

f) O mesmo é válido em relação a outros ou demais potenciais, incluindo-se entre eles a racionalidade na utilização dos recursos edáficos, vegetacionais e topográficos, assim como os recursos inerentes ao homem, tais como nível de conhecimento técnico; mão-de-obra; financiamento; serviços sociais básicos; incentivos governamentais.

g) Considera-se que esta proposta é apenas uma parte de um todo e, portanto, faz-se necessário e indispensável que o desenvolvimento do semi-árido seja sustentado principalmente por estratégias firmadas em algumas tecnologias existentes. Embora elas ainda não satisfaçam totalmente um desenvolvimento sustentável do porte requerido pelo semi-árido, havendo necessidade da complementação com outras tecnologias, dada a complexidade ambiental assim como a adaptação das existentes para casos específicos e subespaços inadequadamente utilizados e submetidos a transformações ou sujeitos à possibilidade de mudanças futuras no quadro natural e nos aspectos sócio-econômicos.

Este trabalho foi publicado nos Anais da Conferência: Impactos de variações climáticas e desenvolvimento sustentável em regiões semi-áridas/1992.

TIPIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PRATICADOS PELOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Por: CORREA, Rebert Coelho e OLIVEIRA, Carlos Alberto Vasconcelos

A Embrapa Semi-Árido vem desenvolvendo uma pesquisa com o objetivo de diagnosticar e tipificar os sistemas de produção praticados pelos pequenos produtores do Semi-Árido do Nordeste Brasileiro, a partir do mapeamento das Unidades Geoambientais do semi-árido do Nordeste brasileiro, considerando como vegetação predominante a caatinga, totalizando 110 Unidades.

Foi selecionada uma amostra de 110 municípios (um para cada Unidade) e um questionário contendo 670 já foi aplicado em 90 destes. Posteriormente, foram geradas 86 variáveis complexas, a partir das variáveis simples (dados coletados). As informações estão sendo analisadas através de técnicas estatísticas multivariadas. Os resultados, até o momento, mostraram a existência de doze tipos distintos de pequenos produtores na área do estudo. Os mesmos foram caracterizados segundo o tamanho da família, dos rebanhos, produção vegetal e animal, áreas total e cultivada (culturas comerciais, subsistência e pastagens), índice de tecnologia e rendas diversas (agropecuária, aposentadoria e outras atividades). Estes tipos, com relação a política de transferência de tecnologias, priorização de ações e de investimentos, possuem demandas diferenciadas.

Uma revisão crítica sobre os programas e projetos de desenvolvimento agrícola voltados para o Nordeste brasileiro, mostra que, a despeito dos esforços feitos e dos recursos alocados, os resultados ficaram muito aquém dos esperados. A razão para esses insucessos pode estar relacionada à falta de um conhecimento científico sobre a realidade agrária nordestina.

A complexidade do quadro rural do Nordeste brasileiro, principalmente no que se refere ao pequeno produtor, é um fato conhecido. Esta complexidade, aliada aos diferentes níveis tecnológicos dos pequenos produtores, resulta em propriedades agrícolas diferenciadas. Considerando-se que a eficiência de políticas agrícolas é diretamente proporcional ao grau de homogeneidade dos grupos a que se destinam, o conhecimento dos fatores que diferenciam as pequenas propriedades agrícolas pode determinar o sucesso de programas de transferência de tecnologia, assim como contribuir para a priorização de ações de pesquisa.

Segundo Escobar & Berdegue (1990), os grupos homogêneos de produtores, objeto de processos de geração e transferência de tecnologias, devem ser identificados, não só em nível de zonas geográficas como, principalmente, em nível de propriedades agrícolas. A delimitação de zonas geográficas homogêneas pode ser necessária ou conveniente, porém não será suficiente. Neste contexto, políticas eficientes voltadas para a agricultura familiar devem ter como ponto de partida um diagnóstico prévio sobre a realidade agrária que se deseja trabalhar. Obviamente, não se trata apenas de identificar as limitações e as potencialidades geoambientais, socioeconômicas e histórico-culturais que formam o arco envolvente da agricultura familiar mas, também, conhecer como interagem estes fatores no processo decisório da agricultura familiar.

É necessário levar em conta a peculiaridade segundo a qual em regiões mais desenvolvidas, com salários e direitos sociais, a mão-de-obra torna-se totalmente elástica. A demanda por essa mão-de-obra se dá em função dos baixos salários e por ser a produtividade marginal do trabalho muito baixa, em setores rurais, o que importa sempre em salários pouco superiores ao nível da subsistência. A força de trabalho migrada do campo para a cidade está subordinada a esse preceito, sendo fundamentalmente, resultado da incapacidade de a atividade agrícola absorver o excedente de mão-de-obra do campo. Deve-se estudar, nesse caso, um aspecto que transcenda a visão estritamente econômica; o princípio da atividade agrícola de subsistência não é o lucro, e sim a extração de um excedente, fruto de parcerias, da renda da terra ou outras formas de serviços pessoais, até de natureza não econômica, mas que deva atender a uma visão sociológica da formação dessas comunidades, mantendo os traços culturais, os laços familiares e os costumes. A Embrapa Semi-Árido

vem trabalhando há vários anos com os pequenos produtores do Trópico Semi-Árido brasileiro no sentido de conhecer, classificar e hierarquizar os fatores que limitam o desenvolvimento da agricultura familiar na região. Estes estudos permitiram desenvolver uma metodologia para tipificação dos sistemas de produção dos pequenos produtores do Nordeste semi-árido brasileiro.

Como metodologia de trabalho, os municípios foram escolhidos a partir do Mapeamento das Unidades Geoambientais do semi-árido do Nordeste brasileiro, considerando como vegetação predominante a caatinga e totalizando 110 Unidades. Através de técnicas probabilísticas de amostragem foi determinada uma amostra de agricultores com área inferior a 100 ha. Técnicos treinados aplicaram um questionário para coleta de dados relacionados a estrutura social, estrutura de produção, composição do capital, desempenho dos cultivos, nível tecnológico, assistência técnica, crédito rural, comercialização e renda. A partir desta pesquisa, os órgãos de desenvolvimento agropecuário terão informações para estabelecer uma política coerente para cada grupo de produtores.

Os resultados, obtidos através de uma análise fatorial, podem ser resumidos na matriz de coeficientes rotacionada pelo método Varimax (SAS, 1989). Na Tabela 1, observa-se que os cinco fatores considerados explicam 65% da variação total. O primeiro fator é dominado pelas cargas fatoriais das variáveis número de bovinos, valor total da produção animal e produção anual de leite. Considerando que as cargas fatoriais podem ser interpretadas como o coeficiente de correlação entre as variáveis e o fator considerado, conceitualmente, conclui-se que a exploração pecuária, nos municípios estudados, é o fator que mais contribui para a diferenciação tipológica dos pequenos produtores no Semi-Árido do Nordeste brasileiro. O segundo fator tem como carga dominante as variáveis das áreas com culturas comerciais e área com culturas perenes, o que permite concluir que a exploração de culturas de alto valor comercial é a segunda causa de maior diferenciação entre os pequenos produtores estudados.

O terceiro e quarto fatores tem como cargas dominantes as variáveis renda gerada pela venda de mão-de-obra e tamanho da família, embora com índices menores que os outros fatores, (0,68 e 0,76, respectivamente). Finalmente, o quinto fator tem como carga fatorial significativa a variável área com culturas tradicionais (arroz, milho, feijão e fava).

Tabela 1. Matriz de coeficientes rotacionada pelo método varimax.

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Produção leite/ano	0,86	0,09	-0,01	0,02	-0,04	0,75
Número de bovinos	0,84	-0,06	-0,10	0,09	0,01	0,72
Valor da produção animal	0,81	0,07	0,25	-0,01	-0,06	0,73
Área total	0,62	0,15	-0,30	0,01	0,11	0,51
Índice de tecnologia	0,53	0,03	-0,12	0,46	0,08	0,52
Área com pastagens	0,45	-0,06	-0,44	-0,22	-0,04	0,46
Culturas permanentes	0,06	0,98	-0,01	-0,01	-0,02	0,95
Culturas comerciais	0,08	0,97	-0,05	0,06	0,01	0,95
Venda de mão-de-obra agrícola	0,17	-0,08	0,68	-0,09	-0,12	0,52
Salários/rendas externas (não agrícolas)	0,20	-0,01	-0,58	0,08	-0,14	0,41
Tamanho da família	-0,03	-0,06	-0,02	0,76	-0,23	0,64
Outras receitas	0,06	0,09	-0,05	0,51	0,20	0,31
Culturas tradicionais	0,01	-0,02	0,03	0,02	0,93	0,87

O cruzamento destas variáveis gerou 12 tipos distintos de pequenos produtores (Oliveira et al., 1998; Oliveira et al., 1997), assim classificados:

- TIPO 1- Agricultura de sobrevivência - não possuem Unidades Animais (U.A) e os cultivos explorados são para autoconsumo (arroz, milho, feijão e fava), denominados como cultivos tradicionais;
- TIPO 2- Agricultura de subsistência - não possuem U.A; cultivam, além das culturas de sobrevivência, no máximo 3 ha de culturas de valor comercial;
- TIPO 3- Agricultura comercial - difere do Tipo 2 por apresentar mais de 3 ha de cultivos comerciais: caracteriza-se pela exploração de produtos destinados, preferencialmente, ao mercado; TIPO 4-Pecuária de subsistência - não exploram cultivos comerciais; praticam pecuária rudimentar com, no máximo, 5 U.A e os cultivos são aqueles para autoconsumo;
- TIPO 5- Pecuária diversificada de subsistência - este Tipo caracteriza-se por possuir até 5 U.A e plantar, no máximo, 3 ha de culturas comerciais;
- TIPO 6- Pecuária diversificada com agricultura comercial - além de possuírem até 5 U.A, têm mais de 3 ha de cultivos comerciais;
- TIPO 7- Pecuária - cultivam apenas culturas para autoconsumo; possuem mais de 5 U.A e produzem menos de 7.000 l de leite/ano;
- TIPO 8- Pecuária diversificada - este Tipo caracteriza-se por possuir até 5 U.A, apresentar até 3 ha de cultivos comerciais e produzir menos de 7.000 l de leite/ ano;
- TIPO 9- Pecuária com agricultura comercial - este Tipo tem mais de 5 U.A, produzem, no máximo, 7.000 l de leite/ano e plantam mais de 3 ha de culturas comerciais;
- TIPO 10- Pecuária de leite - os produtores deste Tipo possuem mais de 5 U.A, cultivam apenas culturas de autoconsumo e produzem mais de 7.000 litros de leite/ ano;
- TIPO 11- Pecuária de leite diversificada - estes produtores têm mais de 5 U.A, plantam até 3 ha de culturas comerciais e produzem mais de 7.000 litros de leite/ ano;
- TIPO 12- Pecuária de leite com agricultura comercial - este Tipo caracteriza-se por possuir mais de 5 U.A, plantar mais de 3 ha de cultivos comerciais e produzir mais de 7.000 litros de leite/ ano.

Perfil Econômico dos Tipos Observa-se que, na composição do capital, o baixo valor da mão-de-obra disponível, verificado pelo número de pessoas por família que se ocupam na produção, indica uma economia com baixo fluxo monetário.

O inventário animal é muito importante a nível de pequeno produtor, e por isso procurou-se analisá-lo, descrevendo seus componentes em termos monetário. É a parte do patrimônio do produtor que mais sofre alteração, pois os animais podem constituir uma reserva de valores praticamente conversível em dinheiro. Pode-se observar que esta reserva ou "poupança" dos produtores é relativamente pequena, se comparada ao valor da terra, ao consumo que as pessoas da família teriam em um ano. Os produtores dos Tipos de 1, 2 e 3 não possuem bovinos, nem caprinos nem ovinos (apenas algumas aves e suínos) e aqueles dos Tipos 4, 5 e 6 possuem apenas um pequeno número de animais. Nos demais Tipos (7 ao 12), verifica-se uma reserva maior neste inventário.

As culturas perenes analogamente ao inventário animal, apresenta uma característica um pouco diferente, em vez de "poupança", se constitui numa "renda esperada" para determinada época do ano (em se tratando de produtos para o mercado), com a qual o produtor conta para realização de planos de investimento ou despesas de consumo. Em se tratando de pastagens, se constitui numa reserva alimentar animal para períodos adversos.

Verifica-se uma estrutura de custo de produção relativamente onerada pela grandeza relativa da sobrecarga dos custos de fundação (ou fixos) devido à sua alta parcela em relação ao valor produzido. Esse resultado pouco expressivo pode ser devido à tecnologia rudimentar, pelo uso intensivo da mão-de-obra, pela insignificante participação dos serviços do capital, que pode agir sobre aqueles custos que são financiáveis como: máquinas e equipamentos, ferramentas e utensílios, insumos e até mão-de-obra. Não há uma combinação dos fatores tecnologia e trabalho, em magnitude tal que se possa remunerar os custos a partir de determinada produção.

O processo de desenvolvimento em que os investimentos que se direcionam, principalmente, para os centros urbanos (Furtado, 1979), podem criar distorções em, pelo menos, três direções diversas entre si:

- 1) Marcando a linha de crescimento econômico nos setores da indústria de bens de consumo e serviços, basicamente em áreas contempladas com os investimentos públicos. Esse crescimento assume a forma de desorganização da economia artesanal e de subsistência pela progressiva absorção dos fatores liberados (principalmente mão-de-obra) a um nível mais alto de produtividade. Essa liberação da mão-de-obra, mais rápida que a absorção, repercute na fuga ou esgotamento da mão-de-obra preparada do sistema artesanal, provocando a sua desarticulação;
- 2) as populações tendem a emigrar para novos centros, levando consigo suas técnicas e hábitos de consumo que vão paulatinamente sendo abandonados, forçando o desaparecimento de um mercado de produtos tipicamente regional, que cede lugar aos produtos sintéticos de vestuários, utilidades e até de alimentos; 3) a linha de expansão da economia industrializada tende a seguir em direção às regiões já ocupadas, algumas delas densamente povoadas, que em termos de Brasil, já são economicamente consolidadas.

Dentro desse quadro, a revitalização da economia do segmento dos pequenos produtores em estudo não poderá prescindir de linhas de crédito que possibilitem, pelo lado da produção, uma melhor combinação de fatores apoiada em novas tecnologias e produtos adaptados à região. E pelo lado social os investimentos que garantam as demandas mínimas de educação, saúde, transportes, entre outros.

Segundo os resultados obtidos, verificou-se em todos os tipos uma baixa renda per capita. Isto se deve à baixa produtividade do trabalho, relacionado ao tamanho médio da família e a renda média da propriedade. Os índices de utilização de tecnologia verificados são incipientes para a formação de um excedente sobre o consumo, que seria disposto para o mercado, aspecto necessário à manutenção e ampliação da mão-de-obra. Observa-se apenas uma pequena contratação de mão-de-obra permanente e considerada mão-de-obra temporárias, mas pouco expressivas em termo de número. A mão-de-obra utilizada na produção é quase que apenas familiar, embora os proprietários vendam de mão-de-obra, o que aliás, é uma das fontes de renda. Observa-se que para uma média de 5,0 pessoas por família, existem 3,5 pessoas envolvidas na produção, e como o nível da produção é relativamente baixo, é provável que uma parte substancial da produção esteja indo para o consumo da própria família.

Atualmente, com a transformação e ampliação do mercado em função da aberturas de estradas, do desenvolvimento das comunicações, da eficiência dos transportes, é evidente que isso gera condições para uma distribuição eficiente da produção. Destarte, toda a produção deve ser voltada para o mercado. Sobre o processo de comercialização (Hoffmann et al., 1981), argumentam que este pode gerar quatro utilidades;

- a) da posse (propriedade) - propiciada pela compra e venda, garante a posse a alguém;
- b) do lugar - criada pelo transporte, que traz os bens ao mercado acessível ao consumidor;
- c) do tempo - criada pelo armazenamento, que permite que determinado produto colhido numa época possa vendido em outra, visando maior lucro numa entressafra;
- d) da forma - criada pelo beneficiamento, é uma das fases mais importante de comercialização, onde os produtos são classificados, etiquetados e embalados e tomam-se adequados ao mercado consumidor.

A distribuição para o consumo, na maioria das vezes, é feita por grandes e pequenos varejistas; entretanto, em centros menores os próprios produtores podem fazer essa distribuição. Neste contexto, as feiras livres desempenham um papel muito importante, pois além de permitirem que o pequeno produtor comercialize o seu produto diretamente ao consumidor, aumentam o seu lucro.

Segundo os resultados, observa-se um pequeno excedente da produção. Entretanto, não é suficiente para a saída dos produtores do conhecido "círculo vicioso da pobreza", que condena a economia desse setor a uma condição praticamente estagnada. Segundo (González, 1981), o "círculo vicioso da pobreza" é caracterizado por um mercado interno limitado que não gera produtividade porque o capital é insuficiente.

Nesse aspecto, esforços devem ser direcionado no sentido de completar o circuito produção-consumo, de maneira que uma parcela maior da venda do produto fique com o produtor. A satisfação das necessidades dos consumidores por produtos e serviços adquiridos no mercado, deve considerar que o valor dos produtos é em função da utilidade. Essa utilidade pode ser um dos pontos de partida para a mudança do enfoque em relação aos pequenos produtores. Assim, desenvolver técnicas de comercialização para os pequenos produtores, viabilizar espaços para exposição de seus produtos, divulgar as qualidades dos produtos com características de propaganda, associadas a uma marca ou selo em embalagens adequadas, podem fazer surgir mercado para absorver a produção regional de pequenos produtores.

Reativar o artesanato, valorizar os traços culturais e a culinária pode criar as "externalidades" indispensáveis e necessárias para à vida de uma comunidade, assegurando o seu desenvolvimento.

Nesse ambiente, para a área de produção, há uma demanda elástica por tecnologias, equipamentos e treinamento, na área de produção e de comercialização, aplicando técnicas de beneficiamento, conservação, embalagem e vendas. Na área social, a demanda por associativismo, educação e lazer, necessita de ampliação e novos investimentos. Na área estrutural, a construção e melhoria de estradas, estruturação de mercados públicos, podem possibilitar a comercialização dos produtos locais como artesanato, comidas entre outros.

Observou-se em vários tipos, índices de melhoria tecnológica, contribuindo para a redução do tradicionalismo vigente. Há casos em que a adoção de algumas tecnologias são adotadas pela totalidade dos produtores, como sementes melhoradas, adubo orgânico, vacinação, complemento mineral e controle de parasitas em animais. Observou-se, também, que muitos produtores de vários tipos fornecerem suplementação alimentar para seus animais, em razão de os pastos naturais, e as forrageiras cultivadas não atenderem às necessidades dos rebanhos durante o ano.

Este trabalho foi publicado em separadamente para vários municípios do Nordeste semi-árido, a partir de 1998.