

TRANSFERÊNCIA E DIFUSÃO DE TECNOLOGIA PARA A CAFEICULTURA FAMILIAR DO ESTADO DA BAHIA: FOCO NA QUALIDADE DO CAFÉ ARÁBICA¹

Gabriel Fernandes Pinto Ferreira², Dalmar Gusmão Fernandes Júnior³, Álvaro Nunes Ferraz Neto⁴

¹ Trabalho financiado pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. – EBDA.

² Engenheiro Agrônomo, M.Sc., EBDA, Vitória da Conquista - BA, gabriel.ferreira1@ebda.ba.gov.br

³ Engenheiro Agrônomo, Esp., EBDA, Vitória da Conquista - BA, dalmar.gusmao@ebda.ba.gov.br

⁴ Engenheiro Agrônomo, Esp., EBDA, Barra da Estiva - BA, elocal.barradaestiva@ebda.ba.gov.br

RESUMO: Ações de transferência e difusão de tecnologias geradas pela pesquisa e executadas por meio da assistência técnica e extensão rural públicas são de extrema importância para o desenvolvimento da cafeicultura familiar. Desta maneira, o objetivo deste projeto é difundir e democratizar tecnologias em manejo de colheita e pós-colheita do café arábica a cafeicultores familiares para que os mesmos produzam um produto de boa qualidade. Este programa foi implantado através da assistência técnica e extensão rural pública institucional da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, por meio do Centro de Formação de Agricultores Familiares do Sudoeste da Bahia em municípios localizados nas regiões dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, e consistiu na realização de 9 (nove) cursos de treinamento e capacitação, entre os anos de 2010 e 2011, ministrados por profissionais qualificados e especializados em cafeicultura, atendendo a um total de 279 produtores rurais. Constatou-se que a transferência e difusão de tecnologias adaptadas para o cafeicultor familiar através da metodologia de cursos possibilita melhorias na cadeia produtiva do café arábica no Estado da Bahia.

Palavras-chave: *Coffea arabica*; colheita; pós-colheita; extensão rural; Bahia.

TRANSFER AND DIFFUSION OF TECHNOLOGY TO THE COFFEE FAMILY THE STATE OF BAHIA: FOCUS ON QUALITY OF ARABICA COFFEE

ABSTRACT: Share transfer and diffusion of technologies generated by research and implemented through technical assistance and rural extension agencies are of utmost importance for the development of the coffee family. Thus, the objective of this project is to spread and democratize technologies in crop management in harvest and post-harvest of arabica coffee growers to families so that they produce a product of good quality. This program was implemented through technical assistance and rural extension institutional public from the Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola - EBDA, through the Centro de Formação de Agricultores Familiares do Sudoeste da Bahia in municipalities located in the regions of the Planaltos of Vitória da Conquista and the Chapada Diamantina, State of Bahia, and consisted of nine (9) training courses and training, between the years 2010 and 2011, taught by qualified and specialized in coffee, serving a total of 279 farmers. It was found that the transfer and diffusion of technologies adapted to the grower family through methodology courses enables improvements in the production chain of arabica coffee in the State of Bahia.

Key-words: *Coffea arabica*; harvest; post-harvest; rural extension; Bahia.

INTRODUÇÃO

A cafeicultura na Bahia surgiu a partir da década de 1970 e teve grande influência no desenvolvimento econômico de alguns municípios (CHALFOUN & REIS, 2010). Esta atividade tem, portanto, importância considerável na economia agrícola do Estado que, atualmente, ocupa a quarta posição em produção de café no Brasil, tendo produzido 2,14 milhões de sacas de 60 kg na safra 2012 (das espécies *Coffea arabica* L. e *C. canephora* Pierre) e contribuindo com aproximadamente 4% da produção nacional (CONAB, 2012). O Estado da Bahia possui um parque cafeeiro expressivo e compreendido por três regiões produtoras principais: a do Atlântico (Sul e Extremo Sul), onde é cultivado *C. canephora*; a do Cerrado (Oeste) e a do Planalto, onde é cultivado *C. arabica* (MATIELLO, 2000). Na região do Planalto estão localizadas as sub-regiões de Vitória da Conquista, da Chapada Diamantina e de Itiruçu/Vale do Jiquiriçá/Brejões (FERNANDES, 2011). No Planalto de Vitória da Conquista estão localizados os mais antigos cafezais do Estado (BLISKA et al., 2009), implantados a partir do Plano de Renovação e Revigoração de Cafezais, conforme o pacote tecnológico proposto pelo extinto Instituto Brasileiro do Café - IBC (DUTRA NETO, 2004). Dados revelam que 70% das propriedades cafeeiras dessa região pertencem à agricultura familiar, com lavouras de até 05 hectares e que produzem apenas 30% da produção local (BLISKA et al., 2009).

Investir e valorizar a qualidade do café são fatores determinantes de competitividade (CAIXETA et al., 2008), pois seus preços baseiam-se em parâmetros qualitativos e variam significativamente em função da qualidade apresentada. Sendo

assim, cuidados e técnicas adequadas de colheita e pós-colheita são fundamentais para a obtenção de um produto de qualidade e com melhor rentabilidade (MALTA et al., 2008). O amplo conhecimento das técnicas de produção de café de boa qualidade é indispensável para a cafeicultura moderna. Cuidados e tecnologias adequadas durante as etapas de colheita e pós-colheita contribuem para a melhoria da qualidade do café (DONZELES et al., 2011). O cafeicultor precisa, então, incorporar ações pertinentes para conviver com essa realidade (CAIXETA; TEIXEIRA, 2009).

A maior parte dos cafeicultores baianos, notadamente os pequenos, não utiliza as tecnologias mais modernas disponíveis para a cafeicultura, especialmente no tocante ao processamento pós-colheita do café, e não tem acesso a assistência técnico-gerencial efetiva. Poucos produtores têm conhecimentos sobre classificação e, principalmente, degustação de café, e sua grande maioria não têm real noção do que efetivamente produz, portanto não tem como vislumbrar as potenciais oportunidades de comercialização. A grande maioria deles não conhece a qualidade potencial de sua produção e muitos acreditam que não há espaço para melhoria significativa, contentando simplesmente em produzir no padrão que reconhecem como tradicional. Há grande potencial para a melhoria na qualidade do café nas regiões do Planalto da Conquista e da Chapada Diamantina, através da disseminação de sistemas de processamento de café por via úmida de baixo custo, proporcionando incrementos significativos nos resultados econômicos e na qualidade de vida de pequenos produtores (FERNANDES, 2011).

Atualmente, um dos grandes problemas enfrentados pelas instituições de pesquisa e universidades é a transferência dos conhecimentos e tecnologias gerados para a sociedade (DINIZ et al., 2011). Assim, torna-se necessária a melhoria da interface de órgãos de geração de tecnologia e órgãos de assistência técnica, na forma de desenvolvimento, difusão e aplicação de tecnologias aos vários produtores e às regiões de cultivo, proporcionando a continuidade do processo de melhoria da cafeicultura, tornado-a competitiva a longo prazo (ROMANIELLO et al., 2000). Ações desse tipo têm permitido elevar a competitividade do café, melhorar a sua qualidade, promover a inclusão social e o crescimento da cafeicultura na Bahia (SOUZA et al., 2005).

Assim, o objetivo deste trabalho é difundir aos cafeicultores familiares, através de cursos de treinamento e capacitação técnica, as tecnologias e conhecimentos gerados por instituições de pesquisa e universidades brasileiras quanto ao manejo de colheita e pós-colheita do café arábica para incrementar melhorias na qualidade deste produto nas regiões dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina, Estado da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

A implantação de um programa de transferência e difusão de tecnologias adaptadas para a cafeicultura familiar do estado da Bahia, através da assistência técnica pública institucional da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, via Gerência Regional de Vitória da Conquista, foi feita a partir do ano de 2010 visando contribuir com o desenvolvimento da produção cafeeira estadual. A metodologia adotada consiste na realização de cursos de treinamento e capacitação em manejo de colheita e pós-colheita do café arábica, envolvendo atividades teóricas e demonstrações práticas.

Os cursos são ministrados por profissionais qualificados e especializados em cafeicultura e promovidos pelo Centro de Formação de Agricultores Familiares do Sudoeste da Bahia, pertencente à EBDA. São programados no período antecedente ao início da colheita, com o objetivo de pronta adesão de práticas ensinadas nas safras dos respectivos anos. Os principais aspectos abordados nestes cursos e baseados em dados de pesquisas são: colheita seletiva, processamento pós-colheita via seca e via úmida, secagem do café, classificação física do café e noções de prova de xícara tradicional. Foram realizados entre os anos de 2010 e 2011 um total de 9 (nove) cursos, com carga horária de 16 horas. Estes cursos permitiram capacitar e treinar um total de 279 cafeicultores familiares reunidos em associações e/ou cooperativas nos municípios de Barra do Choça, Encruzilhada e Ribeirão do Largo, localizados na região do Planalto de Vitória da Conquista e no município de Barra da Estiva, situado na região do Planalto da Chapada Diamantina, Estado da Bahia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes ao número de cursos de manejo de colheita e pós-colheita realizados e número de cafeicultores capacitados nas regiões dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, estão apresentados no Gráfico 1 abaixo.

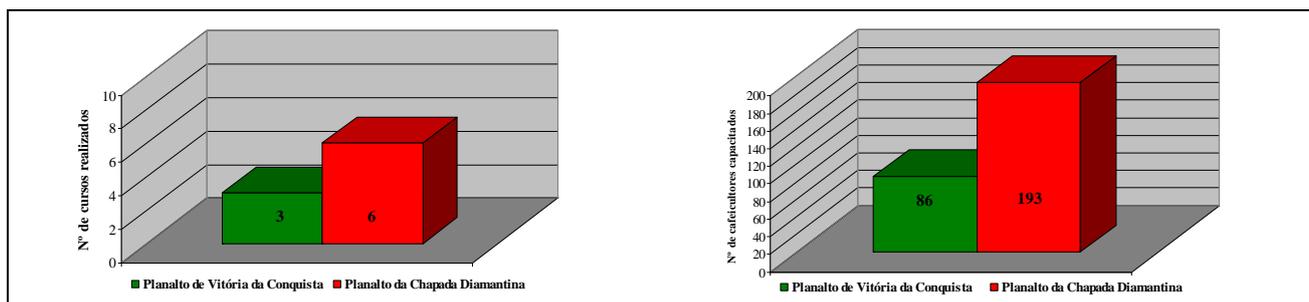


Gráfico 1. Dados referentes ao número de cursos de manejo de colheita e pós-colheita realizados e número de cafeicultores familiares capacitados nas regiões dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina, Bahia. Constata-se, conforme o gráfico, que foram realizados neste programa, no período relacionado, um total de 3 (três) cursos, em manejo de colheita e pós-colheita do café arábica, respectivamente nos municípios de Barra do Choça, Encruzilhada e Ribeirão do Largo, localizados na região do Planalto de Vitória da Conquista e 6 (seis) no município de Barra da Estiva, situado na região do Planalto da Chapada Diamantina, Estado da Bahia. Foram atendidos 86 cafeicultores familiares nos respectivos municípios do Planalto de Vitória da Conquista e 193 em Barra da Estiva, Planalto da Chapada Diamantina. As ações foram mais concentradas neste último município em virtude de uma maior demanda por parte dos cafeicultores familiares locais.

Colheita seletiva

Um aspecto bastante abordado nos cursos é sobre a importância da colheita seletiva dos frutos do café, enfatizando que a mesma influencia decisivamente na qualidade do produto final. Uma característica marcante nas lavouras cafeeiras das regiões produtoras dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina é a desuniformidade da florada que contribui conseqüentemente para a existência de frutos de café em diferentes estádios de maturação. Bartholo & Guimarães (1997) relatam que o cafeeiro pode apresentar, normalmente, frutos em diferentes estádios de maturação (verdes, cerejas, passas e secos) devido à característica da planta de exibir várias florações em diferentes épocas do ano. Segundo Pimenta (2003), o ponto ideal de colheita é quando o fruto está maduro e este se torna matéria-prima para obtenção de um café de boa qualidade. Isso se explica pelo fato de ser esse estágio a fase correspondente ao ponto ideal de maturação dos frutos, no qual a casca, a polpa e a semente apresentam composição química adequada a proporcionar ao fruto seu máximo de qualidade (CARVALHO et al., 1997).

O café proveniente da lavoura pode constituir-se de frutos nesses diferentes estádios de maturação e a presença de cada um desses constituintes e sua proporção dependerão do sistema e dos cuidados adotados na colheita (BORÉM, 2008). A colheita do tipo seletiva ainda é um sistema pouco utilizado no Brasil (MALTA et al., 2008). Segundo Donzeles et al (2011), essa tecnologia de colheita seletiva apresenta alta aptidão para aplicação familiar, pois a mão-de-obra conta, basicamente, com pessoas da família. Outro ponto relevante é a redução do volume colhido, pois, nesse caso, há menor esforço no processamento do lote e maior probabilidade de controle eficiente na realização das etapas de pós-colheita pela homogeneização dos lotes.

Processamento pós-colheita via seca e via úmida

Outro quesito fundamental para a melhoria da qualidade do café arábica é o processamento pós-colheita adotado nas propriedades cafeeiras. Nos referidos cursos são enfatizados a importância da lavagem dos frutos colhidos, destacando a importância da higienização em todo o processo, bem como os diferentes métodos existentes de manejo pós-colheita do café arábica, com repasse de instruções precisas aos cafeicultores em treinamento sobre cada tecnologia existente. Segundo Borém (2008), a escolha do método de processamento do café é decisiva na rentabilidade da atividade cafeeira. Historicamente, dois diferentes métodos são usados para o processamento do café: a via seca e a via úmida. Na via seca, os frutos são submetidos à secagem em sua forma integral, imediatamente após a colheita, produzindo-se o café seco em coco ou café natural, sendo este o modo mais antigo e mais simples de processar o café. É amplamente usado nas regiões tropicais, onde há uma estação seca característica durante o período de colheita (BORÉM, 2008), sendo o método predominante no processamento do café no Brasil (MALTA et al., 2008). Na via úmida, o café pode ser processado de três formas distintas: despulpado, cereja descascado e desmucilado (BORÉM, 2008). O processamento por via úmida é a forma indicada para regiões que apresentam problemas quanto à qualidade (DONZELES et al., 2011). Na região Sudoeste da Bahia, Planalto de Vitória da Conquista, os manejos pós-colheita do café, tradicionalmente empregados, são a via seca e a via úmida, representadas principalmente pela prática do despulpamento (FERREIRA et al., 2013). São enfatizados nos cursos de capacitação e treinamento, propostos pela EBDA, o processamento via úmida, destacando-se, especialmente, a prática do despulpamento como forma de garantir alto nível de confiança na qualidade do café produzido. Conforme destaca Fia et al. (2010), a produção de cafés lavados e despulpados gera um produto de melhor qualidade de bebida, sendo uma exigência crescente dos mercados consumidores, além de proporcionar melhores preços ao produto e, conseqüentemente, maior lucratividade aos produtores.

Secagem do café

Em relação à secagem do café, é abordada nos cursos a importância de que o mesmo seja imediatamente submetido ao processamento e à secagem após a colheita para evitar o desenvolvimento de processos fermentativos e conseqüentes prejuízos à qualidade da bebida. É recomendado, também, trabalhar com lotes homogêneos para favorecer a secagem adequada, dando ênfase à construção de terreiros pavimentados com concreto e utilização de estufas agrícolas, especialmente pelo fato do período de colheita nas regiões dos Planaltos de Vitória da Conquista e da Chapada Diamantina coincidir com inverno chuvoso. É amplamente referendada, também, a não utilização de terreiros de terra para secagem dos frutos de café, bem como a exposição dos mesmos diretamente no ambiente, pois quaisquer variações

climáticas podem alterar a qualidade final dos grãos de café. Segundo Donzeles et al (2011), a produção de café de boa qualidade depende, em grande parte, dos cuidados na pós-colheita, com destaque para a operação de secagem que influencia diretamente a qualidade da bebida e o aspecto final do produto.

Ferreira et al (2013) destaca que na região Sudoeste da Bahia, Planalto de Vitória da Conquista, a secagem de grande parte da produção cafeeira é realizada, normalmente, em terreiros de terra, localizados em regiões de clima semi-árido, onde as condições climáticas favorecem essa operação ou em terreiros de concreto, com uso de estufas agrícolas nas próprias fazendas de produção, especialmente quando se utiliza o método de despulpamento dos frutos. Na secagem em terreiros de terra, os frutos de café são expostos ao sol em superfícies planas para aquecimento e remoção da água, sendo uma técnica simples e tradicional. Esse tipo de terreiro não é recomendado para a secagem do café, pois pode produzir com frequência cafés de baixa qualidade que não atendem às exigências relacionadas aos aspectos higiênico-sanitários que integram as boas práticas de processamento (BORÉM, 2008). A secagem deve ser realizada, preferencialmente, em terreiros de concreto, pois, em comparação com os terreiros de terra, favorecem a secagem mais rápida e a obtenção de cafés de melhor qualidade (REINATO et al., 2012). Além disso, o uso da estufa é uma alternativa que permite a secagem de grandes quantidades de café, em regiões com dificuldade de encontrar terrenos planos próprios para a construção dos terreiros tradicionais, bem como em locais com elevadas umidades relativas durante as noites e nas primeiras horas da manhã, com risco de formação de orvalho e reumedecimento do café seco (DONZELES et al., 2011).

Classificação física do café e noções de prova de xícara tradicional.

Finalizando a abordagem dos cursos, é realizada a instrução e o treinamento dos cafeicultores sobre a classificação física do café e noções de prova de xícara tradicional oficial para comercialização, fazendo-os compreender que todas as decisões e práticas adotadas anteriormente na colheita e pós-colheita do café se refletem na qualidade do produto final e consequentemente em seu preço. No Brasil, a qualidade do café é determinada, principalmente, com base em duas classificações, a primeira que se refere a uma classificação física, na qual os grãos são classificados de acordo com a forma e o tamanho (classificação por peneira) e pela presença de defeitos (classificação por tipo) e a segunda que é a classificação pela bebida, operação conhecida como prova de xícara, realizada por provadores treinados que conseguem distinguir diferentes padrões de bebida (MALTA, 2011). A regulamentação técnica de identidade e de qualidade para a classificação do café beneficiado grão cru das espécies *Coffea arabica* (café arábica) e *Coffea canephora* (café robusta ou conillon) é feita pela Instrução Normativa nº 8/2003, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que demonstra que o café, depois de colhido, processado e beneficiado, passa por avaliações baseadas nas referidas características físicas e qualidade de bebida para fins de comercialização (BRASIL, 2003).

CONCLUSÕES

A realização de ações de transferência e difusão de tecnologias adaptadas para a cafeicultura familiar no Estado da Bahia, através de cursos de treinamento e capacitação promovidos pela EBDA, tiveram como foco tornar o produtor rural apto a produzir café arábica de qualidade superior, visando agregar valor ao seu produto final e, consequentemente, proporcionar melhor rentabilidade na atividade cafeeira. Atividades de assistência técnica e extensão rural têm sido feitas, posteriormente à realização dos cursos, em propriedades cafeeiras de alguns cafeicultores treinados para acompanhar e orientar as técnicas ensinadas, o que permitirá, numa próxima etapa, a implantação do sistema de treino e visita para difundir mais as tecnologias pós-colheita que conduzem à produção de café com qualidade superior. Isto possibilitará então um diagnóstico da taxa de adesão de todos os cafeicultores treinados e certamente constituirá demandas de trabalhos e pesquisas futuras nas respectivas regiões produtoras. Registra-se, ainda, como benefício direto desses cursos, a participação e premiação de cafés oriundos de propriedades de alguns desses cafeicultores familiares em concursos de qualidade de café promovidos no Estado da Bahia, demonstrando, finalmente, que a metodologia utilizada é adequada para a orientação e o repasse de tecnologias desenvolvidas pela pesquisa cafeeira do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTHOLO, G.F.; GUIMARÃES, P.T.G. Cuidados na colheita e preparo do café. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 18, n. 187, p. 33-42, 1997.
- BLISKA, F.M. de M.; MOURÃO, E.A.B.; AFONSO JÚNIOR, P.C.; VEGRO, C.L.R.; PEREIRA, S.P.; GIOMO, G.S. Dinâmica fitotécnica e socioeconômica da cafeicultura brasileira. Informações Econômicas, v.39, n.1, p.5-18, 2009.
- BRASIL. Instrução Normativa nº 8, de 11 de Junho de 2003. Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade para a Classificação do Café Beneficiado Grão Cru. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF, 13 jun. 2003. Seção 1, p. 22-29.
- BORÉM, F.M. Processamento do café. In: _____. Pós-colheita do café. Lavras: UFLA, 2008. cap. 5, p. 129-158.
- CAIXETA, G.Z.T.; TEIXEIRA, S.M. Economicidade e certificação da cafeicultura familiar na Zona da Mata de Minas Gerais. Revista Agropecuária Tropical, v.39, n.4, p.317-329, 2009.

- CAIXETA, G.Z.T.; GUIMARÃES, P.T.G.; ROMANIELLO, M.M. Gerenciamento como forma de garantir a competitividade da cafeicultura. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 29, n. 247, p.14-23, 2008.
- CARVALHO, V.D.; CHALFOUN, S.M.; CHAGAS, S.J.R. Fatores que afetam a qualidade do café. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.18, n.187, p 5-20, 1997.
- CHALFOUN, S.M.; REIS, P.R. História da cafeicultura no Brasil. In: REIS, P.R.; CUNHA, R.L. da. Café Arábica: do plantio à colheita. Lavras: EPAMIG SM, 2010. 1 v. 896p.: il. cap. 1, p. 23-85.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Avaliação da Safra Brasileira Café Safra 2012 – Quarta Estimativa – Dezembro 2012. Brasília: CONAB, 2012. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 18 de abr. de 2013.
- DINIZ, A.J.; PENTEADO, M.I. de O.; SANTOS, J. de F. Qualificação para a transferência de tecnologias. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 7., 2011, Araxá, MG. Resumos expandidos... Brasília, D.F.: Embrapa Café, 2011.
- DONZELES, S.M.L.; SAMPAIO, C.P.; SOARES, S.F.; RIBEIRO, M. de F. Colheita e processamento do café arábica. In: REIS, P.R.; CUNHA, R.L. da; CARVALHO, G.R. Café Arábica: da pós-colheita ao consumo. Lavras: EPAMIG SM, 2011. 2 v. 734p.:il. cap.1, p.19-66.
- DUTRA NETO, C. Café e Desenvolvimento Sustentável: perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Planalto de Vitória da Conquista. Vitória da Conquista: UESB, 2004. 168 p.
- FERNANDES, R.H. Diagnóstico e propostas para a cadeia produtiva do café da Bahia. Salvador: SEAGRI, 2011. 40p.:il.
- FERREIRA, G.F.P.; NOVAES, Q.S. de; MALTA, M.R.; SOUZA, S.E. de. Quality of coffee produced in the Southwest region of Bahia, Brazil subjected to different forms of processing and drying. African Journal of Agricultural Research, v.8, n.20, p2334-2339, 2013.
- FIA, R.; MATOS, A.T. de; LAMBERT, T.F.; FIA, F.R.L.; MATOS, M.P. de. Tratamento das águas do processamento dos frutos do cafeeiro em filtro anaeróbico seguido por sistema alagado construído: II – remoção de nutrientes e compostos fenólicos. Engenharia Agrícola, Jaboticabal, v.30, n.6, p.1203-1213, 2010.
- MALTA, M.R. Normas e padrões utilizados na classificação do café. In: REIS, P.R.; CUNHA, R.L. da; CARVALHO, G.R. Café Arábica: da pós-colheita ao consumo. Lavras: EPAMIG SM, 2011. 2 v. 734p.:il. cap.8, p.337-413.
- MALTA, M.R.; CHAGAS, S.J. de R.; CHALFOUN, S.M. Colheita e pós-colheita do café: recomendações e coeficientes técnicos. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 29, n. 247, p. 83-94, 2008.
- MATIELLO, J.B. Diagnóstico da cafeicultura baiana. Salvador: SEAGRI, 2000. 24p.
- PIMENTA, C.J. Qualidade de café. Lavras: UFLA, 2003. 304 p.:il.
- REINATO, C.H.R.; BORÉM, F.M.; CIRILLO, M.A.; OLIVEIRA, E.C. Qualidade do café secado em terreiros com diferentes pavimentações e espessuras de camada. Coffee Science, v.7, n. 3, p. 223-237, 2012.
- ROMANIELLO, M.M.; GUIMARÃES, P.T.G.; FELIPE, M. de P.; BARTHOLO, G.F.; POZZA, A.A.A. Difusão de tecnologia em cafeicultura para diferentes regiões produtoras de café em Minas Gerais. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 1., 2000, Poços de Caldas, MG. Resumos expandidos... Brasília, D.F.: Embrapa Café; Belo Horizonte : Minasplan, 2000. 2v. 1490p.: il.
- SOUZA, S.E. de; SANTOS, P.R.P.; CONCEIÇÃO JÚNIOR, V.; OLIVEIRA, J.S.; OLIVEIRA, Z.A.B.; SANTOS, A.R. Ações de transferência de tecnologia para a cafeicultura nas regiões do Planalto da Conquista e Chapada Diamantina na Bahia. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 4., 2005, Londrina, PR. Resumos expandidos... Brasília, D.F.: Embrapa Café, 2005.