo. 77,88% fazem curva de nível nas lavouras, 16,50% fazem terraceamento de lavouras e 0,96% utilizam aceiros. 29,80% utilizam bacias de contenção, e 7,69% utilizam outra prática conservacionista. Muito provavelmente há mais de uma prática conservacionista em algumas propriedades. 86,97% dos produtores controlam a fertilidade do solo

por meio de análises do solo. Já com relação à frequência destas análises, 0,90% fazem mais de duas vezes ao ano, 3,89% fazem duas vezes ao ano, 44,17% fazem uma vez ao ano, 45,20% fazem uma vez a cada dois anos, e 8,98% fazem em espaçamentos maiores que a cada dois anos (Figura 65).

Figura 65. Porcentagem da frequência com que os produtores realizam a análise de fertilidade do solo.



De acordo com o Instituto Agrônomo do Paraná, a frequência de amostragem do solo depende da intensidade de uso da área e dos sistemas de cultivo, principalmente dos critérios de correção da acidez e de adubação do solo. Contudo, devido às pequenas variações decorrentes do cultivo rotineiro, as amostragens do solo podem ser realizadas em intervalos de 3 a 5 anos.

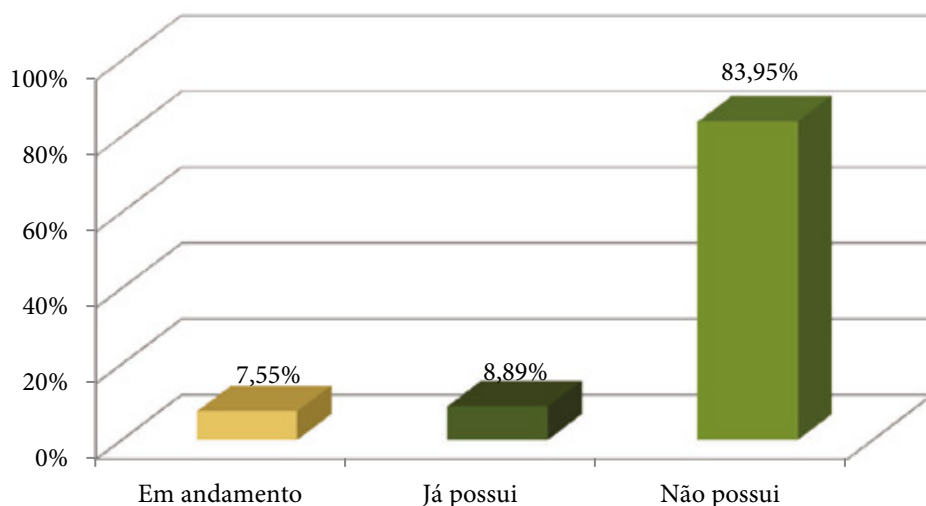
O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais do Instituto Agrônomo de Campinas recomenda analisar o solo pelo menos a cada 2 ou 3 anos ou com maior frequência no caso de solos com problemas de fertilidade ou intensamente cultivados.

86,45% dos cooperados adubam conforme prescrições de técnicos agrícolas.

Legislação e regularização ambiental

Quase 90% dos proprietários não possuem Licenciamento Ambiental. Autorização Ambiental de Funcionamento ou Certidão de Não Passível de Licenciamento (Figura 66).

Figura 66. Porcentagem de propriedades que possuem a regularização ambiental.



A Regularização Ambiental no Estado de Minas Gerais é baseada na Deliberação Normativa COPAM n.º 74, de 09 de setembro de 2004, que classifica os empreendimentos em classes (variando de 1 a 6) de acordo com o seu potencial poluidor e o seu porte. Para os empreendimentos classes 1 e 2, considerados de impacto ambiental não significativo, é obrigatória a obtenção da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF).

Para as demais classes, o caminho para a regularização ambiental é o licenciamento, com o requerimento de Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO). 45,12% dos produtores regularizaram o uso de recursos hídricos em suas propriedades. Com relação à Outorga de Direito de Uso da Água e/ou Certidão de Uso Insignificante junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM-MG), 34,93% dos produtores estão autorizados a realizar captação superficial, 4,81% podem realizar captação em surgência (nascente), e 4,81% podem realizar captação em poço tubular. Em Minas Gerais, a regularização do uso

da água deve ser obtida no IGAM-MG, que concede, de acordo com a vazão captada, a certidão de uso insignificante ou a outorga para cada uso a que se destina a água. A legislação do Estado de Minas Gerais não permite obter certidão de uso insignificante para águas captadas de poços tubulares.

90,62% dos produtores sul mineiros dizem respeitar a legislação ambiental. A caça é coibida em 92,44%. Porém, esses dois índices podem ser colocados em dúvida caso se considere que apenas 20,57% dos produtores possuem a Reserva Legal Florestal (Termo de Compromisso de Averbação/IEF ou Averbação) e somente 35,92% mantêm a Reserva Legal protegida contra fogo e animais. Alegar respeito à legislação ambiental pode ser uma forma de o produtor reagir ao medo que tem de ser punido por talvez desrespeitar a legislação ambiental.

A instituição e a conservação da Reserva Legal são exigências do Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965) para toda e qualquer propriedade ou posse rural. Por isso, a aprovação dos processos de licenciamento, intervenção ambiental, outorga de água, crédito rural e transmissão de títulos de propriedades está condicionada à averbação da Reserva Legal no cartório, após a regularização no Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais.

Além do receio dos cooperados, a morosidade e os custos relacionados às análises dos processos contribuem para que o número de propriedades que possui a Regularização Ambiental seja baixo. Outro fator que colabora para a baixa efetivação da Regularização Ambiental é a falta de instrumentos técnico-institucionais para manter, recuperar e compensar as áreas de reserva legal. Os cooperados foram questionados se suas propriedades estão dentro ou no entorno (de um raio de 10 quilômetros) de Unidade de Conservação (UC)¹ ou em outra área de interesse ambiental legalmente protegida. Apenas 7,55% das propriedades estão dentro ou no entorno de duas Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN).²

As áreas no entorno de uma unidade de conservação devem merecer atenção especial dos proprietários, pois estão sujeitas a normas e restrições específicas com o propósito de minimizar impactos negativos na unidade.

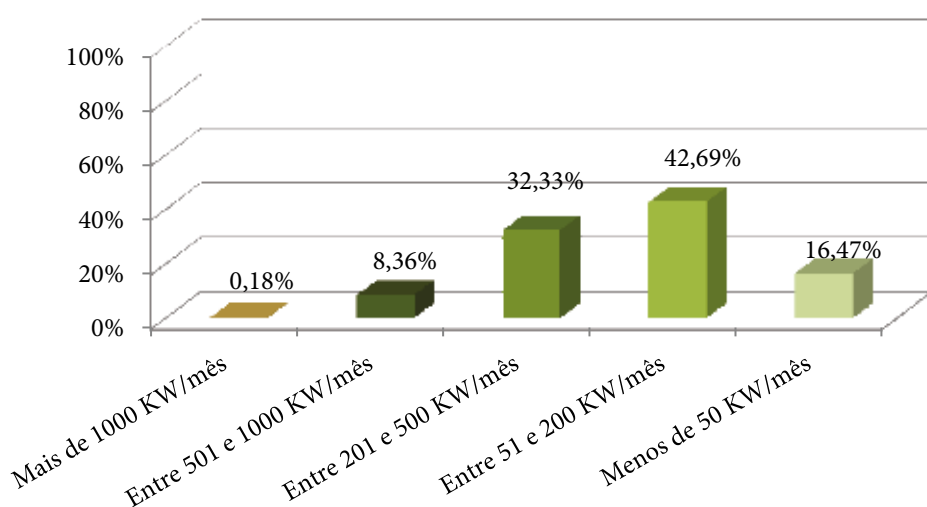
¹ Território protegido para fins de pesquisa, conservação, visitação etc.

² Modalidade de UC que consiste em área privada gravada para de preservação permanente com o propósito de conservar a diversidade biológica. Um termo de compromisso é assinado entre o proprietário e o Instituto Estadual de Florestas, que, verificando presença de interesse público na área a ser conservada, averba a área.

Energia e saneamento

69,53% das propriedades possuem transformador de energia na rede elétrica. Des-tes, 16,47% possuem um gasto médio mensal de menos que 50KW, 42,69% gastam entre 51 e 200KW/mês, 32,33% consomem entre 201 e 500Km/mês, 8,36% conso-mem de 501 a 1000KW/mês e 0,18% mais de 1000KW/mês (Figura 67).

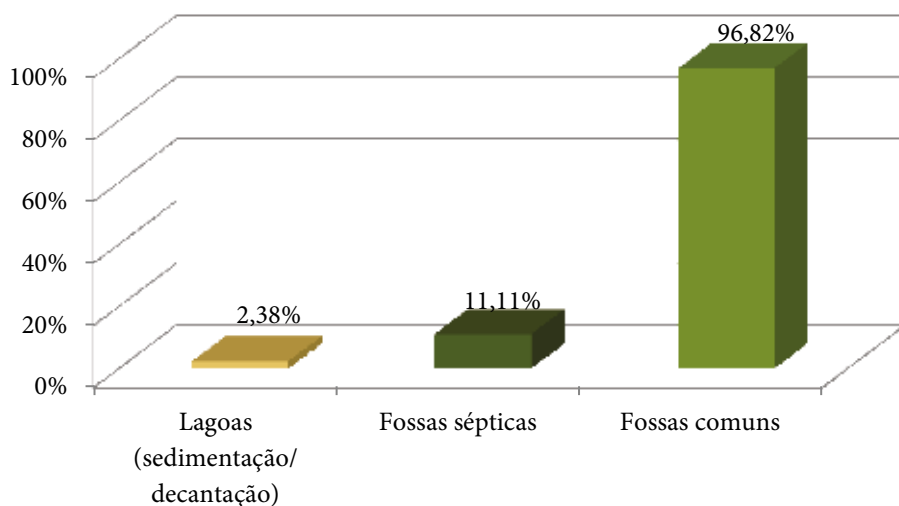
Figura 67. Porcentagem de consumo de energia nas propriedades rurais.



72,39% das propriedades têm medidor de consumo de energia elétrica. 97,13% dos medidores estão na sede principal, 1,07% nos secadores de café, e 1,79% em outros locais. 73,17% das propriedades contam com fiação encapada. 62,76%, com postes de alvenaria. 7,81%, com lâmpadas com sensor de luminosidade.

Em 3,64% das propriedades, existe alguma fonte de energia alternativa (gerador, turbina d'água, aquecedor solar, entre outros).

68,22% das propriedades aproveitam resíduos orgânicos. 32,81% tratam efluentes domésticos e do cafezal. Desse total que trata efluentes domésticos e do cafezal, 11,11% dispensam os efluentes em fossas sépticas, 96,82% em fossas comuns, e 2,38% em lagoas de sedimentação e decantação (Figura 68).

Figura 68. Sistemas de tratamento dos efluentes.

Pelo fato de a coleta e o tratamento de esgotos em Minas Gerais não atingirem as zonas rurais, o proprietário rural é responsável pela destinação final dos rejeitos, quase sempre por meio de fossa negra. Contudo, o custo de aquisição de equipamentos, os insumos utilizados e a elevada manutenção dos sistemas inviabilizam sua implantação no meio rural (BERTONCINI, 2008).

Considerações finais

Apesar de os produtores alegarem conhecer extensamente a legislação ambiental, eles pouco colocam em prática esse conhecimento. Daí a necessidade de mais orientações a respeito de como atender às determinações legais. Dessa forma, as propriedades poderiam colaborar para o desenvolvimento sustentável da região, já que o sistema de licenciamento ambiental brasileiro é fundamental para concretizar o desenvolvimento sustentável.

É importante ressaltar que, pelo fato de a maioria das propriedades serem de pequeno porte, é permitido concluir que existem outras prioridades voltadas para plantio, produção e colheita do café. A questão ambiental ainda é considerada um entrave pelos produtores em função dos custos, morosidade nas análises dos processos e também por requisitos operacionais, como disponibilização de áreas

para reserva legal e áreas de preservação permanente, exigências que por sua vez influenciam a capacidade de produção.

Contudo, tornam-se necessários dispositivos voltados para ações entre os cooperados. A criação de RPPNs nas propriedades pode motivá-los a elaborar ferramentas de gestão, pois facilita financiamentos bancários, isenta de pagar o imposto territorial rural.

Outra questão que deve ser levantada é o saneamento. Parcerias entre os cooperados e agências de extensão rural são fundamentais para idealizar e implantar sistemas de tratamento de efluentes e coleta de lixo na zona rural.

Diante do exposto, é necessário apresentar aos cooperados que as aplicações dos regulamentos ambientais visam otimizar os processos produtivos, evitando o desperdício de insumos e garantindo a segurança e a qualidade de vida dos moradores da zona rural.

Referências bibliográficas

BERTONCINI, E. I. Tratamento de efluentes e reúso da água no meio agrícola.

Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, Piracicaba, p. 1-18, jun. 2008.

CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE SOLOS E RECURSOS AMBIENTAIS. **Como retirar amostra de solo**. Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/Centros/CSRA/AmostraSolo/AmostragemSolo.asp>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. **Amostragem de solo para análise química**: plantio direto e convencional, culturas perenes, várzeas, pastagens e capineiras. Londrina: IPAR, 1996.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEFMG). **Números da biodiversidade em Minas**. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/biodiversidade/dados-da-biodiversidade>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caderno setorial de recursos hídricos: saneamento**. Brasília: MMA, 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao23022011031657.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2012.

- NOLL, R.; OLIVEIRA, I. L. Fluoretação das águas de abastecimento público no âmbito da Corsan. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. 2000, Porto Alegre. p. 1-5.
- PATERNIANI, J. E. S.; CONCEIÇÃO, C. H. Z. da. Eficiência da pré-filtração e filtração lenta no tratamento de água para pequenas comunidades. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 1, n. 1, p. 17-24. 2004.







Copyright © 2013 dos autores

A reprodução dessa obra, ou de trechos dela, é livre, desde que para fins não comerciais e desde que citada a fonte. Essa licença não se aplica às fotografias que ilustram este livro.

Impresso no Brasil | *Printed in Brazil*

REVISÃO

Vinícius Loureiro Renaud

Camilo Oliveira Prado

FOTOGRAFIAS

Capa e páginas 98-99: haak78 | shutterstock

Capa e página 1: Arquivo Cooxupé

Páginas 2-3: Tomas May

Página 4: Agência Minas

Página 97: Arquivo Cooxupé

PRODUÇÃO EDITORIAL



www.letraeimagem.com.br

letraeimagem@letraeimagem.com.br

(21) 2558.2326

Café nas Montanhas: cafeicultura sustentável no Sul de Minas Gerais / Organizadores Marcelo Bregagnoli, Alexandre Vieira Costa Monteiro. – Rio de Janeiro: Letra e Imagem Editora, 2013.
100p.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-61012-10-6

1. Agricultura - Café. 2. Cooperativas. 3. Minas Gerais - Brasil. I. Bregagnoli, Marcelo. II. Monteiro, Alexandre Vieira Costa.

CDD – 630

ISBN 978-85-61012-10-6



9 788561 012106 >

Certamente o Sul de Minas Gerais teria outra configuração socioeconômica não fosse a implantação das lavouras de café. A topografia preponderante na região se por um lado estabelece condições edafoclimáticas ideais para a implantação da cultura, por outro marca uma característica peculiar que é a concentração da atividade em mãos da agricultura familiar. Esse é o cenário que configura o Sul de Minas como uma região de “Café nas Montanhas”.

A cafeicultura alimenta economicamente a região e garante, em parte, a manutenção do tecido social que a permeia. Resta saber se está garantida, por sua vez, a sustentabilidade desse modelo, tanto do ponto de vista ambiental quanto social, face às mudanças que a própria região vem vivendo, como a implantação de empresas de toda a sorte e em sua maioria de grande porte. A pergunta é: a região é capaz de se manter social, econômica e ambientalmente na atualidade?

Sérgio Pedini

Reitor do IFSULDEMINAS

Realização:



Ministério da
Educação



Apoio:

