



Sobradinho-BA: Sistemas de produção agropecuários e propostas de desenvolvimento.

Rebert Coelho Correia - Eng. Agrônomo, MSc, Pesquisador Embrapa, BR 428, Km 152 C.P. 23, Petrolina-PE, CEP 56300-970; rebert@cpatsa.embrapa.br, José Lincoln Pinheiro Araújo - Eng. Agrônomo, PhD, Pesquisador Embrapa; lincoln@cpatsa.embrapa.br, Carlos Alberto Vasconcelos Oliveira – Estatístico, BSc, Consultor, autônomo, voliveiracarlos@uol.com.br

Resumo

A pesquisa foi desenvolvida em Sobradinho-BA e contemplou, aleatoriamente, 100 produtores com área de até 270 ha, para serem entrevistados e de maneira que na amostra toda área do município fosse representada. Na amostra foram identificados nove tipos de sistemas de produção, dos quais houve uma maior concentração de produtores nos tipos 6 e 7. A partir da tipologia e outras referências foi elaborada uma proposta de desenvolvimento tanto para este quanto para outros quatro municípios circunvizinhos do território do entorno da barragem de Sobradinho, visto que estão interligados a diversos fatores como uso e conservação de recursos naturais, potencialidades do lago formado pela barragem, incluindo as oscilações de cheia e seca, incorporação de novas atividades geradas pela presença do reservatório e, também, ao modelo econômico regional.

Palavras-chave: Tipos de sistemas de produção, desenvolvimento, agricultura familiar.

Abstract

The research was developed in Sobradinho-BA and it contemplated, aleatoriamente, 100 producing with area of up to 270 there is, for they be interviewed and so that in the sample whole area of the municipal district it was represented. In the sample they were identified nine types of production systems, of the which there was a larger concentration of producers in the types 6 and 7. Starting from the typology and other references a proposal of so much development was elaborated for this as for another four surrounding municipal districts of the territory of the I spill of the barragem of Sobradinho, because they are interlinked to several factors as use and conservation of natural resources, potentialities of the lake formed by the barragem, including the oscillations of full and it evaporates, incorporation of new activities generated by the presence of the reservoir and, also, to the regional economic model.

Keyword: Types of production systems, development, family farmers.

Introdução

O município de Sobradinho localiza-se ao norte do Estado da Bahia, na região econômica do Baixo Médio São Francisco, a uma distância de 554 km de Salvador, sendo a sede da região administrativa mais próxima o município de Juazeiro-BA, que fica a 42 km. Possui 1.328,4 km² de extensão e 338 m de altitude (CEI – Centro de Estatística e Informações, 2006).

A barragem de Sobradinho é a principal geradora de energia elétrica para a região Nordeste. A construção desse reservatório, na década de 70, inundou 4.214 km² e obrigou a realocação de 12 mil famílias. Essa população, mesmo recebendo apoio na forma de indenizações e de infraestrutura, pouco se desenvolveu.



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

Foram selecionados, aleatoriamente, 100 produtores com área de até 270 ha, para serem entrevistados e de maneira que, na amostra, toda a área do município fosse representada. Na amostra foram identificados nove tipos de sistemas de produção, dos quais houve uma maior concentração de produtores nos tipos 6 e 7, conforme pode ser visto nos resultados e discussões.

Por outro lado, a CHESF (Companhia Hidro elétrica do São Francisco) vem desenvolvendo ações de Responsabilidade Social, buscando superar, ou ao menos reduzir as dificuldades que dessa população. A consecução da proposta em parceria com a Embrapa, foi elaborada a partir de várias referências, inclusive o estudo dos tipos de sistema de produção e deve-se à necessidade objetiva de se materializar métodos, meios e instrumentos de incorporação dos resultados da pesquisa aos sistemas de produção agropecuários alinhados aos aspectos ambientais e que se traduzam no incremento da produtividade, na redução dos custos de produção e na melhoria da qualidade de vida dos produtores e familiares.

A Embrapa e a Chesf estão contando com importante parceria dos municípios e do Fórum Regional de Desenvolvimento Sustentável dos Municípios da Borda do Lago de Sobradinho, seja disponibilizando técnicos para execução de trabalhos de campo como também instalações para os escritórios e na seleção das áreas onde serão executadas as atividades relativas aos planos de ação.

Adicionalmente outras parcerias estão sendo estabelecidas, a exemplo da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Parnaíba - CODEVASF – 6ª SR, Secretarias de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos da Bahia, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais - IBAMA, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agropecuário (EBDA), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, da Bahia, Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e entidades não governamentais (colônias de pescadores, cooperativas e associações de agricultores familiares, sindicato dos trabalhadores rurais), entre outros atores. Nesse sentido esse trabalho tem como objetivo demonstrar os tipos de sistemas de produção encontrados no município de Sobradinho-BA e apresentar uma proposta de desenvolvimento que está sendo executada para melhorar o atual quadro.

Método

A pesquisa foi executada no município de Sobradinho – BA e contemplou uma amostra de 100 produtores rurais com área de até 270 ha, para serem entrevistados, de maneira a permitir que toda a área do município fosse representada na amostra.

Neste município se encontra o maior e principal reservatório do sistema hidrelétrico da Chesf no Nordeste, garantindo uma produção de 50 milhões de MWH anuais de energia elétrica em oito usinas em operação no Submédio e Baixo São Francisco.

Em 2000, segundo dados do IBGE, a população total de Sobradinho era de 21.325 habitantes. A população urbana compreendia a 19.610 habitantes e a rural 1.715, o que mostra uma taxa de urbanização de 93,57% (Anuário Estatístico da Bahia, 2006).

Com relação aos rebanhos, o município apresentava 4.662 cabeças de bovinos, 7.698 de caprinos e 6.076 de ovinos. Entre os principais produtos agrícolas explorados destacaram-se: cebola, tomate, pimentão, melão, melancia, feijão, banana e manga. (Censo agropecuário – IBGE, 2006). Também existe pesca artesanal e piscicultura e os estabelecimentos agropecuários apresentam baixos índices de produtividade e problemas ambientais e sociais.

Quanto aos recursos naturais, apresenta clima semiárido, temperatura média anual de 24,2°C, com máxima de 29,6°C e mínima de 20,3°C; o período chuvoso é de janeiro a março, sendo a pluviosidade média anual de 400 a 500 mm. Encontra-se inserido em uma região de alto risco de seca. Os tipos de solos apresentados são: planossolo solódico eutrófico, podzólico vermelho-



**VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE
PRODUÇÃO**
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

amarelo eutrófico, solos litólicos eutróficos e latossolo vermelho-amarelo distrófico (Centro de Estatísticas e Informações, 2006).

Os dados obtidos foram digitados em uma estação de trabalho, utilizando-se o módulo FSP do SAS (Statistical Analysis System, 1985). O sistema constituiu-se de 15 arquivos, relacionados entre si por meio de variáveis chaves. Um segundo programa (Qual programa?) reuniu todos os 15 arquivos em um único, de maneira a permitir a elaboração de variáveis não obtidas diretamente do questionário (variáveis compostas), como renda bruta, custo total, nível tecnológico, área total com pastagens, etc., que totalizaram mais de 86 variáveis.

O passo seguinte foi identificar aquelas variáveis que mais contribuíram no processo de tipificação, eliminando aquelas de caráter redundante. Para tanto, inicialmente, foram feitas tabulações gráficas e numéricas, eliminando-se aquelas com baixo coeficiente de variação. Em seguida, calculou-se a matriz de correlação entre variáveis resultantes do processo anterior, com o objetivo de identificar as variáveis que contribuíram com o mesmo tipo de informação. Nesta etapa, 13 conjuntos de variáveis foram identificados, tendo as variáveis de cada conjunto, alta correlação entre si. De cada conjunto, uma variável foi selecionada, chegando-se, portanto a uma relação de 13 variáveis compostas, a partir das quais foi iniciado o processo de tipificação e classificação dos sistemas de produção agrícolas do município de Sobradinho.

Na pesquisa, a análise fatorial multivariada foi utilizada para identificar os fenômenos sócio-econômicos, agroecológicos, tecnológicos e histórico-culturais que determinam a existência de tipos diferenciados de agricultores familiares. De fato, a análise fatorial é uma técnica de análise estatística multivariada, que procura explicar variações maximizando a informação não repetida. Rao (1970) a descreve como um esforço para condensar um conjunto de variáveis observadas dentro de um conjunto menor de variáveis conceituadas, que produzem de maneira fidedigna as correlações existentes no universo estudado. De acordo com este modelo, as variáveis iniciais passam a ser representadas por um conjunto menor de variáveis conceituadas que as explicam.

De posse da tipologia e classificação dos sistemas de produção, foi elaborado um projeto de intervenção o qual prevê mecanismos de acompanhamento e avaliação do impacto das ações na vida dos agricultores e no ambiente. Os resultados obtidos serão sistematizados em banco de dados e estarão disponíveis para todos os parceiros.

Resultados e Discussão

Por meio do cruzamento destas variáveis conceituais, identificou-se no município de Sobradinho os seguintes tipos de sistemas de produção praticados pelos agricultores familiares:

TIPO 1- Agricultura de sobrevivência – este tipo não possui Unidades Animal (U.A) e os cultivos explorados são aqueles considerados de auto-consumo (arroz, milho e feijão). Do total da amostra utilizada na pesquisa, apenas dois produtores ficaram enquadrados neste tipo (2,3%).

TIPO 2- Agricultura de subsistência – os produtores deste tipo não possuem U.A e cultivam, além das culturas de sobrevivência, no máximo três ha de culturas de valor comercial. Os produtores que integram o tipo 2 representam 4,5% do universo pesquisado, ou seja, quatro produtores.

TIPO 3- Pecuária de subsistência – os proprietários deste tipo não exploram cultivos comerciais; praticam uma pecuária rudimentar com, no máximo 5 U.A e os cultivos são aqueles considerados de autoconsumo. Houve onze produtores classificados neste tipo ou 12,5% da amostra estudada.

TIPO 4- Pecuária diversificada de subsistência – este tipo caracteriza-se por possuir até 5 U.A e plantar, no máximo, 3 ha de culturas comerciais. Os produtores que fazem parte do tipo 5, correspondem a 8,0% do universo pesquisado (sete produtores).



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

TIPO 5- Pecuária diversificada com agricultura comercial – neste sistema, os agricultores, além de possuírem até 5 U.A, têm mais de 3 ha de cultivos comerciais. Representam 2,3% do universo estudado (dois produtores).

TIPO 6- Pecuária – os produtores cultivam apenas culturas de autoconsumo; possuem mais de 5 U.A e produzem menos de 7.000 litros de leite/ano. Os produtores que compõe este tipo representam 28,4% do total estudado (25 produtores).

TIPO 7- Pecuária diversificada – este tipo, caracteriza-se por possuir até 5 U.A, cultivar até 3 ha de cultivos comerciais e produzir menos de 7.000 litros de leite/na. Os produtores que compõe o tipo 8, correspondem a 34,1% do universo estudado (30 produtores).

TIPO 8- Pecuária com agricultura comercial – tem mais de 5 U.A produz, no máximo, 7.000 litros de leite/ano e planta mais de 3 ha de culturas comerciais. Os produtores que formam o tipo 9 representam 6,8% da amostra estudada (seis produtores).

TIPO 9- Pecuária de leite diversificada – os produtores tem mais de 5 U.A, plantam até 3 ha de culturas comerciais e produzem mais de 7.000 litros de leite/ano. Este tipo contemplou apenas 1,1% do grupo de produtores estudado.

Baseado nos tipos de sistemas de produção encontrados foram elaborados planos com ações relacionadas à olericultura (cebola, melão e melancia), bovinocultura (leite e carne), caprino e ovinocultura, fruticultura, cultivos alimentares (milho, feijão-caupi e mandioca), beneficiamento de produtos da agricultura familiar (carne, leite, mandioca e frutas), entre outros.

Conclusões e Proposta de desenvolvimento

Considerando os principais sistemas de produção encontrados no município, foram elaboradas as seguintes propostas de desenvolvimento:

Implantação de Campos de Aprendizagem Tecnológicos (CATs), demonstrando variedades adequadas e de elevada produtividade, além de tecnologias de baixo custo para os sistemas de produção agrícola de milho, feijão e mandioca. Cursos de boas práticas de produção de farinha e fécula para melhorar a qualidade da farinha na área de abrangência do projeto.

Disponibilização de sistemas alternativos de produção de frutas, visando um incremento na renda familiar quando comparado com o sistema atual dos produtores. Além disso, é importante ressaltar os impactos positivos que a difusão de alternativas de sistemas de produção pode trazer às comunidades rurais da região, gerando novas opções aos sistemas atuais de exploração.

Implantação de CATs em áreas irrigadas de melão, melancia e cebola nas margens do lago da barragem, onde o agricultor e sua família produzirão de maneira racional quanto ao uso de agrotóxico, garantia de renda e elevação da idade média de vida e mais saudável.

Instalação dos CATs de forrageiras para criação de bovinos, caprinos e ovinos e com o manejo aperfeiçoado, ocasionarão melhoria do rebanho, aumento na produtividade de carne, praticada pelos pequenos produtores, proporcionando, assim, melhoria de alimentação e de renda das famílias.

Melhoria da infra-estrutura de pesca dos pescadores do lago da barragem e a orientação de sistema de produção de peixe em tanques-redes permitirão aumentar a produção e a renda.

Para a incorporação dos conhecimentos, serão treinados agentes multiplicadores de tecnologias agropecuárias e membros das equipes técnicas locais, prestando assistência técnica de melhor nível de qualificação.



VIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE
PRODUÇÃO
Agricultura Familiar: Crise Alimentar e Mudanças Climáticas Globais

Para essa tarefa a Embrapa Semiárido coordenadora do projeto envolverá parte significativa de sua equipe técnica, de maneira a garantir a interdisciplinaridade necessária para o enfoque sistêmico e participativo, além da disponibilidade do suporte administrativo e infra-estrutura.

Referências Bibliográficas.

Anuário Estatístico da Bahia, 2006

CORREIA, R. C.; MOREIRA, J.N.; ARAÚJO, J.L.P. & RAMOS, C.H. de SOUZA., Importância social e econômica da caprino-ovinocultura no vale do rio Gavião: elementos para tomada de decisão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39., 2001, Recife. Anais... Recife: SOBER/ESALQ/Embrapa/UFPE/URFPE, 2001. 1 CD-ROM.

IBGE. Área dos estabelecimentos - Disponível: *site IBGE* (20 nov. 2009a). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/prtabl>. Consultado em 27 nov. 2009.

IBGE. Número de estabelecimentos agropecuários (unidade) - Disponível: *site IBGE* (17 out. 2009b). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/prtabl>. Consultado em 20 out. 2009.

GUIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J.G.G.; CORREIA, R.C.; ARAÚJO, G.G.L. de. Subsídios para uma estratégia emergencial de redução dos efeitos da seca na pecuária do semi-árido brasileiro. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SOCIOLOGIA RURAL, 10.; CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. Anais... Campinas: UNICAMP / Auburn: IRSA / Brasília: SOBER, 2000. CD-ROM.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Vasconcelos ; CORREIA, R. C. ; BONNAL, P. ; CAVALCANTI, N. B. ; SILVA, C. N. . Tipologia dos Sistemas de produção praticados pelos pequenos produtores do Estado do Rio Grande do Norte.. In: III Encontro da Sociedade Brasileira de Sistema de Produção, 1998, Florianópolis-SC, 1998.

MOREIRA, J.N.; CORREIA, R. C.; ARAÚJO, J.R.; SILVA,R.R. & OLIVEIRA, C.A.V. de, Estudo do circuito de comercialização de carne de caprinos e ovinos no eixo Petrolina-PE e Juazeiro-BA, Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1998. 37p. (E_Jrapa CPATSA. documentos, 87) EMBRAPA, 1997.

SEMINÁRIO SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E CONVIVÊNCIA COM O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO, 2003, Petrolina, PE. **Experiência de aprendizagem.** Petrolina, PE : Embrapa Semi-Árido; FAO; CIRAD, 2003.