Espaço em Revista | 2010

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

O AGRONEGÓCIO DO CAFÉ NAS ÁREAS DE CERRADO: uma breve análise das empresas localizadas no município de Campo Alegre - GO

Vaneza Aparecida de Cubas[1]
vanezacubas@ibest.com.br

Resumo: O trabalho a seguir constitui-se de uma breve análise do agronegócio do café no sudeste goiano, mais precisamente no Município de Campo Alegre, onde estão localizadas as Empresas Cocari e Agrofava. Ambas movimentam a economia do município e do estado por meio da produção do café, sendo que quase toda produção é destinada ao abastecimento, não do mercado local, mas do comércio internacional. Dessa forma, o que se pode constatar é que a produção goiana tem ultrapassado as expectativas das duas empresas, principalmente no que se refere à qualidade e à quantidade da produção que, atualmente, equiparam-se a Estados tradicionais na produção, como Minas Gerais e estados sulinos. Isso vem ocorrendo devido às condições físicas e naturais da região e, sobretudo, aos implementos e suplementos agrícolas aqui implantados.
Palavras-chave: Agronegócio. Cerrado. Produção de café. Sudeste goiano.

THE AGROBUSINESS OF COFFEE IN CERRADO: a brief analysis of businesses located in municipality of Campo Alegre-GO

Abstract: The work to follow consists of one brief analysis of the agrobusiness of the coffee in the goiano Southeast, more necessarily in the City of Campo Alegre of Goiás, where are the Companies Cocari and Agrofava . Both motion the economy of the city and the state by means of the production of the coffee, all production is destined to the supplying, not of the local market, but the international. Of this form, what if it can evidence is that the goiana production has exceeded the expectations of the two companies, mainly as for the quality and to the amount of the production that, currently, equalize it traditional States in the production, as Minas Gerais and brasilian south states. This occur because the conditions physical and natural of the eregion, and introduction of agricultural supplements.
Keywords: Agrobusiness. Cerrado. Production of coffee. Goiano Southeas.

Introdução

O presente artigo tem como propósito divulgar os resultados obtidos através de uma disciplina oferecida pelo Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia, ministrada pelo Professor Dr. Marcelo Rodrigues Mendonça, em que o objetivo foi contrapor a produção do agronegócio com os pequenos

[1] Orientadora, Profª Drª Maria Imaculada Cavalcante.
O desenvolvimento do refernte artigo partiu de um trabalho de campo e de textos discutidos na disciplina ministrada pelo Professor Dr. Marcelo Rodrigues Mendonça oferecido pelo curso de pós-graduação stricto sensu Mestrado pela UFG-Campus Catalão-GO.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

assentamentos dos produtores rurais do MST (Movimento dos Sem Terra) dos municípios de Campo Alegre de Goiás e Ipameri-GO. Assim, além da teoria trabalhada em sala, tivemos a oportunidade de fazer um trabalho de campo para compreender as duas realidades. O intuito foi conhecer a realidade agrária da Região de Catalão e seu entorno.

Enfocaremos apenas uma parte do assunto desenvolvido referente ao agronegócio nas áreas de Cerrado: a cadeia da produção de café na região do sudeste goiano, mais precisamente no Município de Campo Alegre de Goiás. Para tanto, apresentaremos uma breve análise da produção de café no Brasil, que atualmente é o maior exportador de grãos mundial. Tendo os maiores produtores os estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Espírito Santo, Bahia e Rondônia. E a maior parte da produção está vinculada á agricultura familiar.

O Estado de Goiás, atualmente, tem se apresentado ao cenário nacional e mundial como um produtor com grande potencial e com expectativas de crescimento, isto ocorre devido a dois aspectos principais: as propicias condições climáticas e físicas e, também, aos modernos implementos técnicos nas lavouras. Exemplificamos com o Projeto Paineira, ligado à Cooperativa Cocari e a Empresa Agrofava, ambas localizadas no município de Campo Alegre de Goiás.

Materiais e métodos

Para desenvolver o referente artigo foram utilizados anotações de conversas informais com as pessoas envolvidas em cada realidade, questionamentos e depoimentos. Para a coleta de informações foram utilizados: caderno de anotação individual, gravador de áudio, filmadora e câmera fotográfica. Entretanto, para o desenvolvimento deste artigo, além do que foi coletado, utilizamos referências bibliográficas de artigos eletrônicos, revistas específicas sobre o agronegócio, sobre café, e as referências discutidas em sala.

Resultados

Primeiro produto de exportação, o café começa a ser produzido no país no século XIX. O Brasil é o maior exportador de café em grãos, com tendência de

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

estabilizar na faixa de 25 milhões de sacas anuais. A demanda mundial é da ordem de 125 milhões de sacas, com uma taxa de crescimento ao redor de 2,0%, enquanto a produção total é, aproximadamente, de 120 a 130 milhões de sacas. Contudo, de acordo com a ABIC (2009) o café é produzido em 13 Estados, com a maioria das áreas cultivadas em seis Estados MG, SP, PR, ES, BA e RO. O Estado de Minas Gerais é o maior produtor, seguindo de São Paulo, Paraná e Bahia, nessa ordem, produzem somente a espécie de grão arábica.

Estimativa feita pela Conab, em parceria com varias outras instituições, para a safra de café em 2010, prevê a produção nacional do grão beneficiado de 47,04 milhões de sacas de 60 quilos. Comparada com a safra de 2009 de 39,47 milhões de sacas, o acréscimo é de 19,2%, ou de 7,57 milhões de sacas. O incremento na produção é justificado pelo ano de bienalidade positiva e condições climáticas favoráveis até dezembro de 2010.

Segundo dados retirados da Embrapa, a produção brasileira de café ocorre de forma pulverizada em 300 mil propriedades espalhadas em 1.950 municípios, em que predomina a agricultura familiar às empresas do agronegócio.

Nas conversas que tivemos em campo com as pessoas responsáveis pela produção de café, tanto a Cocari quanto a Agrofava, colocou-nos a par de que ainda não há um levantamento oficial, completo e fiel da produção de café em Goiás. Fazendo parecer para o restante do país que a área de Cerrado cultivada seja apenas em Minas Gerais.

O Jornal de Brasília – DF (1999), já afirmava, “os cafeicultores goianos mais tecnificados conseguem produtividade e qualidade comparáveis às verificadas nas melhores regiões cafeeiras dos serrados de Minas.” E mais, citam o Projeto Paineiras, localizado nos municípios de Campo Alegre de Goiás e de Ipameri, vinculado a Coacer Cooperativa agroindustrial da Região, atualmente Cocari. A produção de café irrigado naquele ano somando, com hectares cultivados em Cristalina, daria um total de 1600 hectares de lavoura. Com media de 80 sacas por hectare alcançada por alguns produtores, media considerada excelente.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

O Brasil é o maior exportador de café em coco, os maiores compradores são respectivamente: Alemanha, Estados Unidos da America, Itália, Bélgica, Japão, e Espanha. A exportação de cafés industrializados é relativamente nova e começou oficialmente em 2002. O Brasil caminha firme na comercialização de torrado e moído, dentro dos países concorrentes internacionais, como: Alemanha e Itália (1º e 3º importadores do Brasil) e maiores exportadores no mundo.

O consumo interno cresce sistematicamente desde a década de 1980. Primeiro em razão do Programa Selo de Pureza da ABIC, criado em 1989. Sua implantação se deu com a finalidade de impulsionar o consumo por meio da melhoria da qualidade, permanecendo ativo até os dias atuais. Hoje o Brasil consome 17,4 milhões de sacas de café, muito próximo do maior consumidor, os EUA, com 22 milhões de sacas anuais.

O café é uma das bebidas mais consumidas no mundo, no entanto, o hábito de "tomar um cafezinho" pode trazer benefícios à saúde, pois foi considerado, perante estudos, uma bebida nutricional e farmacêutica, porque é rica em minerais, contendo vitamina B e cafeína. E, diante disso, foi constatado, numa pesquisa realizada pela ABIC (2009), que os brasileiros estão consumindo e diversificando as formas de consumo do café. Isso pode ser confirmado com informações da Revista Cafeicultura de 2009:

> Os estudos da ABIC, confirma que o consumo brasileiro tem aproximado ao da Alemanha, (5, 86 KG / hab. ano) e já supera os índices da Itália e da França. Contudo os campões são os países nórdicos Finlândia, Noruega e Dinamarca com volume de 13KG/por hab. ano. (REVISTA CAFEICULTURA, 2009, s.p.).

Entretanto, pelo que foi divulgado pela ABIC, a meta para o consumo interno do Brasil é atingir 21 milhões de sacas em 2012. Assim, se isso for alcançado o país se tornará o maior consumidor mundial de café, superando os EUA, porém, para isto, a evolução deve manter-se entre os 5% ao ano.

3.1 Contextualizando a produção de café na região de Campo Alegre de Goiás

O Município de Campo-Alegre de Goiás se encontra localizado no sudeste goiano, numa área estratégica, pois é cortado pela Br-050, ligando o

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

município à Cidade de Catalão-GO, a 47km; à Cidade de Uberlândia, a 165km; e à Capital Federal, Brasília, a 220km. A capital do Estado, Goiânia, se encontra a 256km.

Campo Alegre conseguiu sua emancipação em 1953, pois até então, era considerado Distrito do Município de Ipameri (GO). Atualmente, segundo dados do IBGE de 2009, a população estimada é de 6.127 habitantes, possuindo uma área de 2.463.014km², tendo sua economia baseada em 70% no setor primário, agricultura, 20% no setor secundário e 10% no setor terciário.

Encontram-se instaladas neste município duas grandes empresas do agronegócio: a Agrofava e a Cooperativa Cocari. Ambas produzem e beneficiam alguns produtos agrícolas do município de Campo Alegre. Os principais produtos são: soja, cana-de-açúcar, milho, algodão e o café. O café é referência nacional e internacional, todavia, com qualidade comparada à produção de estados como Paraná e Minas Gerais. Este último considerado como possuidor das melhores áreas de cultivo do país.

O município em questão possui características físicas, topográficas e climáticas favoráveis à produção do café, tendo como vegetação típica da região, o Cerrado. De acordo com Lopes (2008), a participação da região dos Cerrados na produção brasileira de café corresponde a 48%, isto ocorre devido à pluviosidade que varia entre 900 a 1400mm por ano. Outro colaborador é a variação da amplitude térmica, tendo períodos frios e outros de calor.

A altitude topográfica do município, variando entre 200 a 1000m de altitude, permite que técnicas de irrigação e mecanização sejam de fácil instalação. E, em se tratando da cafeicultura, quanto maior a altitude melhor a produção. Portanto, de acordo com dados divulgados pelo Portal do Agronegócio (2009), as áreas do Cerrado apresentam 50% de terra “arável”, sendo deste, 2/3 são adequados para a agricultura e pecuária.

Segundo os dados da Embrapa (2006) sobre as produções nas áreas do Cerrado, em 1970, a produção de grãos ficou no patamar de 5,6 milhões de toneladas, porém, já em 2003, a produção superou os 44 milhões, diante disto,

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

percebemos o quanto a produção agrícola superou as expectativas durante esses 33 anos.

O Agronegócio, ou agrobusiness, consiste no conjunto de negócios que relaciona agricultura e pecuária. Este, conforme Lopes (2008) costuma organizar-se em partes, onde os negócios agropecuários que representam os produtores rurais sejam eles pequenos, médios ou grandes, constitui-se distintamente, separando pessoas físicas e jurídicas. No entanto, o agronegócio é de fundamental importância, não somente para o município de Campo Alegre, mas também, para todo o país, pois representa, de acordo com o Ministério da Agricultura (2009), 1/3 do PIB e, perante isso, o Brasil caminha para se tornar uma das grandes lideranças mundiais no setor do agronegócio.

A título de exemplo, as exportações do agronegócio em 2007, de acordo com o Ministério da Agricultura (2009), totalizaram U$ 58,415 bilhões de dólares, sendo um recorde comparado à arrecadação de 2006 que ficou somente em U$ 8.992 bilhões. Dessa forma, constatamos a importância do agronegócio para a economia do país e, sobretudo, para a arrecadação do município de Campo Alegre.

No decorrer do Trabalho de Campo, conduzido pelo Prof. Dr. Marcelo Rodrigues Mendonça e o estagiário docente Prof. Ms. Roberli Ribeiro Guimarães, no dia 19 de junho de 2010, junto as Empresas Agrofava e Cooperativa Cocari, discutimos com funcionários responsáveis pela produção. A primeira empresa a ser visitada foi a Cocari, fomos recebidos por um engenheiro agrônomo que nos contou um pouco sobre a formação da empresa e nos conduziu pelas dependências do lugar. De acordo com o agrônomo, a Cocari surgiu por volta de 1962, consiste em uma cooperativa de cafeicultores de Mandagari, anteriormente era denominada de Coacer, mas devido às várias dívidas que foram contraídas por essa empresa, a Cocari assume a administração da mesma. No entanto, a Cocari em Goiás não esta presente somente em Campo Alegre, existe filiais em Cristalina-GO. A empresa ainda possui outra sede em Paracatu-MG. Segue abaixo fotografia 01 mostrando a Empresa Cocari, localizada no município de Campo Alegre de Goiás.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143



Foto 1 - Armazém da Empresa Cocari no Município de Campo Alegre (GO). Vaneza Aparecida de Cubas (fotógrafa), junho de 2010.

A empresa, atualmente, possui em torno de 50 cooperados e 10 clientes, sendo que estes fazem parte do Projeto Paineiras. Os cooperados se diferenciam dos clientes, os primeiros são isentos em vários impostos e são restituídos nos lucros, benefícios os quais, os segundos não possuem. Para ser um cooperado, segundo o entrevistado, é necessário apresentar a documentação de posse da terra, documentação pessoal e o mais importante, não possuir nenhuma pendência com banco ou com qualquer outro órgão. Um aspecto interessante é que para a Cocari, o tamanho da propriedade do cooperado não importa.

A cooperativa possui na microrregião de Catalão um total de 30 mil hectares de atuação, abrangendo os municípios de Catalão, Ipameri, Campo Alegre e Paracatu (MG). A capacidade de armazenagem é de 600 mil sacas, possuindo 21 empregados registrados, porém na safra são contratados mais 25 temporários. Quanto a qualidade do café o índice utilizado é do tipo 1 ao 8, o produzido em Campo Alegre, está no patamar do tipo 2 a 4, todavia, os meios utilizados para a produção do café é a irrigação e a mecanização. A saca de 60 quilos do café tipo 8 no mercado hoje, está custando aproximadamente 180 reais, quanto a saca do tipo

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

2 custa, 360 reais. Entretanto grande parte do café de primeira qualidade desta empresa é destinada a Itália e aos EUA. A fotografia abaixo mostra o interior da aera de armazenamento da empresa e o trabalho de uma das maquinas separando o café de consumo interno do destinado a exportação.



Foto 2 - Empresa Cocari no Município de Campo Alegre (GO). Máquina de beneficiamento de café, separando café de exportação do café de consumo interno. Vaneza Aparecida de Cubas. (fotógrafa), junho de 2010.

A Cocari, além de ser uma grande empresa do agronegócio, cujo propósito é produzir e beneficiar produtos de primeira qualidade desenvolve, também, projetos voltados para o meio ambiente. Segundo o agrônomo que nos recebeu, a filial de Campo Alegre tem o Projeto Cocarin, este consiste num projeto sócio-ambiental, cujo objetivo é vender mudas de espécies nativas do Cerrado, sendo que o dinheiro é revertido para a cooperativa.

A segunda empresa visitada foi a Agrofava, fomos recebidos pelo gerente e engenheiro agrônomo da empresa. Ele destacou que os avanços em pesquisas tem melhorado a qualidade do café na região e que um dos sócios da empresa sempre considerou de fundamental importância investimentos em tecnologias, que previnam as pragas (bicho mineiro e a ferrugem), sustentabilidade na irrigação, na

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

colheita com a mecanização, dentre outros. A área de cultivo de café da Agrofava se encontra na Fazenda Barra Mansa do Município de Campo Alegre de Goiás.



Foto 3 - Técnica de irrigação numa das plantações de café da Fazenda Barra Mansa da Agrofava, no Município de Campo Alegre. Vaneza Aparecida de Cubas, (fotógrafa), junho de 2010.

Atualmente a empresa da Agrofava possui 670 hectares de plantação de café, onde são colhidos em média em torno de 600 sacas de café por dia. Foi-nos dito que o plantio do café deve ter alguns cuidados, pois é uma cultura perene, e, sobretudo, a planta aprecia áreas com estações pluviométricas definidas e, principalmente regiões que apresentam topografias variando entre 1000 a 1200 mm. Abaixo fotografia 4 mostra uma das variedades de café produzido na Fazenda Barra Mansa.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143



Foto 4 - Grande área destinada a secagem do café tipo pérola da Fazenda Barra Mansa da Agrofava em Campo Alegre. Vaneza Aparecida de Cubas, (fotógrafa), junho de 2010.

Na Agrofava do município são cultivados os seguintes tipos de café o rubi, topázio, pérola e o Catuaí. Atualmente estão empregados em torno de 45 funcionários, porém, na época da colheita são contratados aproximadamente mais 40. Em média são utilizadas 180 mm de água por mês para cada pé de café. A água da lavagem é reutilizada na irrigação. O tempo de vida útil de um "pé" de café é indeterminado, segundo informação, nas lavouras há plantas de 6 a 11 anos, sendo estimado, na empresa, o tempo de vida útil para 20 anos.

Quanto à secagem, a empresa utiliza madeira de reflorestamento. Em média são usados 1800m³ de madeira para a secagem de 40 mil sacas. Para obterem autossuficiência em madeira a empresa tem plantado em torno de 200 hectares de Eucalipto, os quais estarão aptos ao corte nos próximos anos. Segue fotografia 5 de uma das áreas de secagem ao ar livre.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143



Foto 5 - Área de secagem do café e ao fundo grande área de plantação de café na Fazenda Barra Mansa da Agrofava em Campo Alegre de Goiás. Vaneza Aparecida de Cubas, (fotógrafa), junho de 2010.

Assim, diante de tudo o que foi observado, no decorrer do trabalho de campo e nas discussões dos textos, constatamos que o espaço agricultável do Cerrado vem sendo transformado pela implantação de inovações tecnológicas, sendo adaptado às exigências de um mercado capitalista cada vez mais exigente. No entanto, paralelamente, percebemos que os interesses capitalistas têm, a cada conquista, sobreposto ao modo de vida camponês e ao próprio meio ambiente. Por mais que empresas do agronegócio possam trazer determinados "benefícios" à economia nacional e local, não deixa de proporcionar os "malefícios" do progresso, a desterritorização e os problemas ambientais.

Considerações finais

Perante do que foi exposto, percebemos que o setor do agronegócio, ou agrobusiness, é um setor recente no Brasil, que surgiu nas últimas décadas do século XX, todavia, percebemos que nos últimos anos vem se aperfeiçoando e ampliando o seu setor de atuação e, por conseguinte, a sua área de produção.

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

Portanto, a microrregião do sudeste goiano, região onde se encontra a Cocari e a Agrofava, é reflexo das transformações e das mudanças que vem acontecendo no setor do agronegócio.

No entanto, diante do pouco tempo de instalação das empresas na região, constatamos, através do trabalho de campo, que tais empresas, localizadas no Município de Campo Alegre (GO), possuem uma estrutura setorial exemplar, sendo referência na região. Pois buscam, através de tecnologias, de maquinários e das técnicas modernas da agricultura, tirar o máximo de aproveitamento da produção. Contudo, como todo setor do agronegócio, o propósito principal destas empresas não é suprir as necessidades do mercado local e nacional, mas atender as exigências de um mercado capitalista externo cada vez mais exigente e segregador.

Entretanto, apesar deste setor proporcionar determinados benefícios, movimentando a economia do município e do país, constatamos que, a cada ano que passa o país, devido a ação deste tipo de empresa, tem passado por um processo de desterritorização, onde o pequeno produtor não tendo como competir com estas empresas se vêem em meio a dois problemas: ou vendem sua propriedade (no caso para as empresas do agronegócio), ou se endividam com bancos e financeiras, sendo talvez, em muitos casos, a única forma de se manterem na terra.

Outro aspecto negativo acontece devido às grandes produções deste setor, a cada ano, segundo as imagens de satélites, o Brasil tem cedido o espaço do seu segundo maior Bioma, o Cerrado, para plantações de soja, café, cana, milho, sorgo, eucalipto e tantos outros, resultando em destruição, poluição dos recursos naturais e extinção de espécies endêmicas deste bioma. Sabemos que o desenvolvimento de nosso país é necessário, principalmente, perante as características do modo de produção vigente que privilegia as economias fortes e diversificadas.

Porém, para o nosso país fazer frente às economias do mundo, nos últimos anos, famílias de agricultores tem perdido suas terras e, paralelamente, temos perdido os nossos biomas para as grandes produções monocultoras, sendo

ISSN: 1519-7816 vol. 12 nº 1 jan/jul. 2010 páginas: 131 - 143

que praticamente todas, beneficiam sociedades de outros países. Ficando para nós a produção de segunda e terceira qualidade e os impactos no meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABIC. **O estudo completo dos "Indicadores de café no Brasil"**. 2009. Disponível em: <www.abic.com.br> Acesso em: jun. 2010.

CARVALHO, C. C. Cocari promove dias de campo na divisão cerrado. **Informativo COCARI**, Paraná, p. 8-9, mar. 2010.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira. **Café**: safra 2010. Disponível em: <http:/www.conab.gov.br.> Acesso em: 2 jul. 2010.

EMBRAPA. **Agronegócio**. Disponível: < www.embrapa.com.br. >Acesso: jun. 2010.

FAVARIN, J. L. Cadeia produtiva do café. **Departamento de produção vegetal da Universidade Federal de São Paulo**. Disponível: < www.esalq.usp.br. > Acesso em jun. 2010.

GUILHOTO, J. J. M.; PARRE, J. L. **A desconcentração regional do agronegócio brasileiro**. 2001. Disponível: < www.revistabrasileiradeeconomia.com.br>. Acesso em: jun. 2010.

Jornal de Brasilia. 05 a 11 de junho de 1999. p. 6. Disponível em: <http:www.radar.com.br/brecta/dreport>. Acesso em: 2 jul. 2010.

LOPES, A. S. **Agronegócio e recursos naturais no cerrado**: desafios para uma coexistência harmônica. 2008. Disponível em: <www.conferenciaanda.com.br>. Acesso em: jun. 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Exportação do agronegócio em 2009**. Disponível em: < www.ministériodaagricultura.com.br.>. Acesso em: jun. 2010.

NAKAZONE, D.; MACCHIONE, M. S. **O agronegócio do café no Brasil no mercado internacional**. 2004. Disponível em: www.portaldoagronegocio.com.br.>. Acesso em: out. 2010.

Perfil do agronegócio cafés do Brasil 2007. 2007. Disponível em:< www.revistadacafeicultura.com.br.>. Acesso em: jun. 2010.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. O que é agrobusiness? 2009. Disponível em: <www.portaldoagronegocio.com.br>. Acesso em: jun. 2010.

REVISTA CAFEICULTURA. "Indicadores da Indústria de café no Brasil/2009: desempenho na produção e consumo interno. 2009. Disponível em: <www.revistacafeicultura.com.br.>. Acesso em: out. 2010.

SANCHES, C. As vantagens da irrigação localizada em momentos de crise. **NETAFIM**, Ribeirão Preto-SP, ano: VI, n. 26, p. 04-05, jan. 2009.

SEBOLD, V. S. Boletim da diretoria. **Informativo COCARI**, Paraná, p. 3, abr. 2010.