

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
CURSO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA**

**Agricultura Convencional e Modernização nos Sistemas Agrícolas
no Âmbito da Agricultura Familiar em Sítios Novos, Salgueiro - PE**

Carlos Antônio de Oliveira

RECIFE

2008

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
CURSO DE MESTRADO EM GEOGRAFIA**

**Agricultura Convencional e Modernização dos Sistemas Agrícolas
no Âmbito da Agricultura Familiar em Sítios Novos, Salgueiro - PE**

Mestrando: Carlos Antônio de Oliveira
Orientador: Caio Augusto Amorim Maciel

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação de Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

**RECIFE
2008**

Oliveira, Carlos Antônio de

Agricultura convencional e modernização nos sistemas agrícolas no âmbito da agricultura familiar em Sítios Novos, Salgueiro-PE / Carlos Antônio de Oliveira. – Recife : O Autor, 2008.

87 folhas. : il., fig., tab., fotos

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Geografia, 2008.

Inclui bibliografia e apêndices.

1. Geografia – Agricultura regional, Nordeste, Brasil. 2. Agricultura familiar – Sistemas agrícolas. 3. Agricultura – Inovações tecnológicas. I. Título.

**631.152
630**

**CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)**

**UFPE
BC2008-143**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS - DCG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

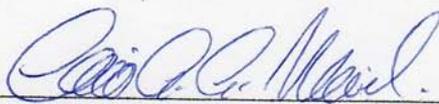
CARLOS ANTONIO DE OLIVEIRA

**Título: "AGRICULTURA CONVENCIONAL E MODERNIZAÇÃO NOS
SISTEMAS AGRÍCOLAS NO ÂMBITO DA AGRICULTURA FAMILIAR
EM SÍTIOS NOVOS, SALGUEIRO-PE"**

BANCA EXAMINADORA

TITULARES:

Orientador:



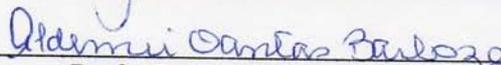
Prof. Dr. Caio Augusto de Amorim Maciel (UFPE)

1º. Examinador:



Profa. Dra. Lady Selma Ferreira Albernaz (UFPE)

2º. Examinador:



Profa. Dra. Aldemir Dantas Barbosa (UFPE)

APROVADA em 27 de junho de 2008.

Dedicamos a todos os pequenos produtores rurais que lutam pelo reconhecimento de seu papel na sociedade brasileira.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela luz que ilumina o meu caminho e minha mente.

Ao professor Dr. Caio Augusto Maciel pela atenção e dedicação dispensadas durante os momentos de orientação.

À minha mãe pelo amor, carinho e força que sem sombra de dúvidas foram muito importantes em mais uma etapa cumprida em minha vida acadêmica.

Ao meu pai, exemplo de homem e grande companheiro nos momentos de tristeza e de alegria.

Aos demais familiares pelo apoio nesta etapa de minha vida.

À minha esposa por toda paciência e compreensão durante todo o Curso de Mestrado e principalmente durante a elaboração desta dissertação.

Aos colegas de Curso pelas conversas altamente prazerosas que fizeram frutificar estímulos para seguir minha caminhada.

À Coordenação do Curso de Mestrado em Geografia.

Aos professores do mestrado em Geografia da UFPE pelo exemplo de amor à Geografia.

À professora Rachel Caldas pelo incentivo dado a seus alunos, sendo de suma importância para minha trajetória acadêmica no âmbito da Ciência Geográfica.

Ao professor Joaquim Correia Xavier (*in memoriam*) pelos seus ensinamentos que foram de grande valia para a elaboração desta dissertação.

Ao professor João Damasceno não só por conselhos e sugestões como também pelo fornecimento de material bibliográfico.

À Coordenação de Capacitação de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo incentivo na qualificação de estudantes graduados em todo país.

Aos agricultores da comunidade de Sítios Novos no município de Salgueiro pelo acolhimento e atenção durante a realização da etapa de campo.

Ao Movimento dos Trabalhadores Sem Terra do município de Salgueiro pelas informações que foram necessárias e primordiais na confecção do texto sobre a Agricultura Familiar.

A Jaci Câmara por toda sua atenção e solicitude durante o levantamento bibliográfico realizado no Núcleo de Apoio a Pesquisa Acadêmica do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE.

Ao técnico do IPA Francisco Sávio pela atenção e repasse de informações a respeito do processo produtivo da cebola e arroz de sequeiro.

A Sérgio Oliveira técnico do CONDEPE/FIDEM .

Ao colega Cláudio pela confecção de alguns mapas que compõem este trabalho de pesquisa.

A todas as pessoas que de maneira direta ou indireta contribuíram para a realização desta pesquisa.

“Eu plantei muito e não tenho nada, ouço tudo e caio na caminhada, deixo que ele diga que sou preguiçoso, mas não planto em tempo que é de queimada.”

Geraldo Vandré

RESUMO

A agricultura familiar brasileira se firma no espaço agrário como um setor da agricultura responsável pela produção de gêneros alimentícios para a população. Ao longo dos cinco séculos de existência do Brasil, a agricultura familiar acabou sendo dotada de uma imensa diversidade que se acentua quando expomos seus traços regionais. Embutidas nesta diversidade estão as dificuldades enfrentadas pela pequena produção que acabam sendo o cerne de vários títulos empregados para se referir de maneira pejorativa à agricultura familiar. E no contexto da agricultura familiar nacional temos agricultores inseridos no mundo moderno do agronegócio e aqueles que estão à margem das inovações do setor agrícola. É no Nordeste onde se concentram os agricultores familiares tidos como mais pobres da federação brasileira, em contra partida existem grupos de agricultores que estão superando dificuldades e proporcionando uma mudança no quadro sócio-econômico de sua comunidade rural ao adotar inovações tecnológicas que não estão restritas ao uso de fertilizantes ou mesmo maquinários e sim no uso de métodos e procedimentos de plantio, sementes de qualidade, adequando se às exigências do mercado, assim a agricultura familiar potencializa sua competitividade. e pode sobreviver diante da competitividade que ronda as relações capitalista comerciais. Nestas circunstâncias emerge a comunidade de Sítios Novos situada no Distrito de Umãs do município de Salgueiro-PE. Procuramos especificamente evidenciar mudanças quanto ao sistema agrícola, compreendendo como estas podem viabilizar uma melhoria na qualidade de vida dos agricultores locais, bem como apontar seus entraves e impasses. O nosso trabalho abarcou duas etapas importantes em uma pesquisa: gabinete e campo. Durante a etapa de gabinete buscamos um levantamento bibliográfico, cartográfico acerca da área de estudo e do tema da pesquisa. Durante a realização da etapa de campo coletamos informações a respeito da agricultura familiar e o processo de inovação dos sistemas agrícolas em sítios Novos através da aplicação de questionários e da observação direta. Depois reunimos todas as informações, analisamos e interpretamos dados para em seguida iniciar a estruturação e confecção do texto. Revelar a importância da agricultura familiar, aguça a atenção que deve ser dada a este setor agrícola com formulação de políticas de desenvolvimento sem cunho assistencialista, mas tenham tais políticas a verdadeira intenção de permitir a potencialização das vantagens da pequena produção e reduzam as desvantagens como também as dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares. Assim, terão possibilidades de melhorar sua condição de vida e daqueles que dependem de seu trabalho.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Inovação de sistemas agrícolas, Salgueiro, Nordeste, Semi-árido.

ABSTRACT

The Brazilian family farming is firm in space Brazilian agriculture as a sector of agriculture responsible for the production of food for the population. Over the five centuries of existence in Brazil, family farming eventually be endowed with an immense diversity that when there is an increasing expose their regional lines. Embutidas this diversity are the difficulties faced by small production that end up being the core of several titles used to refer to the pejorative way of family farming. And in the context of family farming national farmers have entered into the world of modern agro business and those who are outside the innovations in the agricultural sector. It is in the Northeast where the family farmers considered the poorest of the Brazilian federation, there are a departure from groups of farmers who are overcoming difficulties and providing a change in the socio-economic framework of their rural community to adopt technological innovations that are not restricted to use of fertilizers or even machines, but the use of methods and procedures for planting, seed quality, is adapting to market requirements, so the family farming potencializa their competitiveness, and can survive in the face of competitiveness that round capitalist trade relations. In these circumstances emerge the community of New Sites located in the district of the municipality of Umãs Salgueiro-PE. We specifically highlight changes on the agricultural system, including how they can facilitate an improvement in quality of life of local farmers and their obstacles and deadlocks. Our work covered two important steps in a search: office and field. During the stage of office sought a bibliographical survey, mapping to some of the study area and the subject of research. During the completion of stage-field collect information about the family farming and the process of innovation of agricultural systems in New Sites. Then gather all the information, analyze and interpret data to then start the structuring and preparation of the text. Relevar the importance of family farming, the aguça attention to be given to the agricultural sector in formulating policies for development without spilling assistencialista, but these policies have the real intention of allowing the potential of the advantages of small production and reduce the disadvantages as well the difficulties faced by family farmers. Thus, they will have opportunities to improve their condition of life and those who depend on their work.

Key-words: Family farming, Agricultural innovation systems, Salgueiro, Northeast, Semi-arid.

LISTA DE SIGLAS

CONDEPE-FIDEM- Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco

CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DNOCS- Departamento Nacional de Obras Contra a Seca

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias

EMBRATER- Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

FIDEPE-FIAM- Fundação de Desenvolvimento do Interior de Pernambuco

IDH- Índice de Desenvolvimento Humano

IPA- Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias

PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RD- Região de Desenvolvimento

SPEMEV- Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária

UP- Unidade de Paisagem

UG- Unidade Geoambiental

ZAPE- Zoneamento Agroecológico de Pernambuco

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 localização do município de Salgueiro no estado de Pernambuco	31
Figura 2 Localização da RD do Sertão Central no estado de Pernambuco	32
Figura 3 Localização do município de Salgueiro na RD do Sertão Central	32
Figura 4 Distritos que constituem o município de Salgueiro-PE	37
Figura 5 Unidades de Paisagem do município de Salgueiro-PE	47
Figura 6 Unidades Geoambientais do município de Salgueiro-PE	48
Figura 7 Rede de drenagem do município de Salgueiro-PE	53
Figura 8 Localização da comunidade rural de Sítios Novos	57

LISTA DE FOTOS

Foto1 Vista parcial da sede distrital de Salgueiro	37
Foto 2 Igreja matriz da sede do município de Salgueiro	38
Foto 3 Comércio informal no Distrito sede de Salgueiro	38
Foto 4 Açude Boa Vista	39
Foto 5 Sede do Distrito Conceição das Crioulas	40
Foto 6 Associação Quilombola	40
Foto 7 Serra das Princesas	41
Foto 8 Sede do Distrito de Vasques	42
Foto 9 Plantio de feijão consorciado ao milho	43
Foto 10 Área de desmatamento e queimada	43
Foto 11 Vista parcial da sede do Distrito de Umãs	44
Foto 12 Plantio de arroz de sequeiro	45
Foto 13 Serra do Urubu	47
Foto 14 Vegetação característica do município de Salgueiro	51
Foto 15 Xique- xique	51
Foto 16 Comunidade de Sítios Novos	58
Foto 17 Comunidade de Sítios Novos	58
Foto 18 Mercaria da Comunidade de Sítios Novos	59
Foto 19 Riacho Pitombeira	61
Foto 20 Cultivo de arroz em Sítios Novos	62
Foto 21 Cultivo de cebola em Sítios Novos	63

Foto 22 Preparo da terra para o cultivo de cebola	64
Foto 23 Represa construída no riacho Pitombeira	64
Foto 24 Cacimbão usado na irrigação	65
Foto 25 Sulcos construídos para irrigar a cebola	66
Foto 26 Associação dos produtores de Sítios Novos	70
Foto 27 Casa de alvenaria com antenas parabólicas	75
Foto 28 Casa com divisórias	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Área, população e IDH da RD do Sertão Central	33
Tabela 2- Dados econômicos da agricultura familiar em Salgueiro	56
Tabela 3- Produção da agricultura familiar / ano	60
Tabela 4- Média de exploração - Sítio Novos	61
Tabela 5- Rebanho médio por família	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Pragas e doenças que afetam a cultura do arroz	72
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA : SISTEMAS AGRÍCOLAS E AGRICULTURA FAMILIAR	17
1.1 AGRICULTURA FAMILIAR : DISCUTINDO UM CONCEITO	18
1.2 A AGRICULTURA FAMILIAR NA FORMAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO	21
1.3 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA FAMILIAR	26
2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	30
2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO	34
2.2 FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA E JUDICIÁRIA DE SALGUEIRO	35
2.3 O MUNICÍPIO DE SALGUEIRO E SEUS DISTRITOS	36
2.4 O MUNICÍPIO DE SALGUEIRO E SEUS ASPECTOS FISIográficos	45
2.5 ASPECTOS SÓCIOECONÔMICOS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO	53
3 INOVAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS NA COMUNIDADE RURAL DE SÍTIOS NOVOS NO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO-PE	57
3.1 O PROCESSO PRODUTIVO DO ARROZ E DA CEBOLA	62
3.2 A COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	67
3.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA	68
3.4 ASSISTÊNCIA FINANCEIRA	69
3.5 OS PROBLEMAS QUE AFETAM A ATIVIDADE AGRÍCOLA	71
3.6 AS CONDIÇÕES DE VIDA DOS AGRICULTORES FAMILIARES APÓS A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	74
CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICES	85

INTRODUÇÃO

O espaço agrário brasileiro começou a ser desenhado com a chegada dos portugueses no século XVI e estabelecimento da exploração das terras com base na agricultura comercial da cana-de-açúcar e em paralelo de maneira bem discreta começou a se firmar uma agricultura de subsistência que fomentou o alicerce da agricultura de caráter familiar em nosso país.

Mesmo diante da infinidade de conceitos a respeito da agricultura familiar, procuramos em nosso trabalho considerar a agricultura familiar como o estabelecimento onde a gestão da propriedade é realizada pelo agricultor, ainda que ele não tenha a posse, e a mão-de-obra é familiar (FICKERT, 2006; SMVPE, 2006).

As inovações tecnológicas constituem um processo fundamental não só no tocante à elevação da produtividade como permiti a manutenção financeira do sistema agrícola, minimizando a dependência de créditos financeiros governamentais ou privados. Nos anos de 1960 com a disseminação de insumos e técnicas inovadoras para a agricultura, o sistema familiar não foi alcançado rapidamente nem na mesma abrangência que o sistema patronal monocultor (GRAZIANO, 2003 ; BUAINAIN, 2007).

Porém isto não significa que a agricultura familiar seja desprovida ou mesmo dotada de uma concepção retardatária quanto á adoção de inovações tecnológicas, pois as características individualizadas dos agricultores contribuem na assimilação e difusão das inovações sem descartar o tamanho da propriedade, disponibilidade de crédito, os riscos e incertezas, grau de organização como fatores que podem influir na assimilação e difusão das inovações (BUAINAIN, 2007).

As mudanças da agricultura familiar não se limitam ao uso de insumos denominados externos, como fertilizantes industrializados, máquinas, mas sim a introdução de novas culturas visando atender a demanda do mercado consumidor, aproveitando ainda os próprios recursos da meio em que o pequeno agricultor vive, ou seja, insumos que ele pode encontrar na própria propriedade ou ainda adquirir de procedência orgânica. Assim, reduz seus custos produtivos, melhora a qualidade dos produtos, se tornando bem competitivo (FICKERT, 2004) proporcionando o

retorno financeiro que induzirá a uma transformação na situação socioeconômica dos seguidores da agricultura familiar.

Cinco séculos se passaram desde a colonização do Brasil e a agricultura familiar se constituiu em inúmeras ilhas em meio às grandes propriedades rurais nas regiões brasileiras. Revestindo-se ao longo do tempo de uma diversidade produtiva e de uma heterogeneidade ímpar, fazendo emergir contrastes que põem em xeque estereótipos criados em face das dificuldades enfrentadas pelo pequeno produtor, como agricultura frágil, improdutiva, etc.

Em meio a estes contrastes estão os agricultores familiares que introduziram novas culturas, novos métodos e técnicas produtivas, adaptaram-se às demandas e exigências do mercado consumidor e até se agregaram ao circuito da agroindústria. Mas para tanto, precisaram aceitar a necessidade de inovação para não retroceder e firmar sua atividade diante da especulação da agricultura capitalista comercial sem perder o *status* de gestores da atividade agrícola e matenedores do bem-estar da família. No outro extremo na escala de contraste estão os agricultores familiares pobres que mesmo distante de um processo de inovação tecnológica têm seu papel na produção e reprodução do espaço agrário nacional como mostra Buainain:

A diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particular, ao acesso e a disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano e o social, e assim por diante (BUAINAIN, 2007, p. 17).

É no Nordeste que encontramos uma concentração de segmentos mais pobres da agricultura familiar do Brasil, mas isto não significa que pequenos produtores estejam totalmente à margem da inovação tecnológica. Grupos conscientes que a organização e a força de vontade são fundamentais para buscar junto as autoridades e órgãos competentes o caminho para galgar o progresso fazem a diferença, até mesmo no sertão, considerada a porção mais pobre de todo o Nordeste.

Atualmente o cenário agrário do Sertão denuncia a ocorrência de transformações pertinentes à modernização agrícola disseminada pelo capitalismo, onde áreas antes consideradas inóspitas às práticas agrícolas passam a ser englobadas no *roll* de áreas altamente produtivas e geradoras de riqueza. Sendo a

inserção de novas culturas e da técnica de irrigação na região do Submédio São Francisco o marco nas transformações do espaço geográfico do Sertão.

As inovações tecnológicas do Submédio São Francisco, particularmente em Petrolina foram estendidas aos agricultores familiares assentados nos perímetros irrigados públicos dedicados à fruticultura. Os pequenos agricultores conseguiram capitalizar e intensificar o sistema produtivo integrando-se com o mercado, tornando-se competitivos e dinamizando o sistema produtivo. As inovações não ficaram restritas à Petrolina se estendendo ao município de Salgueiro onde vários agricultores estão deixando de produzir para o consumo, introduzindo novas culturas disponibilizam de um sistema de irrigação que assegura água durante todo o processo produtivo. Condicionando tal fato, não só a mudanças na configuração do espaço físico como também no aspecto sócioeconômico do pequeno agricultor.

Independente dos contrastes e das dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares, o empreendimento destes apresenta uma importância singular e por isso merece uma atenção especial, particularmente quanto à elaboração de políticas voltadas à promoção do desenvolvimento da agricultura familiar, pela produção de boa parte dos alimentos indispensáveis à manutenção do estado salutar dos seres humanos. Como um todo, segundo Ficket (2006) produz dois terços do feijão, 84 % da mandioca, metade do milho, sendo ainda responsável por 50 % do leite, 30 % do arroz e boa parte das frutas e hortaliças

Neste contexto surgiu nossa proposta de estudo, na qual buscamos estudar a realidade de mudanças do sistema de agricultura familiar na comunidade de Sítios Novos, localizada no Distrito de Umãs no município de Salgueiro-PE.

Procuramos especificamente evidenciar mudanças quanto ao sistema agrícola, compreendendo como estas podem viabilizar uma melhoria na qualidade de vida dos agricultores locais, bem como apontar seus entraves e impasses.

A escolha da comunidade de Sítios Novos para área de estudo se deve a algumas características notáveis presente em seu bojo agrário, como :

- a) a diversidade dos sistemas agrícolas;
- b) a pouca assistência técnica das instituições governamentais;
- c) a falta de apoio aos agricultores familiares;
- d) a existência de inovação das técnicas agrícolas e sua localização espacial;

Revelar a dinâmica da agricultura familiar em Sítios Novos consiste sobretudo em reforçar o papel do pequeno produtor na cadeia produtiva, além de aguçar a

perspicácia da sociedade em geral para a extensão de inovações tecnológicas à pequena produção, favorecendo a permanência do agricultor em suas propriedades, rompendo o ciclo migratório campo-cidade.

Se condições técnicas e financeiras forem asseguradas pelas instituições públicas a qualidade de vida pode ser melhorada no local de origem do pequeno agricultor, em contrapartida minimizando os problemas principalmente de ordem social na áreas urbanas brasileiras.

O nosso trabalho abarcou duas etapas importantes em uma pesquisa: gabinete e campo. Durante a etapa de gabinete buscamos um levantamento cartográfico da área de estudo e bibliográfico do tema da pesquisa, através de Censos Demográficos, dados da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA e da Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias – IPA. No decorrer do trabalho de campo, cuja duração ultrapassou dois meses (outubro de 2007- janeiro de 2008), coletamos informações através da aplicação de questionários, cujo modelo está nos apêndices, com vinte agricultores da comunidade de Sítios Novos. Obtivemos informações a respeito da agricultura familiar e do processo de inovação dos sistemas agrícolas da comunidade rural cerne de nosso estudo. Bem como, utilizamos um recurso indispensável em todo trabalho de campo: a observação. Depois reunimos todas as informações, analisamos e interpretamos dados para em seguida iniciar a estruturação e confecção do texto.

No tocante aos capítulos, primeiramente procuramos abordar os aspectos que fornecem subsídios teóricos para discussão e análise dos conceitos a serem considerados durante a pesquisa de maneira a galgar o objetivo principal do estudo.

Em um segundo momento, caracterizamos o município foco do estudo e seus respectivos Distritos. E após um levantamento detalhado da comunidade estudada a respeito da situação, evolução histórica e as mudanças com o emprego dos novos sistemas agrícolas, nos detemos a identificar os benefícios das inovações agrícolas no âmbito da agricultura familiar em Sítios Novos.

Ao confrontar os resultados do estudo com a proposta inicial do trabalho, apresentamos sugestões e questionamentos de maneira tal, a contribuir na elaboração de novos trabalhos não só na comunidade estudada, endoçando o arcaboço das premissas de análise das transformações espaciais no bojo da Ciência

Geográfica. Como possibilitando desmistificar os esteriótipos que cercam a agricultura familiar reafirmando sua importância no seguimento agrícola nacional.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA : SISTEMAS AGRÍCOLAS E AGRICULTURA FAMILIAR

De maneira geral, procederemos com uma discussão a respeito da agricultura familiar abarcando conceito, evolução histórica e modernizações que denotam as transformações no âmbito dos sistemas agrícolas, reafirmando sua importância no contexto agrário brasileiro.

No processo de evolução da humanidade a descoberta da agricultura foi imprescindível tanto para a sedentarização do homem como também na obtenção de gêneros alimentícios. E no transcorrer da evolução o homem selecionou espécies vegetais que lhes pareceram ser muito úteis, seja fornecendo alimentos a si próprio ou aos animais de produção, como ainda fornecendo matérias-primas as indústria que processam e ampliam a oferta de produtos aos consumidores capitalistas. Assim, o mosaico agrário mundial se constitui de vegetais cultivados em maior difusão e outras em menor difusão por serem de menor utilidade, fato que se perpetua com o período colonial a partir do século XV (ANDRADE,1998a).

As formas de utilização do solo e os processos implementados pelo homem visando assegurar o sucesso desta utilização, ou seja, os sistemas agrícolas, se diferenciam nas diversas localidades do globo, o que reflete as condições culturais, sócio-econômicas e mesmo técnicas, além da influência dos elementos naturais desenhando o espaço geográfico (*Ibid*).

Na distribuição dos sistemas agrícolas pela superfície terrestre podemos encontrar aqueles estritamente agrícolas, outros exclusivamente pecuaristas e sistemas onde existe uma associação entre a pecuária e a agricultura. Contudo, dependendo do uso dos processos técnicos e da mensuração de capital podemos encontrar sistemas classificados como intensivos e extensivos (*Ibid*).

Independendo do critério de classificação os sistemas agrícolas não são estáticos, pois suas modificações estão sempre a mercê do crescimento populacional em economias onde predominam a agricultura de subsistência ou na oscilação de preços nas economias em que prevalecem a agricultura comercial. E numa conotação capitalista de acordo ainda com Andrade (1998a) temos como principais sistemas agrícolas : a agricultura itinerante de subsistência e a roça, a

plantation, a agricultura de jardinagem e não esquecendo das empresas agrícolas que caracterizam o espaço agrário norte americano, australiano e de vários países europeus, como também do Brasil.

1.1 AGRICULTURA FAMILIAR : DISCUTINDO UM CONCEITO

A expressão agricultura familiar substituiu outras expressões usadas até metade da década de 90 do século passado, como pequena produção, pequena agricultura, agricultura de baixa renda. Segundo Ficket (2004) são expressões que denigrem o verdadeiro papel da agricultura familiar no contexto da economia nacional, repassando idéias de fragilidade e falta de perspectivas, aspectos não verídicos se analisados a sua resistência e persistência ao longo da história agrária de nosso país.

Existe uma gama de conceitos da agricultura familiar, porém todos convergem para um aspecto fundamental em sua caracterização: a mão-de-obra utilizada de caráter familiar.

A SPEMVE (2006) conceitua agricultura familiar como sendo o segmento da agricultura onde predomina o trabalho familiar sob a gestão também dos familiares, ou seja, o sistema agrícola familiar teria como característica a relação íntima entre o trabalho e a gestão proferida pelo proprietário do estabelecimento rural.

A mão-de-obra é o principal motor da agricultura familiar, contudo não significa que ela seja abundante, pois dependendo do sistema de produção adotado pelo agricultor, a sua disponibilidade pode se tornar um obstáculo ao crescimento e manutenção da atividade. Sendo a combinação de mão-de-obra familiar disponível e capital a alternativa para suprir a demanda produtiva (BUAINAIN, 2007).

Podendo ainda ser conceituada como estabelecimento que atende três critérios, a saber: direção dos trabalhos do estabelecimento exercida pelo produtor, trabalho familiar superando o trabalho contratado, correspondendo a uma área inferior até 15 vezes o tamanho do módulo regional (BITTENCOURT, 2000 *apud* FICKERT, 2006). O uso da mão-de-obra familiar não elimina a necessidade do trabalho contratado, pois nas áreas de práticas agrícolas dinâmicas cuja produção está voltada para o mercado é notória a presença de trabalhadores temporários refletindo a sua multifuncionalidade. A multifuncionalidade da agricultura familiar engloba sua capacidade de produzir alimentos, fornecer matérias-primas e de

possibilitar mais de 80 % da ocupação no setor rural brasileiro, daí o setor rural se firma não mais como fonte de problemas, aparecendo atualmente segundo Wanderley (2002) como portador de soluções vinculadas à qualidade de vida e à melhoria na oferta de emprego, já que a modernização das grandes lavouras eliminou metade da força de trabalho nos anos da década de 90.

Lamarche (1993) diz que o conceito apresentado por Chayanov coloca a exploração agrícola familiar como um tipo particular de exploração agrícola. Definindo tal categoria com base nos seguintes princípios:

- inter-relação entre a organização da produção e as necessidades de consumo;
- o trabalho é familiar e não pode ser avaliado em termos de lucro, pois o custo objetivo do trabalho familiar não é quantificável;
- os objetivos da produção são os de produzir valores de uso e não valores de troca;

Os três pontos supracitados como base numa definição para a agricultura familiar não engloba todos os agricultores familiares brasileiros, pois ao longo da história agrária ocorreu uma heterogeneidade entre os mesmos. E dentre eles, existem aqueles que o consumo direto da produção pela família não é mais uma necessidade, se tornando a comercialização da produção a necessidade primordial, determinando como objetivo produtivo valores de troca: produto X lucro. Fato que coloca em xeque a visão estática da agricultura familiar: de não haver integração com o mercado.

A agricultura familiar é capaz de se integrar ao mercado, de incorporar avanços técnicos, responder políticas governamentais, sendo ainda capaz de reproduzir-se como forma social engajada no desenvolvimento do espaço rural, mas para tanto há indiscutivelmente necessidade de inserir os agricultores familiares em mercados dinâmicos e competitivos através de investimentos nos seus sistemas produtivos, seja com créditos financeiros ou mesmo com assistência técnica adequada e eficiente (ABRAMOVAY, 1992).

A partir do momento em que a produção é destinada a um mercado consumidor, o trabalho familiar passa a ter um teor qualificável revertido em lucro que por sua vez é transformado em qualidade de vida para produtor familiar.

Graziano da Silva (1978) indica elementos que caracterizam a agricultura familiar e que porventura constroem seu conceito, são: utilização do trabalho

familiar, a posse dos instrumentos de trabalho ou parte deles, existência de fatores excedentes que possibilitam uma produção de excedente.

E Graziano da Silva (1982) ainda afirma quer seja a pequena produção concebida como agricultura camponesa, de sitiante, arrendatário, colonos, posseiros e outras denominações, o que a identifica é o fato de ocupar pequenas áreas e com baixa renda. Sendo marcada, por ocupar um espaço que constitui, ao mesmo tempo, em uma unidade básica de produção e consumo.

Contudo, na atualidade não podemos nos deter numa visão obsoleta quanto a produção dos excedentes por parte do agricultor familiar, pois existe uma grande parcela de produtores que destinam sua produção ao mercado de consumo, e não mais exclusivamente ao consumo próprio e de sua família. Revelando a penetração do capitalismo em um segmento agrícola tido como estagnado e arcaico e cuja vitalidade sobrevém da exploração da mão-de-obra familiar gerando lucro e sobrelucro que é apropriado pelos atores capitalistas da economia. Assim, a agricultura familiar se torna parte do capital e não uma unidade de produção excludente (DA SILVA, 1997). Como mostra Wanderley:

A integração da agricultura familiar ao mercado não significou de nenhuma maneira a negação do caráter de subsistência da economia camponesa. Esta se define não pela maior ou menor parcela da produção que é autoconsumida, mas pela natureza mesma da produção. Mesmo que toda esta venha a ser comercializada, a lógica de sua organização permanece orientada para a satisfação das necessidades básicas da família camponesa (WANDERLEY, 1977, p.537).

Mesmo diante da integração ao mercado, a agricultura familiar permanece orientada ao atendimento das necessidades da família do pequeno agricultor.

Ao passo em que a integração ao mercado se faz intensamente os agricultores capitalizados se agregam ao mercado não só como fornecedores de gêneros alimentícios ou mesmo matérias-primas para as indústrias, mas acabam se vinculando como consumidores, seja de bens duráveis como não duráveis e meios de produção. Constituindo um novo tipo social do campo: pequenos capitalistas.

Em contraposição, temos um grupo que não acompanha a integração ao mercado, porém estão inseridos no âmbito do capitalismo por venderem sua mão-de-obra.

Algumas vezes, não existe uma referência direta à agricultura familiar, mais sim do agricultor familiar por ser este o principal agente na reprodução e produção do ambiente material no qual a agricultura de caráter familiar se assenta.

Assim, de acordo com Moura (1986) um dos primeiros conceitos de agricultor familiar vem de Karl Marx, onde é considerado um cultivador de pequenas extensões de terra, as quais controla diretamente com sua família. Mas não existe um único tipo de agricultor familiar.

No espaço agrário nacional existe uma heterogeneidade entre os agricultores familiares, em fim quanto a própria agricultura familiar e seus resultados produtivos. O que pesa bastante na dispersão de atenção e formulações de políticas que estimulem a atividade e assegurem sua sustentabilidade.

Apesar das distorções existentes no bojo da agricultura familiar, a mesma conserva seu caráter estritamente familiar, aspecto consoante nos discursos conceituais e que se estende a área de estudo, por apresentar características relacionadas ao trabalho familiar não assalariado, praticado pelos agricultores responsáveis pela gestão do estabelecimento rural e que também detêm a posse jurídica da terra. Desta forma, a agricultura de base familiar da comunidade rural de Sítios Novos, pode ser definida como: estabelecimentos rurais onde a gestão e o trabalho familiar interrelacionam, visando uma produção não mais restrita ao autoconsumo, mas direcionada ao mercado consumidor.

1.2 A AGRICULTURA FAMILIAR NA FORMAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO

Desde o começo, a construção do espaço agrário brasileiro ocorreu face ao modelo colonial de exploração implantado pelos portugueses apoiado na *plantation*, inicialmente açucareira e logo depois cafeeira. As raízes históricas são bem notórias seja economicamente ou mesmo socialmente, tendo como marcos o caráter concentrador e excludente que resultou em conflitos sociais no espaço rural de nosso país.

O território colonial foi ocupado tendo em vista a exploração de unidades agromercantis denominadas engenhos onde a preocupação consistia em produzir para exportação, sendo o Nordeste o âmago deste processo. Contudo, em paralelo

de forma discreta e tênue desenvolvia-se uma outra unidade produtiva de caráter familiar dedicada ao atendimento das necessidades alimentares dos moradores dos engenhos e de núcleos de povoamento próximos aos engenhos.

Forma-se assim um tipo de exploração rural diferente, separado da grande lavoura, e cujo sistema de organização é muito diverso. Trata-se de pequenas unidades que aproximam do tipo camponês europeu em que é o proprietário que trabalha ele próprio, ajudado quanto muito por pequeno número de auxiliares, sua própria família em regra, e mais raramente um escravo (PRADO JÚNIOR, 1994, p. 42).

Os produtos desta agricultura de subsistência foram apropriados das culturas indígenas, diferentes espécies de tubérculos, destaque para a mandioca, o milho, o arroz e o feijão.

Com a expulsão do gado dos latifúndios canavieiros e a formação das fazendas de gado, particularmente ao longo do rio São Francisco a agricultura surge em pequena escala, aparecendo em alguns lugares populações estritamente agricultoras como afirma Prado Júnior (1994). Na vertente norte da chapada do Araripe, no Ceará, nas margens do rio Parnaíba e do Jaguaribe.

Do início da ocupação do território brasileiro até primórdios do século XIX a pequena produção não foi legitimada, sempre ocupou uma porção territorial inexpressiva diante da grande lavoura, não tendo a atenção merecida. Assim, Melo (1975, p. 114-115 *apud* Da Silva, 1997) afirma :

A monocultura canavieira, inseparável da grande exploração agrícola, quase não deixa espaço para outras atividades. (...) As pequenas lavouras ocupam um mínimo da área regional. (...) Trata-se de culturas feitas nas terras que sobram das destinadas aos partidos de cana. O tempo a elas dedicado é também o que sobra do serviço dos canaviais. (...). O *habitat* reflete a posição secundária ou mesmo de subordinação dessas culturas.

Tendo os negros fugidos, caboclos e homens livres como os principais praticantes da agricultura de subsistência. Mas com a criação de parâmetros legais para a aquisição de terras e instituição do estatuto da terra a classe latifundiária legitima seu poder sobre a terra reforçando o disparate social e condicionando os pequenos produtores, que passam a não ter plenos direitos à propriedade da terra, a situação de subordinação. E na condição de subordinação, o segmento de moradores dos engenhos que vão se dedicar a agricultura familiar compunham duas categorias: “foreiros” e os “condiceiros” (ANDRADE, 1998b)

Os foreiros constituíam a categoria dos produtores de subsistência que, para permanecer na terra, pagavam o foro, espécie de arrendamento, em dias de trabalho não remunerados, previamente combinados e proporcionais à área cedida pelo dono das terras, não sendo obrigados a trabalhar outros dias ou através da renda em dinheiro. No caso dos moradores condiceiros, a subordinação ao dono da terra era em maior grau, pois, além de trabalhar em certo número de dias, por remuneração aviltada, era obrigado a dar o dia de cambão, trabalho, gratuito, geralmente uma vez por semana ou a depender das necessidades de força de trabalho na atividade açucareira.(DA SILVA, 1997, p. 60-61).

A partir de meados do século XIX algumas modificações ocorrem no Brasil quanto à formação da agricultura familiar, no Sul com os núcleos de colonos independentes. Estando no crescimento dos núcleos urbanos o cerne para a ampliação da produção de gêneros alimentares, já que propiciou o aumento da demanda urbana.

Contraopondo esta situação, a agricultura familiar no Nordeste luta para não perder seu espaço, pois com a modernização da agricultura a partir dos anos 60 os espaços dedicados à agricultura familiar foram restritos, reafirmando o caráter excludente e concentrador onde os produtores familiares tem o acesso à propriedade cada vez mais dificultado.

Hoje a importância da agricultura familiar é bem variável de acordo com o espaço considerado, porém, em todas as regiões mais da metade dos estabelecimentos foram classificados como familiar. Na região Sul o percentual chega a 90,5 %, no Nordeste 88,3 %, no Norte 85 % e no Centro-Oeste 66,8 % de estabelecimentos familiares. A área dos estabelecimentos familiares também varia segundo a região, no caso das regiões Norte e Centro-Oeste o tamanho médio é respectivamente 57 e 84 ha, enquanto na região Nordeste é de 17 ha. Na região Sul os estabelecimentos classificados como familiar, na maioria, apresentam tamanho entre 5 e 20 há e na Sudeste entre 5 e 50 ha (BUAINAIN, 2007).

Estes estabelecimentos se diferenciam crucialmente quanto à produção e à renda gerada, onde os dados da safra de 1995-1996 segundo o IBGE (1995) e conforme menciona Buainain (*Op cit.*), 68,9 % dos estabelecimentos geraram renda inferior a R\$ 3 mil ao ano, abarcando os estabelecimentos da região Norte e Nordeste e enquanto os estabelecimentos do Sul e Sudeste obtiveram renda superior a R\$ 3 mil.

É no espaço agrário nordestino e no norte de Minas Gerais que se concentram os segmentos mais pobres dos agricultores familiares do Brasil, sendo 1.655 municípios com incidência de agricultores pobres. Segundo Melchers (2001 *apud* Fickert 2004), no Nordeste brasileiro há 2,3 milhões de unidades produtivas. A maior parte dos estabelecimentos, cerca de 78 % tem um tamanho de menos de 20 hectares. Sendo a produção de feijão, mandioca, milho, fumo, arroz e café as principais na atualidade agrária do Brasil (*Op cit.*).

Entretanto, o mosaico agrícola nacional se reflete na adoção de sistemas de produção que combinam um conjunto variado de produtos, seja para consumo familiar, auto-abastecimento de insumos e matérias-primas de utilização dos estabelecimentos, como ainda para a comercialização. Isto se deve às restrições principalmente de recursos enfrentadas pelo agricultor familiar, geralmente, e a disponibilidade de terras.

E ainda segundo Buainain a atividade mais comum é a criação de aves e a produção de ovos, seguida pela produção de milho e de feijão, mas cabe lembrar que de região a região existe uma variação. No Nordeste como se pensava que a mandioca era a cultura mais difundida nos estabelecimentos familiares, entretanto Guanzioli *et al.* (2001) observou em estudos que ao contrário do que em geral se imaginava, a própria mandioca, cultura tão importante de consumo para o Nordeste, é cultivada apenas em 22 % de estabelecimentos familiares.

A região Sul por apresentar uma maior área de concentração de estabelecimentos familiares é a que possui uma maior diversidade de sistemas de produção e subsistemas. A exploração ocorre de maneira complexa, pois usam os recursos terra, trabalho e capital de maneira intensiva, movimentam um volume de certa forma considerável de capital de giro, apresentando ainda vínculos com os mercados de insumos e com a agroindústria (BUAINAIN, 2007). A maior parte dos agricultores mantém sistemas que incluem produção-comercialização de suínos, leite, aves, milho, feijão até soja e frutas. Estando aqueles com produção de grãos e de animais integrados na articulação com a agroindústria.

A região Nordeste se caracteriza pela concentração de estabelecimentos familiares pelo baixo nível de renda gerado pelas unidades produtivas, pela deteriorização do meio ambiente, ainda pela base paupérrima de recursos naturais, principalmente hídrico. O sistema de produção predominante combina gado e policultura, caracterizando-se pela presença de consórcios de lavouras junto à

bovinocultura, apresentando as seguintes combinações: feijão, milho, mandioca e arroz. Havendo ainda outros sistemas que combinam até mesmo o extrativismo vegetal ¹, no Nordeste Ocidental que se baseia na roçagem e queima .

No Maranhão o sistema mais importante é o autoconsumo associado ao milho e ao arroz, com pecuária. A criação de animais é extensiva, visando a venda de novilhos e animais adultos para corte, enquanto o criatório de porcos e aves de quintal é para o consumo familiar.

No Agreste e Sertão o sistema mais difundido é o de autoconsumo milho e feijão consorciado mais a mandioca e criação. Existem ainda sistemas diversificados de cultivos temporários como inhame, feijão, mandioca, batata, milho com culturas perenes e criação, fruticultura criação de gado e combinações.

No estado de Pernambuco a agricultura familiar está concentrada nas mesorregiões do Agreste e do Sertão, constituindo 83% dos estabelecimentos rurais de Pernambuco, como é a principal fonte de emprego no meio rural. Algumas poucas áreas utilizam tecnologia de ponta, estando próximas a cidade de Petrolina, por outro lado temos áreas que usam técnicas tradicionais (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA CIDADE DO RECIFE, 2004).

No Sertão pernambucano a agricultura familiar tem um grande destaque devido a produtividade, pois 67% da produção advém de 95% dos estabelecimentos rurais, contudo apresenta problemas de geração de renda estando tal problemática ligada as limitações determinadas pelo uso de tecnologias mais adequadas ao semi-árido, que poderiam aproveitar os recursos naturais de maneira mais sustentável e facilitar o acesso ao mercado consumidor (IBGE, 1995).

A exploração do estabelecimento rural se faz de duas maneira: através de cultivos de ciclos curtos e com lavouras temporárias destacando-se o cultivo de feijão, milho, mandioca quase sempre em consórcio, como ainda cultivam mamona e algodão. Tais lavouras temporárias são conduzidas por agricultores familiares que empregam baixo nível tecnológico, resultando em baixa produtividade e pouco ou mesmo nenhum valor agregado.

¹ Extrativismo do coco babaçu no Maranhão e Piauí, por exemplo.

Mesmo tendo a pobreza como uma característica sócio-econômica marcante, os agricultores familiares de Pernambuco tem grande importância, já que em média 50% da produção de cada município advém deste setor da agricultura (BUAINAIN, 2007).

A agricultura familiar na região Norte apresenta importância pela geração de emprego, tendo como principais produtos o milho, feijão, mandioca, banana, café, arroz, leite e bovinocultura de corte. Sendo que parte dos agricultores adotam sistemas de cultivo itinerante.

Na região Sudeste as manchas de estabelecimentos familiares ocorre na região central espírito-santense. Há grandes disparidades entre os agricultores familiares desta região. Os sistemas de produção diversificados combinam produções intensivas (milho, associado ao algodão, amendoim, pecuária) no uso da terra com culturas mais extensivas (pecuária de corte e milho). A produção de leite é um pilar fundamental neste sistema diversificado, ocorrendo agricultores especializados na produção de leite, cujo nível tecnológico e produtividade são altos e aqueles que não conseguiram acompanhar as exigências da agroindústria de laticínios estando totalmente a margem do mercado (BUAINAIN, 2007).

No estado de São Paulo a citricultura é bastante difundida, sendo um sistema explorado por agricultores bem tradicionais, estando presente na propriedade a marca da diversificação o que eventualmente num processo de crise atenua a situação do agricultor familiar.

1.3 A AGRICULTURA CONVENCIONAL E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA AGRÍCOLA FAMILIAR

A modernização do setor agrícola brasileiro se intensificou na década de 70 do século XX, apoiada no binômio mecanização-quimificação. Contudo este processo se fez lentamente sendo alcançado pelos grandes produtores, enquanto isto os pequenos agricultores ficavam à margem da modernização. Na década de 90 do século XX os estabelecimentos familiares em sua maioria usavam a força manual com auxílio da tração animal e tração mecânica (GRAZIANO DA SILVA, 2003; BUAINAIN, 2007).

Nos anos de 1970 o Estado intervém na modernização agrícola abrindo espaço para a concessão de créditos e criando instituições públicas encarregadas de desenvolver pesquisas agropecuárias, prestar assistência técnica e extensão rural, estas foram : a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA

e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMBRATER

(GRAZIANO DA SILVA, *Op cit.*).

Destacaremos o esforço da EMBRAPA que em meados dos anos 80 no século XX passou a direcionar atenção revertida em pesquisas para promover tecnologias voltadas à agricultura familiar. E segundo Buainain (2007) o empenho da EMBRAPA no período de 1993 a 2001 determinou as seguintes diretrizes para seus projetos:

- Manejo da fertilidade do solo, cultivo mínimo e plantio direto, rotação de culturas, adubação orgânica, integração agricultura/pecuária, preservação do meio ambiente e uso mais eficiente do espaço;
- Genótipos mais produtivos para condições ambientais adversas e para baixa disponibilidade de capital;
- Práticas de manejo da água mais eficientes e adequadas;
- Máquinas e equipamentos apropriados às condições da agricultura familiar;
- Diversificação de sistemas de produção animal e vegetal;
- Práticas para a redução de perdas desde a produção até a comercialização;
- Busca de agregação de valor-qualidade, processamento;
- Diversificação de mercado e de canais de comercialização;

Em 2002 a EMBRAPA redirecionou seus projetos diante da diversidade produtiva da agricultura familiar, sendo 69 tecnologias desenvolvidas para o território nacional, destas 19 foram elaboradas para o Centro-Oeste, 33 para o Sul-Sudeste e 71 para o Nordeste. Dentre os principais temas desenvolvidos, temos:

- Novos cultivares adaptados;
- Novas raças adaptadas;
- Sistema de produção vegetal e produção de sementes;
- Zoneamento;
- Maquinário adequado;

- Controle fitossanitário;
- Controle de doenças em animais;
- Práticas de criação;
- Armazenagem na propriedade;
- Agroindustrialização;
- Recuperação ambiental e disponibilidade de água;
- Produção sustentável;

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq deu e vem dando sua contribuição no desenvolvimento de projetos agropecuários voltados a inovação tecnológica da agricultura familiar brasileira, só em 2001 aprovou 72 propostas de um total de 353, sendo cinco linhas temáticas apoiadas pelo CNPq:

- Sistemas de produção específicos para pequenas propriedades, adequados às novas exigências de qualidade e do meio ambiente, sobretudo a novas práticas em agroecologia e produtos orgânicos;
- Viabilização técnica da pequena agroindústria;
- Legislação, normalização e certificação;
- Estudos de modelos organizacionais e de especificidades dos mercados característicos dos produtos da agricultura familiar;
- Atividades rurais não-agrícolas, multifuncionalidade e desenvolvimento local.

Vale ressaltar o teor de heterogeneidade da agricultura familiar em nosso país, sendo primordial que os projetos desenvolvidos levem em consideração tal fato para que as instituições de pesquisa não construam tecnologias inaplicáveis diante das várias realidades existentes em cada região do espaço nacional.

Contudo, não é suficiente, porém necessário promover o desenvolvimento de pesquisas que demandem tecnologia e inovação para o setor da pequena produção, pois alguns fatores se tornam entraves na ocorrência do dinamismo da agricultura familiar.

Os entraves vão muito além da carência de recursos e do baixo nível de capitalização dos produtores familiares. A experiência e a capacidade de assimilar e processar informações que poderão ser revertidas em habilidades no uso das técnicas produtivas e do gerenciamento de métodos sofisticados podem ser cruciais na determinação do sucesso do pequeno produtor. Pois, cabalmente a viabilidade e

a efetividade da tecnologia dependem do domínio de conhecimento o que se faz ausente em muitos agricultores familiares em função do baixo nível de escolaridade. Ainda que a informação se faça presente, o baixo nível de escolaridade coloca o agricultor familiar na total dependência das visitas técnicas. Os técnicos por sua vez, devido à estrutura organizacional das instituições públicas que prestam a assistência não podem corriqueiramente atender à demanda nas propriedades.

O tamanho das propriedades se torna outro entrave, particularmente no tocante a aquisição de créditos, além da inoperância de algumas tecnologias que não podem ser divisíveis, levando o agricultor a usar de maneira mais intensa de outros recursos disponíveis em sua propriedade como a mão-de-obra. Um outro problema enfrentado por parte do agricultor familiar é

a titulação de suas propriedades, adquiridas por herança, repartidas por arranjo informal entre herdeiros, posse legítima, mas não legalizada. Essa desordem jurídica restringe o acesso ao crédito e dificulta o processo de inovação (Buainain, 2007, p. 113).

Os entraves são inúmeros, mas a partir do momento em que os agricultores familiares se conscientizarem de seu papel na cadeia produtiva da agropecuária e caminharem juntos de maneira organizada, independente de seu grau de capitalização de seu nível escolar, alguns problemas serão contornados. Porém devem estar abertos a mudanças e condicionando seu comportamento de gestão para incorporar habilidades que resultarão no aumento da produtividade e conquistas de mercados, redirecionando os conceitos e eliminando os tabus existentes acerca da agricultura familiar no Brasil.

Algumas áreas em pleno Sertão nordestino estão ampliando seus horizontes no que se refere à agricultura familiar, em meio a condições naturais tão adversas os agricultores familiares conseguiram inovar e contornar problemas, proporcionando uma melhor qualidade de vida; E neste contexto está o município de Salgueiro-PE, onde mais de cinquenta por cento dos agricultores familiares desta localidade estão trabalhando com agricultura familiar irrigada e utilizando agrotóxicos. Com relação aos que inovaram, o uso de agrotóxicos não pode ser considerado inovação e sim destruição de meio ambiente e de acordo com os técnicos do IPA a orientação é para que haja uma substituição lenta dos agrotóxicos por produtos orgânicos, como estrume de bovino e caprino. E aí haverá uma inovação concreta nesta comunidade.

2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ESPAÇO ESTUDADO

A par das discussões sobre agricultura familiar em caráter geral, passaremos à análise do problema no Nordeste, mais particularmente no Sertão Central onde está situada nossa área de estudo.

O Nordeste é uma região brasileira cujo território ocupa uma área com cerca de 1.660.359 km², o equivalente a 19,5% do território nacional. Essa imensidão de território possui uma paisagem sensivelmente marcada pelo clima, que se manifesta do regime pluvial e da vegetação, o que provoca uma distinção clara entre a zona da mata, o agreste, sertão e meio-norte. E nesta vasta região surgiram dois sistemas agrários distintos: o Nordeste da cana e o Nordeste do gado (ALVES, 1999).

O Sertão é a área mais extensa do Nordeste, ocupando cerca de 49% da região. Possui clima semi-árido, quente e seco. As temperaturas médias anuais variam de uma estação a outra, situando-se em torno dos 25°C, com uma amplitude térmica anual inferior a 5°C. Ocupa parte do Piauí, quase que totalmente os territórios do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, grande parte dos estados de Pernambuco e Bahia e pequena área de Alagoas, Sergipe e Minas Gerais (ANDRADE, 1998). E em meio à paisagem sertaneja o município de Salgueiro, onde está situada nossa área de estudo, comunidade de Umãs, foi consolidado integrando o espaço geográfico pernambucano.

Segundo Ferreira da Silva (2007), o município de Salgueiro situa-se no sertão pernambucano. Partindo de Recife pela BR-232 em direção a Petrolina, na zona oeste do Estado, a 508,6 km pelo asfalto da Br-232 localizando-se na porção centro-norte da Região de Desenvolvimento (RD) do Sertão Central, do Estado de Pernambuco (figura 1 e 2), que é composta por outros sete municípios: Parnamirim, Serrita, Cedro, São José do Belmonte, Mirandiba e Terra Nova. Esta RD possui uma área de 9.144,6 km², o que equivale a 9,27% da área desta RD. Limita-se ao norte com o Estado do Ceará, ao sul com Belém do São Francisco, a leste com Verdejante, Mirandiba e Carnaubeira da Penha, e a oeste com Cedro, Serrita, Terra Nova e Cabrobó (figura 3). O espaço físico correspondente à área do município assume um aspecto semelhante ao de uma bota, cujo cano se insere entre os

municípios de Serrita e Verdejante, enquanto a sua extremidade norte se encaixa na chapada do Araripe, precisamente na fronteira com o estado do Ceará.

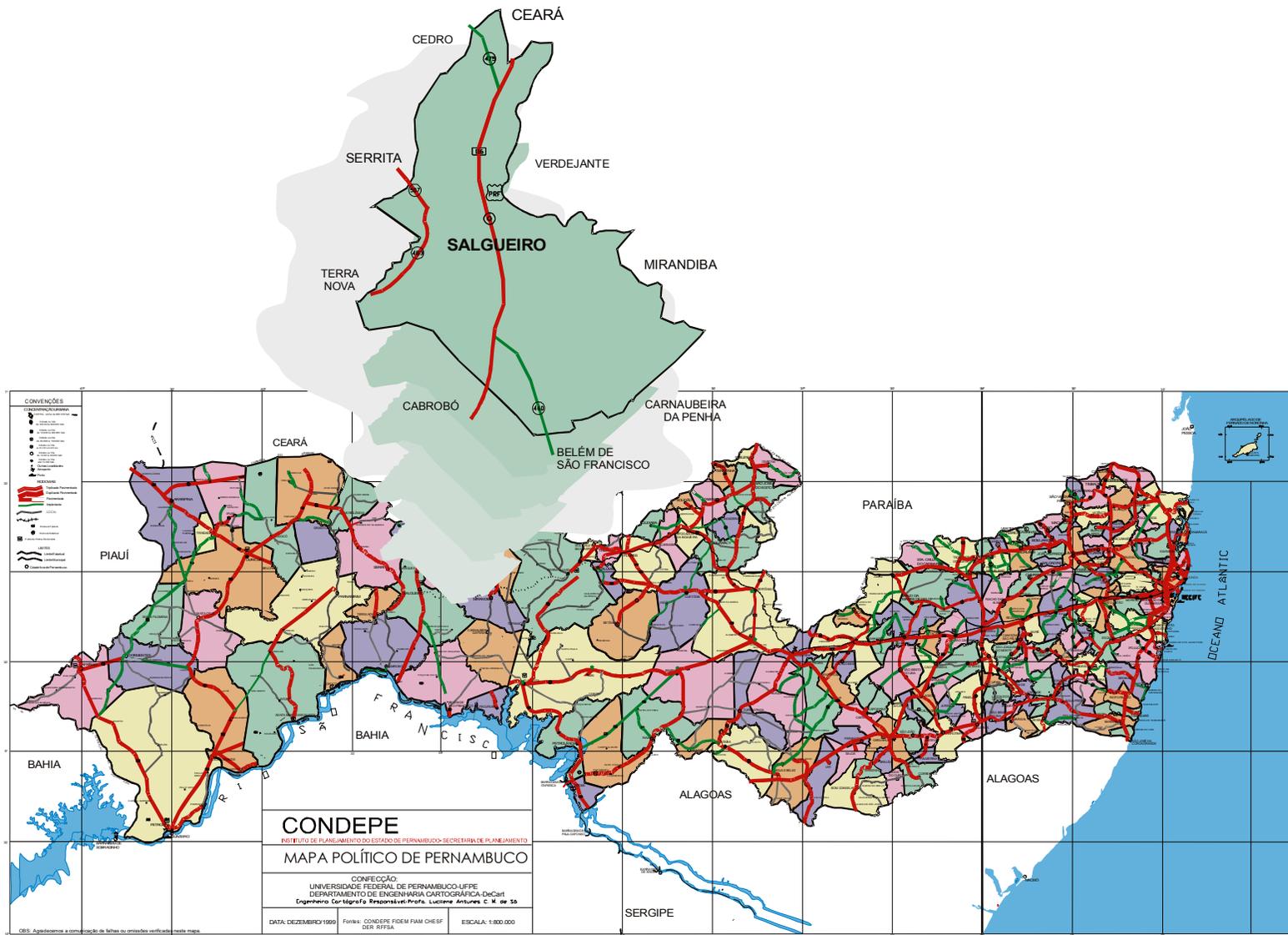


Figura 1 Localização do Município de Salgueiro no Estado de Pernambuco

Fonte: CONDEPE/FIDEM, 1982

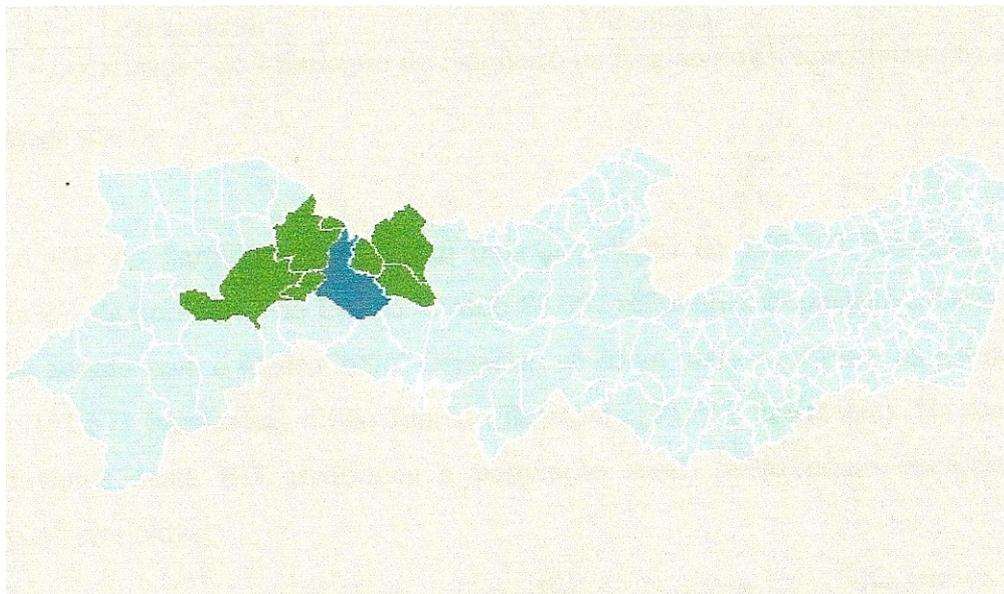
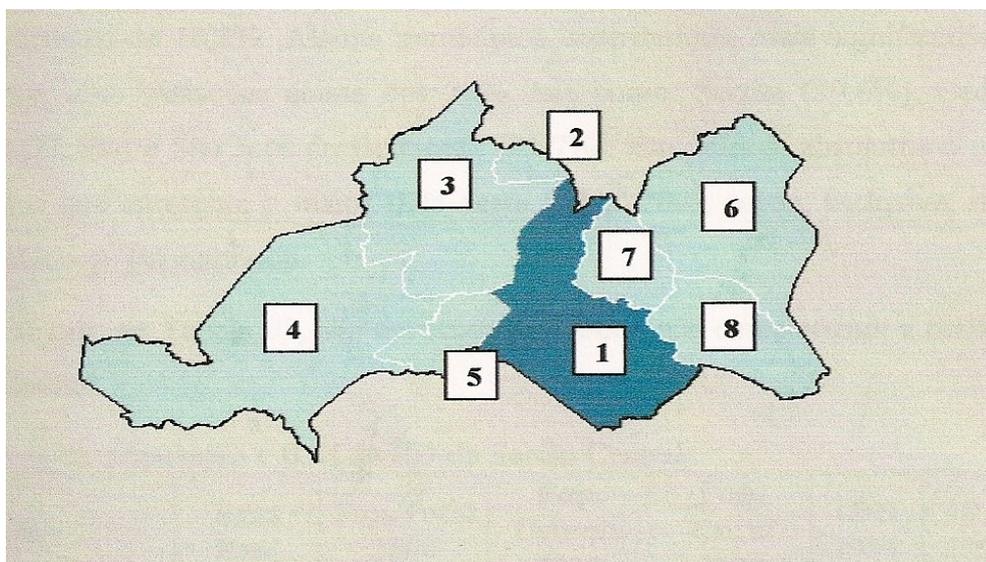


Figura 2 Localização da RD do sertão central no estado de Pernambuco.

Fonte: EMBRAPA, 2001.



1 Salgueiro

2 Cedro

3 Serrita

4 Parnamirim

5 Terra Nova

6 São José do Belmonte

7 Verdejante

8 Mirandiba

Figura 3 Localização do município de Salgueiro na RD do Sertão Central.

Fonte: EMBRAPA, 2001.

Ainda de acordo com Ferreira da Silva (2007, p.68), a RD do Sertão Central possui uma população de 159.397 habitantes – o que representa 2% da população

do Estado- sendo 84.057 referente a população urbana e 75.340 a rural, de acordo com o Censo 2000. Destacam-se como mais populosos os municípios de Salgueiro (51.571 habitantes) e São José do Belmonte (31.652 habitantes) como mostra a tabela 1. Na maioria dos oito municípios desta RD predomina a população rural, tendo como exceções Cedro, Salgueiro e Terra Nova.

A área correspondente ao município de Salgueiro é de 1.733,7 km², o que representa 18,96% da RD do sertão central e 1,59% da superfície do estado de Pernambuco. A rede hidrográfica é constituída por uma rede de riachos do sistema complementar do Rio Terra Nova, sendo os riachos principais o de Salgueiro, Cachoeirinha e Ouricuri, todos temporários e tributários da bacia do rio São Francisco. Esta RD apresentava um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,564 em 1991, passando, no ano 2000, para 0,670. Nestas oportunidades o Sertão Central permanece com IDHs menores que os alcançados pelo Estado de Pernambuco (0,614 e 0,692, respectivamente), entretanto, pode-se observar que, neste período, houve uma variação percentual positiva maior do índice desta RD em relação ao Estado. Enquanto Pernambuco como um todo variou em 12,7%, a RD do Sertão Central teve uma variação de 18,8%. Alguns municípios contribuíram mais significativamente para este aumento, com variações acima dos 20%, tais como: Serrita (29,6%), Cedro (24,1%), Verdejante (22,5%) e São José do Belmonte com (21,7%). Em valores absolutos o município de Salgueiro é o que apresenta o maior IDH desta RD (0,708), sendo inclusive, mais elevado que o Estado de Pernambuco. (FERREIRA DA SILVA, 2007, p. 67-69).

Observando a tabela 1 percebemos a variação da taxa de IDH dos municípios do sertão central comparativamente com o estado de Pernambuco.

TABELA 1- ÁREA, POPULAÇÃO E IDH DA RD DO SERTÃO CENTRAL

MUNICIPIOS	Área KM ²	Pop.Total 2000	Pop.Urban a 2000	Pop.Rural 2000	IDH 1991	IDH 2000	Varição % IDH
Cedro	172,3	9.551	5.017	4.534	0,542	0,672	24,1
Mirandiba	770,0	13.122	6.375	6.747	0,548	0,636	16,1
Parnamirim	2.587,6	19.289	7.323	11.966	0,557	0,665	19,4
Salgueiro	1.726,4	51.571	39.891	11.680	0,613	0,708	15,4
São José do Belmonte	1.484,8	31.652	14.763	16.889	0,522	0,635	21,7
Serrita	1.595,6	17.848	4.419	13.429	0,498	0,645	29,6
Terra Nova	360,7	7.518	3.969	3.549	0,596	0,666	11,8
Verdejante	447,2	8.846	2.300	6.546	0,531	0,650	22,5
Total RD	9.144,6	195.397	84.057	75.340	0,564	0,670	18,8
Pernambuco	98.588,3	7.918.344	6.058.249	1.860.095	0,614	0,692	12,7

Fonte: CONDEPE/FIDEM, 2003

Há uma confluência de rodovias da região passando pelo município em quatro direções à altura de sua sede, fazendo com que Salgueiro seja ponto de passagem e um pólo de destaque na região. Atravessando de leste a oeste o município tem-se a BR-232, sendo a principal rodovia que liga a capital do Estado de Pernambuco ao município, dando acesso as cidades de Verdejante (leste) e Parnamirim (oeste). A BR-116 liga a sede do município ao Estado do Ceará, enquanto a BR-316 leva até Cabrobó. Da BR-232 derivam a PE-507, para Serrita, e a PE-483, para Terra Nova.

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO

Em fins do século XVIII, de acordo com a FIDEPE/FIDEM (1982), o território onde se situa o município de Salgueiro pertencia a antiga Paróquia de Cabrobó. A região possuía algumas habitações onde predominava as aldeias dos índios remanescentes da tribo Cariri. A terra era fértil e densamente coberta por uma vegetação nativa; nos rios, afluentes do São Francisco, e nos seus riachos tributários, encontrava-se a boa pesca. Essa vasta região que se estendia da margem esquerda do rio São Francisco até o Ceará, não tardou a ser cobiçada pelos fazendeiros do Vale do Cariri; dentre eles, Antonio da Cruz Neves, fazendo-se acompanhar de homens armados, trabalhadores e escravos, munidos de víveres, armas e ferramentas agrícolas, atacou os silvícolas apossando-se de uma vasta gleba, onde fundou a primeira fazenda, a quem denominou Quixaba. Esse fazendeiro, na época não satisfeito, empreendeu novas conquistas e fundou quatro fazendas que as denominou de Umari, Ouro Preto, Negreiros e Logradouro. Consolidada suas conquistas pela força obteve a posse legal por compra ou arrendamento perpétuo. Assim, teve início o povoamento da área onde temos hoje os limites do município de Salgueiro.

A fundação da cidade teve seu início em um fato bastante curioso ocorrido em 23 de dezembro de 1835. Conta-se que na tarde do dia 21 do mesmo mês e ano o proprietário da Fazenda Boa Vista, Manuel de Sá, ao voltar para casa, após percorrer cercados e roça, sentiu a falta de seu filho Raimundo, que havia seguido sem que ele o visse. Após uma busca infrutífera pelas redondezas, sua esposa dona Quitéria, consternada e temerosa da sorte do filho, perdido na caatinga, numa região

onde existiam selvagens, ajoelhando-se no terreiro, na hora do sol quente, rogou a Santo Antônio mostrar-lhe o filho querido prometendo que, onde o encontrasse, se com vida, em terras de sua propriedade ou não, edificaria uma capela e lhe daria um patrimônio. Não se sabe por um simples acaso ou por força de milagre do glorioso taumaturgo, já decorridos três dias, encontraram o menino sã e salvo, sobrevivendo à fome e à sede, brincando à sombra amiga de um frondoso pé de salgueiro, que existia entrelaçado a um umbuzeiro (FIDEPE/FIDEM,1982).

No local onde foi encontrada a criança o capitão Manuel de Sá iniciou a construção de uma capela, cuja conclusão ocorreu em 1838.

O fato ocorrido se espalhou rapidamente e pessoas de várias partes começaram a chegar ao local por curiosidade e mesmo na esperança de obter uma graça. E com levadas e mais levadas de romeiros surgiam casas que formaram um arruado com duas ruas : a da baixa e a dos ratos (*Ibid*).

A denominação da cidade vem de uma fazenda pastoril chamada de Salgueiro, cujas terras estão situadas na abundância de uma árvore do mesmo nome, que ali vegetava, as margens do riacho Rosário, que banha a cidade, e nas quais campeava um arraial com o nome deste vegetal, sendo esta árvore pertencente ao gênero *Salix* e a família *Salicaceae*, e provavelmente da espécie conhecida vulgarmente por salgueiro-chorão.

Outras pessoas acreditam, no entanto que o nome da cidade venha diretamente da árvore e não por influência do nome da propriedade pastoril. a localidade com o nome de Santo Antônio de Salgueiro seria na verdade o cumprimento da promessa a Santo Antônio e a mera coincidência do filho de Manuel de Sá ter sido encontrado embaixo das galhas de um salgueiro, como foi aludido acima.

2.2 FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA E JUDICIÁRIA DE SALGUEIRO

A pequena comunidade cresceu em torno da capela e já contava com uma praça que, posteriormente, recebeu o nome de praça Matriz. Não tardou a ser elevada a categoria de freguesia, através da Lei Provincial 114, de maio de 1843, e somente provida em 1846. A freguesia, assim criada correspondeu a um desmembramento dos territórios de duas outras freguesias : Exú e Cabrobó. No mesmo ano o Pe. Antônio Joaquim Soares tomou posse e exercendo o vicariato até

sua morte em 22 de janeiro de 1893. Posteriormente em 1853, pela Lei provincial 390 de 12 de maio foi criado o Distrito de Santo Antônio do Salgueiro pertencente ao município de Cabrobó.

O desenvolvimento do Distrito era notório devido a sua situação privilegiada, pois encontrava-se no cruzamento das estradas que demandam do Ceará para o sul com o eixo leste-oeste da província. Desta forma recebeu o predicamento de vila, pela Lei Provincial 580, de 30 de abril de 1864, cuja instalação se deu a 27 de janeiro do ano seguinte.

O Distrito foi criado pela Lei Provincial 01 de 29 de novembro de 1892, e elevado a foro de cidade pela Lei Estadual 275, de 26 de abril de 1898. Tendo como seu primeiro prefeito o senhor Romão Filgueira Sampaio a partir da organização política interna.

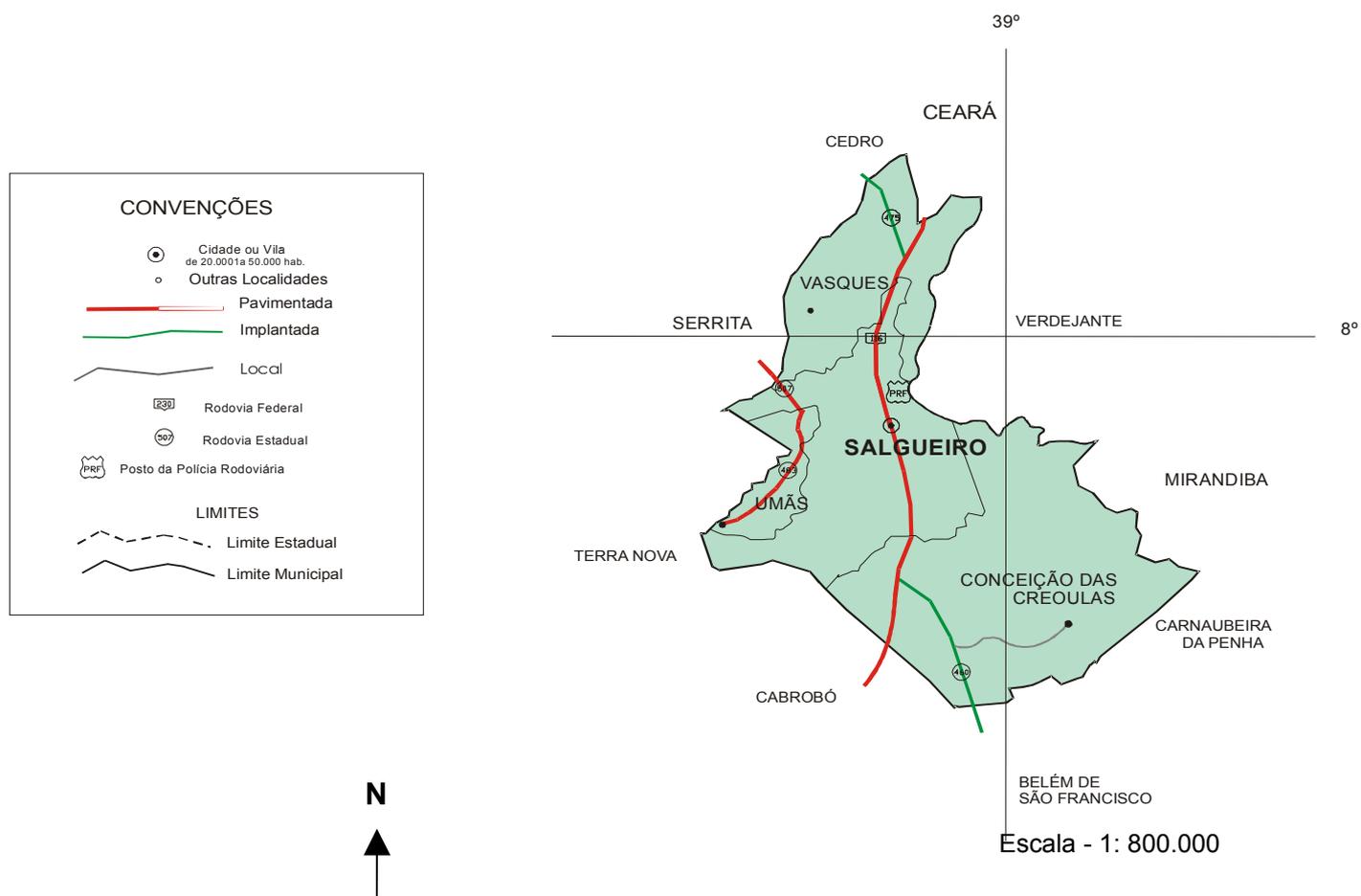
Nos quadros de divisão territorial o município de Salgueiro era termo componente da Comarca de Salgueiro, tendo sob sua jurisdição os termos de Cabrobó e Serrinha. Esta divisão manteve-se pelo Decreto Lei Estadual 235 de 9 de dezembro de 1938, para vigorar de 1938 a 1943.

A comarca Salgueiro perdeu os termos de Cabrobó e de Serrita, por força do Decreto Lei Estadual 952 de 31 de dezembro de 1943, para vigorar de 1944 a 1948, tornando Salgueiro o único componente da Comarca, com os seguintes Distritos : Conceição das Creoulas, Vasques e Verdejante, que não pertence, atualmente a Salgueiro. O Distrito de Umãs foi criado em 13 de janeiro de 1948.

2.3 O MUNICÍPIO DE SALGUEIRO E SEUS DISTRITOS

De acordo com o IBGE (2000), o município de Salgueiro é dividido em quatro distritos, conforme podemos observar a (figura 4) são eles: o Distrito de Salgueiro, Conceição das Crioulas, Vasques e Umãs.

- 1º Distrito – Salgueiro: situa-se na parte central do município, onde se localiza sua sede (foto 1), estendendo-se até o sul, sendo o segundo em extensão territorial no município. Na sede municipal encontramos a Prefeitura Municipal e a igreja matriz (foto 2) que é um dos atrativos da cidade.



Fontes: CONDEPE FIDEM FIAM CHESF DER RFFSA, dezembro 1999.

ESCALA: 1:800.000

Figura 4 Distritos que constituem o município de Salgueiro-PE

Fonte: Adaptado da EMBRAPA, 2001



Foto1 Vista parcial da sede distrital de Salgueiro

Oliveira / 2007



Foto 2 Igreja matriz da sede do município de Salgueiro Oliveira / 2007

De todos os Distritos é o que possui a maior concentração de população no meio urbano, pois de acordo com Ferreira da Silva (2006) a taxa de urbanização em 2000 estava em torno de 90,38 %, como também estão as atividades ligadas ao setor terciário da economia: o comércio formal e informal (foto3) , as repartições públicas, hospitais, entre outros.



Foto 3 Comércio informal no Distrito sede de Salgueiro Oliveira / 2007

No espaço geográfico do Distrito de Salgueiro está localizado o perímetro irrigado do Departamento Nacional de Obras contra as Secas, cujas águas são destinadas a produção de tomate, banana e também cebola.

A água para a irrigação do perímetro vem do Açude Boa Vista (foto 4), construído pelo Departamento Nacional de Obras contra as Secas e que tem uma capacidade de 16.448.450 m³. Ressaltamos que o método de irrigação mais praticado na área agrícola do 1º Distrito é o de infiltração por sulcos, contudo no plantio da cebola utilizam a irrigação por inundação levando a um maior consumo de água por parte das propriedades rurais.

Neste Distrito ainda está situado o segundo maior açude do município de Salgueiro, conhecido por Monte Alegre, cuja capacidade fica em torno de 6.500.000 m³. Muitas áreas do supracitado Distrito encontram-se em processo de degradação seja apresentando erosão, caracterizada pela formação de sulcos ou mesmo com indícios de salinidade do solo, ou ainda com a retirada da vegetação nativa que cedeu lugar a áreas de cultivo ou mesmo de criatório (FERREIRA DA SILVA, 2006).



Foto 4 Açude Boa Vista

Oliveira / 2007

- 2º Distrito – Conceição das Crioulas: situa-se na porção sudeste do município (foto 5) e é o que possui maior área, dentro do município.

Neste Distrito existe a Associação Quilombola de Conceição das Crioulas (foto 6), que possui uma área de 17.000 ha, que atualmente é reconhecido pelo Governo Federal como Comunidade Quilombola de Conceição das Crioulas, constituída por

10 associações de trabalhadores rurais de diversos sítios desse distrito, como : Serrote, Boqueirão, Areias, Coqueiro, Queimadas, entre outros.



Foto 5 Sede do Distrito Conceição das Crioulas

Oliveira / 2007



Foto 6 Associação Quilombola

Oliveira / 2007

O artesanato destinado a produção de utensílios domésticos e figurativa, é uma atividade importante para a comunidade Quilombola, que trabalha com Cerâmica, Caroá, Palha de Catolé e Embira de Mocó. Além de produzirem a geléia e

a polpa de umbu, para serem comercializados na sede da Associação, em eventos no próprio Estado e no Distrito sede de Salgueiro.

Ressaltamos que a matéria-prima utilizada na produção do artesanato é toda retirada da região. Este Distrito ainda possui um belíssimo atrativo natural que é a Serra das Princesas (foto 7).



Foto 7 Serra das Princesas

Oliveira / 2007

A pecuária neste Distrito é extensiva, uma vez que possui a menor quantidade de gado por área, o que possibilita uma menor degradação ambiental nesta região. Por outro lado a lavoura é composta por pequenos roçados de milho, feijão e mandioca, necessários a sobrevivência, conhecida como cultura de sequeiro. Na sede do Distrito há o açude Conceição das Crioulas, com capacidade de 1.169.400 m³, onde sua água é utilizada para consumo humano da comunidade, também para lavar roupas, já com relação aos plantios todos são de vazante, não existindo irrigação em seu entorno. Contudo, a fonte de água para o uso dos animais, fica na porção nordeste do Distrito e é conhecida localmente como Lagoa do Junco, pois, a mesma é muito difícil secar durante o ano.

- 3º Distrito – Vasques: Este possui a menor taxa de urbanização de todos os outros distritos, estando sua população concentrada na sede do Distrito que está ilustrada pela foto 8.



Foto 8 Sede do Distrito de Vasques

Oliveira / 2007

De acordo com as informações obtidas junto ao Instituto de Pesquisa Agrônômica, a vegetação é muito escassa ficando visível na paisagem o uso freqüente pelos agricultores a prática das queimadas.

Nesta área ocorre constantemente desmatamentos para a produção de carvão e também para plantar produtos agrícolas para subsistência. A agricultura familiar possui um peso relevante nesta área do município, pois, o milho e o feijão de sequeiro (foto 9) são produtos predominantes na lida dos agricultores. Esta também já foi uma área onde o cultivo de algodão arbóreo tinha grande importância, mas que deixou de ser produzido devido aos problemas com a praga do bicudo.

Na parte norte do município e deste Distrito, existem problemas de degradação e desmatamento (foto 10) devido ao uso de práticas tradicionais no cultivo dos seus produtos agrícolas e à falta de técnicos para orientar estes agricultores no uso racional do solo.

Há algum tempo nesta localidade, devido a falta de trabalho durante o período de estiagem boa parte de seus habitantes se deslocam para outros locais, principalmente para as margens do Rio São Francisco e outros migram em definitivo para a região Sudeste com destino a São Paulo, em busca de trabalho. Contudo, esta saída que parece ser definitiva acaba sendo revertida em um retorno, já que

existe uma saturação nos principais centros urbanos do Sudeste brasileiro e sonho de uma vida melhor se transforma em pesadelo.



Foto 9 Plantio de feijão em associação com o milho

Oliveira / 2007



Foto 10 Área de desmatamento e queimada

Oliveira / 2007

Depois de dois, três anos, abandonam esta área, pois o capim já não produz bem. Desta forma, em seguida, desmatam outra área para iniciar o mesmo processo.

Neste Distrito é comum adotar-se uma seqüência produtiva onde tem a menor declividade fazem queimada, roçam, plantam milho, depois o feijão e, em seguida plantam o capim *buffel*⁴.

- 4º Distrito – Umãs: Situando-se na parte sudoeste do município de Salgueiro (foto 11), Umãs é o Distrito de menor área territorial do município, também onde se produz hortaliças com a predominância do cultivo da cebola, através da irrigação por inundação, sendo também cultivado tomate e coentro em menor escala, para a produção de sementes, além do arroz de sequeiro (foto 12).

Em Umãs o uso da terra é intensivo, sendo comum o plantio de cebola. Após colhrem uma safra o solo é preparado para outro plantio na mesma área, obtendo pelos menos três safras por ano.



Foto 11 Vista parcial da sede do Distrito de Umãs

Oliveira / 2007

Neste Distrito existe uma enorme quantidade de poços amazonas (cacimbas) que na maioria das vezes se localizam dentro dos riachos ou próximos deles, para obtenção de uma quantidade regular de água.

⁴ Gramínea tropical perene de porte variado originária da África.



Foto 12 Plantio de arroz de sequeiro

Oliveira / 2007

Assim um aspecto de degradação notado na paisagem local é retirada da mata ciliar, fato que proporciona a perda de parte do solo e posterior assoreamento dos riachos. Nas áreas plantadas há vários anos, devido ao mal uso e a intensidade de defensivos, verifica-se a degradação em alguns pontos do Distrito, como consequência algumas áreas já foram abandonadas pelos agricultores.

Ferreira da Silva (2007) afirma que em alguns pontos de Umãs a utilização da irrigação proporcionou o aumento do teor de sais no solo, tornando a área imprópria para o cultivo de hortaliças.

Ao norte surge uma área de predomínio de pecuária extensiva, caracteriza-se pela aridez, vegetação rala e com solo em certos trechos exposto.

2.4 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO

O Zoneamento Agroecológico de Pernambuco apresenta a caracterização do Estado de Pernambuco e, conseqüentemente, de suas respectivas subdivisões administrativas, em vários planos, que permitem verificar, sob aspectos diferenciados que contribuíram para a formação de sua paisagem ao longo do tempo, por meios de processos naturais e ou antrópicos.

As Unidades de Paisagens, segundo a EMBRAPA (2001) são grandes ambientes que refletem as causas geomorfológicas derivadas de aspectos

geológicos e geotectônicos. O município de Salgueiro está inserido quase que totalmente na unidade de paisagem da Depressão Sertaneja (figura 5), existe apenas uma pequena exceção no extremo norte, que faz parte da unidade de paisagem da Bacia do Araripe.

Subdividindo-se as grandes Unidades de Paisagens, que possuem as suas características relacionadas com os fatores geológicos, dentro delas define-se um segundo nível taxonômico no ZAPE: as Unidades Geoambientais (UG) demonstradas na figura 6.

As Unidades Geoambientais apresentam uma compartimentação essencialmente ligada a fatores climáticos atuais e passados. Cada uma destas unidades definidas representa um conjunto no qual a variabilidade é pequena, ressaltando a escala adotada na qual foram levados em consideração o material de origem do solo, a vegetação natural e a distribuição dos solos na paisagem.

A Unidade de Paisagem da Depressão Sertaneja é caracterizada, pela diversificação litológica, como consequência da presença de rochas cristalinas e sedimentares de diversas origens e idades.

Apresenta morfologia por vezes conservada, no entanto, na medida em que aumenta a densidade de drenagem, observa-se um princípio de dissecação (EMBRAPA, 2001). Esta UP foi dividida em onze Unidades Geoambientais, das quais sete estão situadas no município de Salgueiro, a saber :

- Pediplanos arenosos;
- Superfícies retrabalhadas;
- Pediplanos avermelhados de textura média e argilosa;
- Pediplanos com problemas de sais e de drenagem;
- Serras e serrotes;
- Contrafortes da chapada (área acidentada no sopé da chapada);
- Várzeas e terraços aluviais;

Em Pernambuco a UP da Bacia do Araripe esta localizada no extremo noroeste do Estado, tendo como limite a chapada do Araripe, ocupando um a área de 167,401Km², dos quais 26,44Km² estão localizados no município de Salgueiro (*Ibid*, 2001).

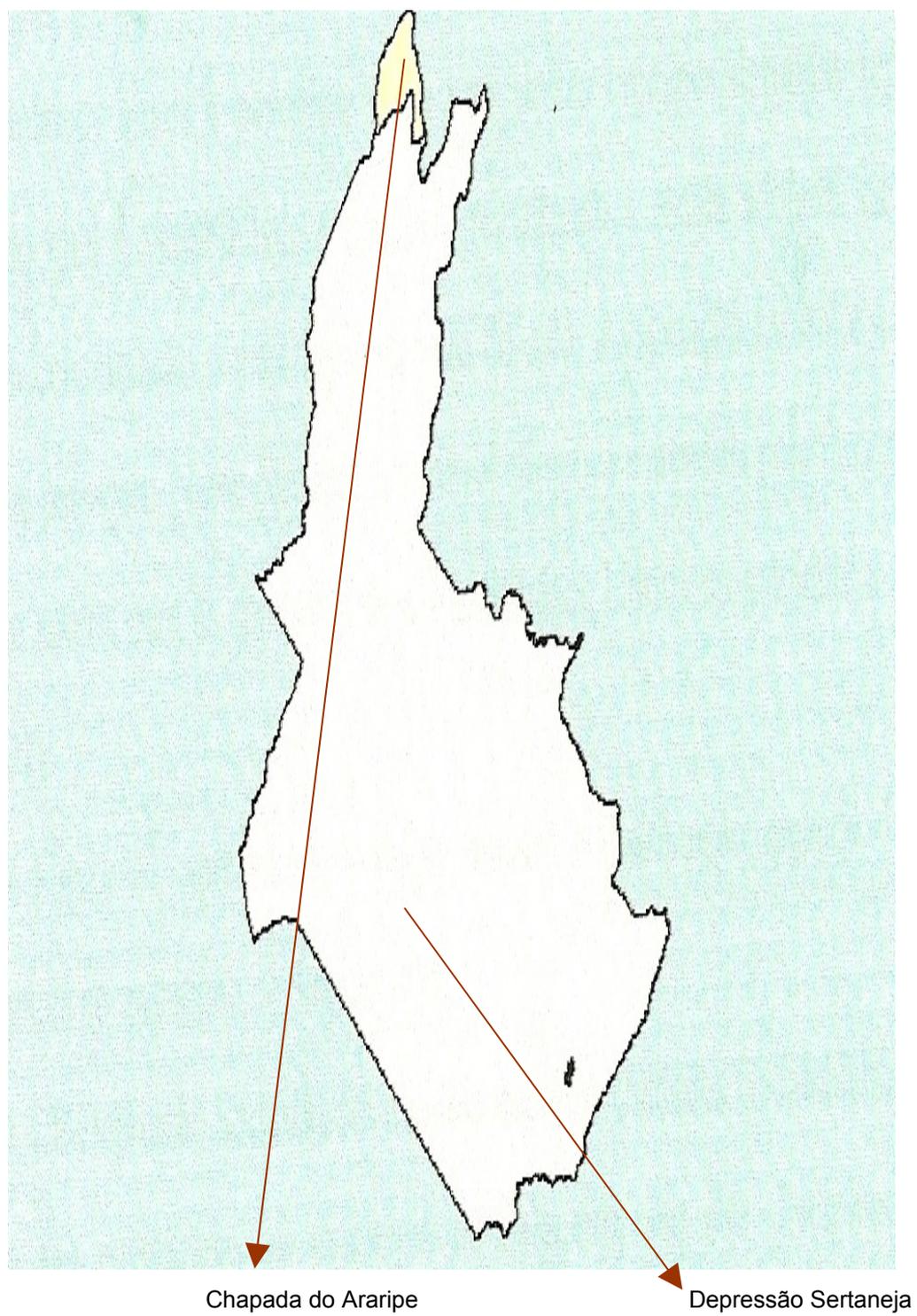


Figura 5 Unidades de Paisagem do município de Salgueiro-PE.

Fonte: EMBRAPA, 2001.

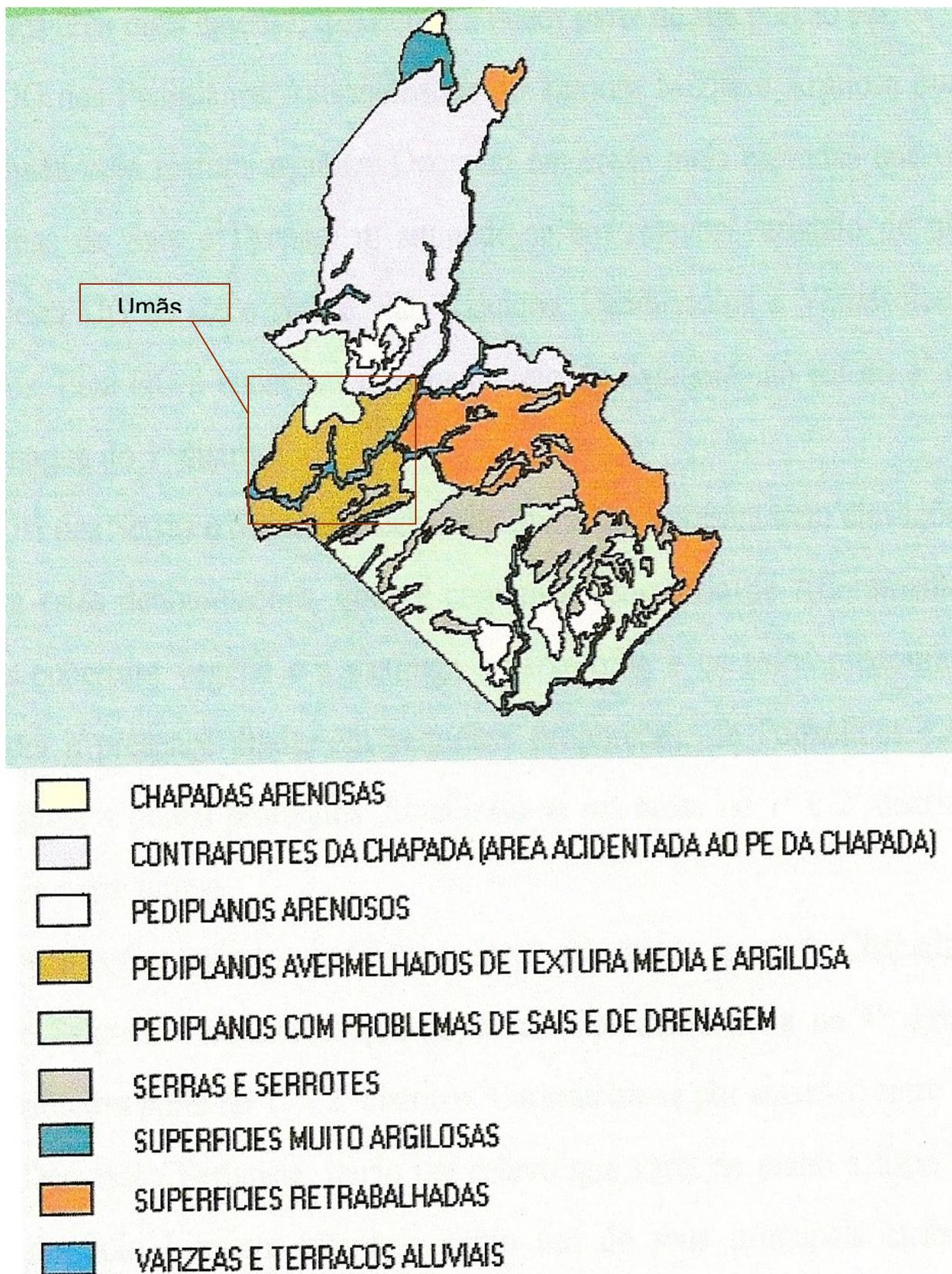


Figura 6 Unidades Geoambientais do município de Salgueiro-PE.

Fonte: EMBRAPA,2001.

A Bacia do Araripe é composta por duas UG: Chapadas arenosas e Superfícies muito argilosas.

As Chapadas arenosas que formam a Bacia do Araripe apresentam solos profundos de textura arenosa, quimicamente pobres e relevo plano.

Enquanto as Superfícies muito argilosas apresentam solos bastante argilosos, com sérios problemas de drenagem no período das chuvas e fendilhamentos na época de estiagem, predominando um relevo tipo plano.

Relevo - O município de Salgueiro, está inserido na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja (figura 5), que representa a paisagem típica do semi-árido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas. Elevações residuais, cristas e ou outeiros pontuam a linha do horizonte (CPRM,2005).

O ponto mais alto do município se encontra no Distrito de Conceição das Crioulas, apresentando uma altitude de 854 m, e recebe a denominação de Serra do Urubu (foto 13).



Foto 13 Serra do Urubu

Oliveira / 2007

Geologicamente Salgueiro encontra-se na Província Borborema, estando constituído pelos litotipos dos complexos Floresta, São Caetano e Salgueiro-Riacho Gravatá, da Suíte Granítica-Migmatítica Peraluminosa Recanto/Riacho do Forno, dos

complexos Riacho da Barreira, da Formação Santana dos Garrotes, das suítes Intrusiva Tamboril-Santa Quitéria, Shoshonítica Ultra-Potássica Triunfo, Intrusiva Shoshonítica Salgueiro/Terra Nova e Calcialcalina de Médio a Alto Potássio Itaporanga, dos Granitóides Diversos e pelos sedimentos das formações Mauriti, Tacaratu e Brejo Santo (*Ibid*).

Verifica-se neste relevo aplainado, modelado pela erosão peculiar às áreas semi-áridas, um acentuado mergulho para o sul, sendo brusca a queda das altitudes a partir da extremidade norte do território municipal.

Esses relevos isolados testemunham os ciclos intensos de erosão que atingiram grande parte do sertão nordestino.

Clima - O clima é do tipo Tropical Semi-Árido, com chuvas de verão, essas condições climáticas resultam do deslocamento de uma massa de ar atmosférica quente e úmida, vinda da zona intertropical norte, localizada na região das Antilhas. Essa massa de ar denominada Equatorial Atlântica deslocando-se para sudeste atinge o litoral setentrional brasileiro e uma pequena parte ocidental dessa porção atmosférica úmida, ocasiona precipitações pluviométricas escassas, porém torrenciais no espaço físico municipal. O tipo climático no município e de Umã é o Bsh, segundo a classificação de Köpen, ou seja semi-árido estépico quente. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8mm. A temperatura do ar é sempre elevada durante todo o ano, sendo o mês de janeiro o que apresenta a maior média mensal.

Com respeito aos solos, nos Patamares Compridos e Baixas Vertentes do relevo suave e ondulado ocorrem os Planossolos, mal drenados, fertilidade natural média e problemas de sais; Topos e Altas Vertentes, os solos Brunos não Cálcicos, rasos e fertilidade natural alta; Topos e Altas Vertentes do relevo ondulado ocorrem os Podzólicos, drenados e fertilidade natural média e as Elevações Residuais com os solos Litólicos, rasos, pedregosos e fertilidade natural média (*Ibid*).

Vegetação - A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifólia (foto 14). A fitogeografia do sertão central, no espaço municipal de Salgueiro, assume a característica de caatinga baixa degradada que reveste as extensões pediplanizadas em toda porção central do município.



Foto 14 Vegetação característica do município de Salgueiro Oliveira / 2007

Esta vegetação, típica dos rigores climáticos semi-áridos, condicionados pelas precipitações, é constituída por xerófilas, como o mandacaru, o facheiro, faveleiro, aveloz, xique-xique (foto15) e algumas espécies de maior porte como a catingueira, braúna, jurema, algaroba e angico.



Foto 15 Xique- xique

Oliveira / 2007

No município de Salgueiro, a paisagem é pré-desértica que configura a área em processo de desertificação. Na borda oeste do Serrote da Mutuca e na Serra da Onça, localizada a leste sudeste e na extremidade setentrional do município, a caatinga se apresenta mais densa, mais rica em espécie madeireira de maior valor econômico, podendo se destacar a imburana de cheiro, pereiro, pau-ferro e bom-nome, sendo que estes vegetais estão mais escassos devido a ação antrópica desenfreada na caatinga, sendo este processo bem evidente em Umãs.

Hidrografia - A rede de drenagem do município de Salgueiro é constituída por riachos de regime temporário, peculiares ao semi-árido pernambucano, que representam as cabeceiras do sistema hídrico do riacho Terra Nova, tributário do rio São Francisco.

Além das condições climáticas, que condicionam o comportamento destes canais superficiais, verifica-se que a estrutura geológica, predominantemente cristalina, bem como o comportamento topográfico que se observa no espaço municipal, configura um escoamento pluvial inseqüente, as vezes dando lugar a uma drenagem arréica (figura 7), que se infiltra nos fenilamentos do imenso pediplano ou evapora-se sob os efeitos da insolação.

O mergulho dado pelo relevo, no sentido norte-sul do território do município, não favorece a existência de expressivos afluentes dos cursos fluviais principais e pela conjugação dos fatores geográficos relacionados, não se observa, no município de Salgueiro, um escoamento das precipitações atmosféricas de maior importância quantitativa para elevação do volume do rio São Francisco. O município de Salgueiro é banhado por alguns riachos, destacando-se os riachos de Salgueiro, Cachoeirinha e Ouricuri, afluentes pela margem esquerda do Terra Nova.

O riacho Salgueiro drena a sede do município do mesmo nome, sendo o principal afluente do rio Terra Nova, tendo suas nascentes no município de Verdejante a uma altitude de 500m, sendo, como os demais riachos da região, intermitente em alguns trechos e temporário em outros, sua calha compreende aproximadamente 60 km de extensão, banhando as áreas dos municípios de Verdejante e Salgueiro, indo desembocar no rio Terra Nova 3 km a montante da cidade de Terra Nova. O Distrito de Umãs é cortado pelo riacho Pitombeiras, fato de suma importância para a prática agrícola.

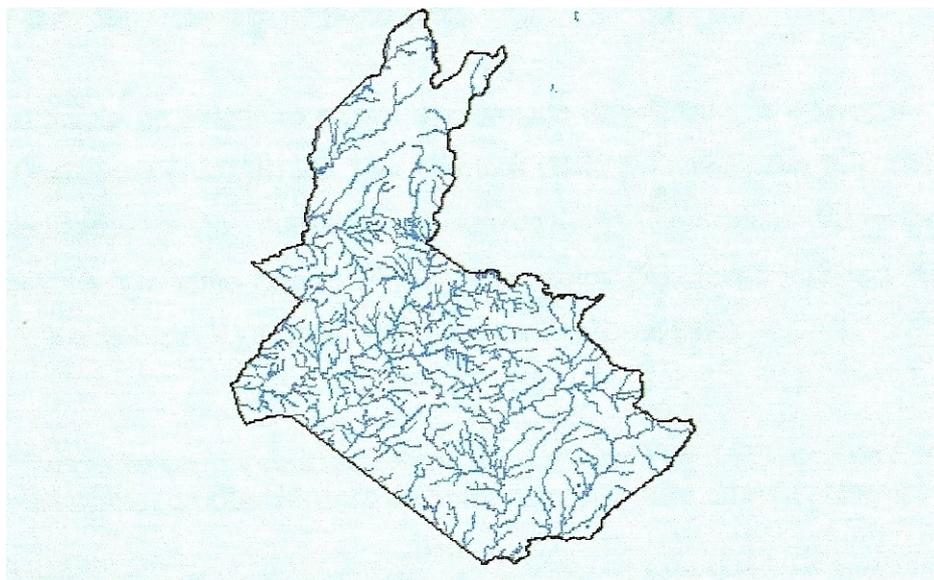


Figura 7 Rede de drenagem do município de Salgueiro-PE.

Fonte: EMBRAPA,2001.

2.5 ASPECTOS SÓCIOECONÔMICOS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO

De acordo com a FIDEPE/FIAM (1982) a primeira data de que se tem informação oficial da população do município de Salgueiro é de 1872, ano do primeiro Censo Demográfico realizado no Brasil, onde o município tinha aproximadamente 6.856 habitantes. Duas décadas depois a estimativa praticamente dobra, onde se verifica em 1910, um total de 12.000 habitantes no município.

Nos anos de 1872 a 1910, não existe registro de população por distritos; o que só vem aparecer a partir de 1920, com o surgimento dos distritos de Serrinha e Bezerros – além do distrito sede num total de 13.573 habitantes em Salgueiro. (FIDEPE/FIAM, 1982).

Somente com o surgimento dos Distritos de Conceição das Crioulas, Verdejante e Vasques, que mesmo com o desligamento dos Distritos de Serrinha e Bezerros, antes os únicos em 1920, agora já não fazem parte do território municipal de Salgueiro em 1940. Apesar da incorporação de três Distritos em 40, e a saída de dois outros mais antigos, a população sofre um ligeiro declínio nesse ano em relação aos dados demográficos anteriores, para 13.227 habitantes. Em 1950, o quadro populacional permanece o mesmo, acrescido o distrito de Umãs, a população é de

17.987 habitantes; este número acentua de forma considerada a parti de 1960, com 26.000 habitantes, com a mesma situação distrital.

Em 1960, acontece o desligamento do Distrito de Verdejante. No período de 1970/1980 a população passou de 31.314 para 41.260 habitantes. Nesse período a taxa de crescimento populacional foi de 2,8% a.a. Enquanto que a densidade demográfica nos anos de 1970 e 1980 foi, respectivamente, 20 hab/km² e 26 hab/km².

Com relação a distribuição da população entre as zonas urbana e rural, verifica-se que no período 1940/1960, a população do município é predominantemente rural, embora com declínio, que culmina em 1970, com 62% da população urbana e 66% em 1980 da população total do município.

Ainda com relação ao aspecto demográfico, é observado uma grande concentração populacional no 1º Distrito (Salgueiro), com cerca de 81,25% em 1991 e 82,67 em 2000. Além disso, existe uma concentração muito grande de pessoas na zona urbana nesse Distrito, com taxas de 87,70% e 90,38% para os anos de 1991 e 2000, respectivamente. De acordo com estes dados do IBGE podemos verificar que a zona urbana do Distrito em que se localiza a sede do município, havia uma concentração de 71,26% de população em 1991, passando para 74,72% em 2000, no entanto, se tomarmos por base este último ano, de cada quatro habitantes do município, aproximadamente, três estão localizados na zona urbana do Distrito de Salgueiro. Neste sentido o Distrito de Vasques possui uma população que vive em sua grande maioria no meio rural, apresentando uma taxa de urbanização mínima, sendo que, em 1991, era de 1,23% e em 2000 chegou a 1,77%. Nestas condições, na prática, a totalidade da população deste Distrito esta localizada no meio rural, uma vez que esta sede pouco se distingue de um meio rural.

Entretanto, o Distrito de Conceição das Crioulas também possui uma população com predomínio rural e apesar de se verificar um significativo aumento na taxa de urbanização, este Distrito ainda permanece com um baixo índice em 2000, era de 10,26%, enquanto em 1991 esse percentual era de 4,97%. É oportuno salientar que a população deste Distrito em valores absolutos teve uma taxa de crescimento negativa de 3,26% de 1991 a 2000 (3.738 e 3.616 habitantes, respectivamente).

O território do município de Salgueiro esta localizado na região onde predomina o sistema de produção pecuária, com lavouras de subsistência. Neste

município a pecuária se apresenta como atividade econômica predominante. No tocante as culturas de subsistência, observa-se que as principais espécies cultivadas são as lavouras de milho e feijão consorciadas.

Com relação à agricultura, os recursos da terra se acham distribuídos entre pequenos, médios e grandes estabelecimentos. a estrutura fundiária do município de Salgueiro esta organizada da seguinte forma:- Latifúndios – 449 unidades, com uma área de 94.303 hectares;- Minifúndios – 1.358 unidades com uma área total de 35.953,8 hectares;- Empresas rurais – 87 unidades com um total de 21.358,6 hectares;- Sem classificação – 02 unidade que corresponde a cerca de 0,5 hectares;

Da mesma forma que ocorre no Estado, em Salgueiro os pequenos estabelecimentos também são predominantes. Até a década de 1980, no Estado estes estabelecimentos representavam 76% e ocupavam uma área equivalente a 10,8% do território total do Estado, enquanto no município de Salgueiro eles representavam 48,8% dos estabelecimentos e ocupam 2,8% da área do município (FERREIRA DA SILVA, 2006).

Por outro lado, os grandes estabelecimentos ocupavam neste mesmo período 79,9% das terras e representavam menos de 1% destes estabelecimentos (*Ibid*).

A área média dos estabelecimentos agrícolas em Salgueiro situa-se em torno de 76 ha. Tornando-se três vezes superior a média estadual, que é de 20 ha. Este é um fato que tem reflexo na adoção de práticas na pecuária extensiva, que demanda grandes áreas de terras, para esta prática econômica no município. As terras destinadas a lavouras apresentam-se equitativamente distribuídas entre as permanentes e as temporárias. Até 1980, os produtos agrícolas principais eram o algodão arbóreo e a banana, como produtos permanentes e recentemente alguns outros produtos estão sendo introduzidos como o tomate, a cebola, o milho, o arroz e o feijão como culturas temporárias e principalmente por serem de subsistência.

Segundo o IBGE (2000) houve uma produção de arroz (em casca) equivalente a 135 toneladas e o valor da produção seria de 95 mil reais, enquanto que a área plantada foi de 50 hectares e o rendimento médio foi de 2700 kg de arroz por hectare. A tabela 2 permite uma maior compreensão da produtividade agrícola dos agricultores familiares de Salgueiro, onde as produções de milho e arroz de sequeiro demonstram crescimento produtivo, particularmente o arroz como também a cebola. Constituinte a introdução das duas últimas culturas um passo na inovação da agricultura familiar local.

TABELA 2- DADOS ECONÔMICOS DA AGRICULTURA FAMILIAR EM SALGUEIRO

ANO	MILHO			FEIJÃO			ARROZ DE SEQ.			MANDIOCA			CEBOLA			PECUÁRIA		
	Área (ha)	Produção (t)	Prod. Média (t/ha)	Área (ha)	Produção (t)	Prod. Média (t/ha)	Área (ha)	Produção (t)	Prod. Média (t/ha)	Área (ha)	Produção (t)	Prod. Média (t/ha)	Área (ha)	Produção (t)	Prod. Média (t/ha)	BOVINO (cabeça)	(cabeça)CAPRINO	OVINO (Cabeça)
2004	1.300	520	0,40	1.350	243	0,18	-	-	0,18	180	12	0,18	-	-	0,18	-	-	-
2005	1.200	378	0,32	1.280	173	0,13	30	-	-	200	10	220	220	3.300	15	12.230	13.400	10.114
2006	1.100	297	0,27	1.200	162	0,13	40	135	3,38	300	15	280	280	4.200	15	13.790	13.487	10.890
2007	1.269	114,21	0,09	1.089	98,01	0,09	50	27	3,38	-	-	250	250	3.750	15	15.513	13.800	11.480

Fonte: IPA, 2007

3 INOVAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS NA COMUNIDADE RURAL DE SÍTIOS NOVOS NO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO-PE

A comunidade de Sítio Novos (fotos 16 e 17) está localizada na área rural do 3º Distrito de Salgueiro, Umãs (figura 8) a qual dista da sede distrital em 12 km e 37 km da cidade de Salgueiro.

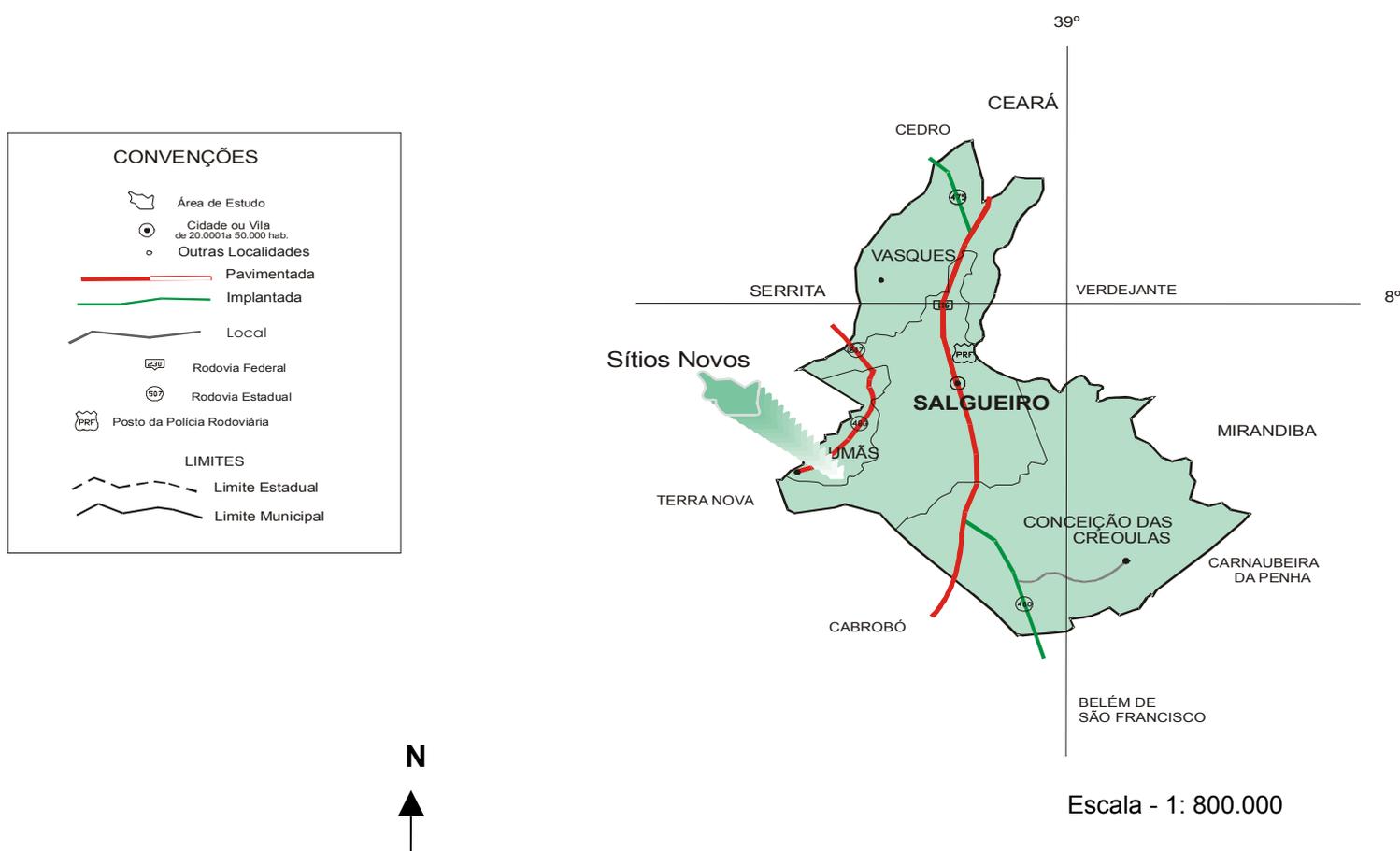


Figura 8 Localização da comunidade rural de Sítios Novos

Fonte: Adaptado da EMBRAPA, 2001

A comunidade é dotada de uma escola com ensino de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental I, e até um pequeno comércio ou mercearia (foto 18).



Foto 16 Comunidade de Sítios Novos

Oliveira/2007



Foto 17 Comunidade de Sítios Novos

Oliveira/2007

Inicialmente as terras de Sítios Novos foram compradas pelo senhor João Pereira Mandú, que pertencia a uma pessoa conhecida como Pereira Dun, há mais ou menos 80 anos atrás, segundo as informações repassadas em conversa informal com seu neto Salomão Pereira que reside na comunidade supracitada.

Mas ainda de acordo com seu Salomão, quem realmente deu um grande avanço para melhorar a vida de todos que ali viviam foi seu pai Antonio Pereira

Sobrinho e seu tio Antonio Pereira Mandú, pois apesar de nunca ter freqüentado uma escola, Antonio Sobrinho era tabelião na cidade de Salgueiro. Salomão afirmou que tudo o que seu pai aprendeu foi apenas nas cartilhas que recebia quando ia até a cidade na época de mais novo e por isso tinha um grande respeito na comunidade.



Foto 18 Mercearia da Comunidade de Sítios Novos

Oliveira/2007

Antonio Sobrinho criou todos os seus seis filhos em Sítios Novos, sendo que ao mesmo tempo que trabalhava no cartório em Salgueiro o tempo que lhe restava usava para trabalhar na roça, perpetuando assim a cultura de subsistência entre seus familiares. Atualmente toda a área de Sítios Novos compreende cerca de 2400 hectares que é utilizada entre todos aqueles que são herdeiros, num total de 61 famílias e todos praticam agricultura familiar. Não existem propriedades, pois todos convivem sobre terras que são de herança e por isso não há uma divisão de propriedades, todos os herdeiros cultivam seus lotes sem o uso da cerca para dividir pedaços de terra.

Pratica-se a agricultura de subsistência em algumas propriedades rurais, porém, predomina a agricultura irrigada, sobretudo o cultivo de cebola durante todo o ano com aproveitamento residual da água de inverno (chuva). Quanto a pecuária predomina a caprinocultura extensiva. A área apresenta bom potencial para exploração da bovinocultura leiteira, mas a exploração da cebola de certa forma,

deixa a comunidade alheia a outras atividades que poderiam lhes conferir maior rentabilidade.

Este quadro vem mudando graças a oferta maior de créditos especiais como o PRONAF e a sucessão rural, ou seja, as terras vem sendo divididas sucessivamente.

Fato que vem forçando os novos exploradores a produzir mais em espaços menores. Isto requer obrigatoriamente a melhoria do nível técnico do agricultor. E com este propósito a Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias - IPA presta assistência aos trabalhadores rurais em todo o município de Salgueiro.

A Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias - IPA vem trabalhando com áreas seletas nucleadas. Estas áreas foram determinadas considerando o potencial agrícola e a força de trabalho disponível no escritório. A ação extensionista esta voltada para grupos organizados de agricultores através de suas associações. A ação passa neste caso a ser coletiva, cuja demanda deverá ser gerada pela associação. O escritório de Salgueiro atende o município de Salgueiro, Serrita e Verdejante. No município de Salgueiro atende-se atualmente 200 famílias.

A produção das 61 famílias produtoras de Sítios Novos está explícita na tabela 3 de acordo com os dados mais recentes divulgados pelo Instituto de Pesquisa Agronômica, enfatizando os principais gêneros cultivados na comunidade rural cerne de nosso estudo.

TABELA 3- PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR / ANO – SÍTIOS NOVOS

MILHO		FEIJÃO		ARROZ		CEBOLA		REBANHO		
Área (há)	Produção (saco 60 kg)	Área (há)	Produção (saco 60 kg)	Área	Produção (saco 50 kg)	Área	Produção (t)	Bov	Cap	Ovino
35	525 sc	40	300 sc	08	560	48	576	250	500	120

Fonte: IPA, 2007

Nas visitas realizadas na comunidade de Sítios Novos pudemos constatar que apesar da enorme quantidade de terras, apenas uma pequena parte é utilizada para a produção. Cerca de três hectares por cada família, sendo que esta área localiza-se nas proximidades do riacho Pitombeira (foto 19) que corta as terras da comunidade. Foi observado que todos os produtores vivem do que produzem na comunidade e também mantêm relações de parentesco muito forte, onde aquele que não é irmão é

primo ou prima do outro, e todos se conhecem muito bem, dessa forma se enquadram na condição de agricultores familiares.



Foto 19 Riacho Pitombeira

Oliveira/2007

Em conversa com alguns dos agricultores familiares residentes na comunidade, segundo Francisco Gonçalves genro de seu Antonio Sobrinho e vivendo ali por mais trinta anos, a base da produção era somente milho, feijão e algodão, sendo que este último produto perdeu a sua essência por não mais dar como antigamente, ou seja, as condições principalmente edafológicas não são mais favoráveis ao cultivo. E por novas culturas como o arroz e a cebola terem sido introduzidas servindo de base para a manutenção econômica da família.

A área média de exploração das famílias agricultoras de Sítios Novos para cada um dos gêneros cultivos é demonstrada na tabela 4 segundo os dados do IPA (2007).

TABELA 4- MÉDIA DE EXPLORAÇÃO - SÍTIOS NOVOS

Área média de exploração por família (ha)	MILHO – ha (áreamédia/família)	FEIJÃO – ha (áreamédia/família)	CEBOLA – ha (áreamédia/família)	ARROZ – ha (áreamédia/família)
0,6	0,65	0,65	1,0	1,0

Fonte: IPA, 2007

Além das culturas agrícolas as famílias em paralelo desenvolvem o criatório, predominando o rebanho caprino como mostra a tabela 5. Esta predominância se explica pela adaptação da espécie às condições naturais da região.

TABELA 5- REBANHO MÉDIO POR FAMÍLIA

BOVINO (Rebanho médio familiar)	CAPRINO (Rebanho médio familiar)	OVINO (Rebanho médio familiar)
12	25	4

Fonte: IPA, 2007

3.1 O PROCESSO PRODUTIVO DO ARROZ E DA CEBOLA EM SÍTIOS NOVOS

A primeira cultura inovadora introduzida na comunidade foi o arroz e recentemente a cebola (fotos 20, 21), constituindo novas alternativas de produção para a comunidade e ampliação de renda.

Estas culturas de certa forma e dentro das condições produtivas locais possibilitaram uma alteração no quadro sócioeconômico dos agricultores locais.



Foto 20 Cultivo de arroz em Sítios Novos

Oliveira/2007

A produção das culturas é feita em separado e manualmente. No mês de março quando ocorrem as primeiras chuvas é feito o plantio do milho, feijão, arroz e da cebola.



Foto 21 Cultivo de cebola em Sítios Novos

Oliveira/2007

O processo de preparo da terra (foto 22) e plantio é realizado com abertura das covas com enxadas e o lanço das sementes manualmente, a aração da terra é feita com animais. As covas ou leirões apresentam espaçamento de 20x15 cm.

O feijão e milho não são cultivados em consórcio com as culturas de cebola e arroz, ou seja, essas culturas são plantadas em separado, mas no mesmo terreno, como é de herança não há ocorrência de cercas definindo limites.

A colheita é feita no final de maio e início de junho, quando atingem uma produção considerável sendo necessário alugar uma despoldadeira que existe na sede em Umãs para dar vencimento e repassar o produto em tempo hábil de reaver os investimentos.

No mesmo solo a partir de junho é feito outro plantio de cebola e esta é irrigada com a água armazenada no riacho da Pitombeira, onde Antonio Sobrinho construiu uma parede para barrar a água com recursos próprios na década de 1970 (foto 23).



Foto 22 Preparo da terra para o cultivo de cebola

Oliveira/2007



Foto 23 Represa construída no riacho Pitombeira

Oliveira/2007

A partir do mês de setembro, quando toda a água empoçada tem acabado um novo plantio de cebola é feito desta vez, para irrigar se utiliza a água de um poço (cacimbão) figurado pela foto 24. Este poço foi construído pela comunidade em mutirão há alguns anos.



Foto 24 Cacimbão usado na irrigação

Oliveira/2007

Em visita a Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias - IPA de Salgueiro em 2007 e conversando com o agrônomo Francisco Sávio que trabalha nesta entidade e presta serviços na comunidade de Sítios Novos, buscamos informações quanto ao uso de fertilizantes e herbicidas, pois os agricultores não souberam informar.

O fertilizante usado no cultivo do arroz e da cebola é a uréia e adubos nitrogenados/sulfato. A aplicação da uréia é feita manualmente, as vezes com auxílio de um pequeno caneco. Os defensivos são aplicados com ajuda de um aplicador costal seja na cultura de cebola ou arroz.

De acordo com Sr. Sávio, a retirada de ervas daninhas da cebola pode ser manual, quando há pouca presença na área de cultivo, e quando ocorre infestação recomendam o uso de herbicida DMA ou o RONSTAR, para exterminar as ervas daninhas da lavoura. Durante o período antes da colheita se realiza na cultura de arroz duas limpas e três na cebola.

A limpa manual é considerada a atividade mais trabalhosa por necessitar de uma atenção minuciosa para não arrancar o arroz, como também a cebola. Além do desgaste físico em função da posição desconfortável que o agricultor e seus familiares ficam durante a realização da tarefa que é de cócoras. Inicialmente as

culturas de arroz e cebola eram molhadas manualmente com auxílio de latas, hoje é através da irrigação por sulcos (foto 25).



Foto 25 Sulcos construídos para irrigar a cebola

Oliveira/2007

Os agricultores de sítios Novos possuem a preocupação em sempre está reduzindo a quantidade de insumos na produção e como ainda eles não dispõem de estrutura para fazer uma mudança brusca, pois a maioria dos agricultores não acredita que com a mudança a produção vai ser a mesma com relação a quantidade produzida com insumos.

Já com relação às variedades de sementes utilizadas para o plantio em Sítios Novos a semente plantada de arroz é o IR8 e a da cebola é a IPA 10, fornecidas e melhoradas por pesquisadores da própria Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias com o objetivo de ampliar o tempo de duração vida do produto e torná-lo mais resistente às intempéries do clima da região.

Os agricultores locais não usam a semente grão que são as produzidas na própria lavoura, necessitando requerer as sementes sempre ao órgão de pesquisa.

A colheita do arroz é realizada manualmente, em três operações: corte, ajuntamento e trilha. O corte é feito com foices, o ajuntamento corresponde a organização das palhas do arroz cortadas, a trilha é a separação dos grãos das palhas. Depois é ensacado e levado para secar ao ar livre. O arroz é colocado em fileiras e espalhado com a mão.

Os agricultores verificam de maneira bem rudimentar se o arroz já está pronto para o ensacamento, a partir do estalamento dos grãos entre os dentes. O ideal de acordo com o técnico é que o arroz atinja uma umidade de 13 % para evitar pragas ou mesmo o amarelidão do grão. Em fim, é a experiência do agricultor que faz reconhecer o ponto certo da secagem. Se o arroz secar demais se torna quebradiço e perde seu valor comercial, trazendo prejuízo aos produtores.

A cebola é colhida manualmente e encaminhada para o entrançamento e ensacamento.

Os agricultores familiares de Sítios Novos se diferem em relação aos demais porque trabalham a terra o ano inteiro diferentemente de alguns dos sítios vizinhos como, por exemplo, os do sítio Pau Ferro, que só trabalham no período chuvoso do Sertão. Estes agricultores só utilizam as técnicas de produção e uso do solo mais tradicionais, enquanto os de Sítios Novos apesar de poluírem e desgastarem o solo com mais intensidade com o uso de agrotóxicos para plantarem novas culturas como a cebola, não somente cultivam com a água da chuva e a fertilidade natural do solo; sendo preciso adicionar vários insumos para adequar o solo ao tipo de cultura, assim os agricultores se utilizam do que as condições locais oferecem como por exemplo a barragem e os cacimbões (poço amazonas), para produzirem a cebola e o arroz, sendo que na cultura deste último se utiliza também água proveniente da chuva, por isso é conhecido como arroz de sequeiro. Daí os agricultores de Sítios Novos se diferem dos demais por que trabalham a terra o ano todo, enquanto outros agricultores de sítios vizinhos exploram a terra apenas durante o período chuvoso.

O armazenamento da produção principalmente do arroz é feito em tubos de zinco com capacidade para 50 sacas, cada uma pesando o equivalente a 50 kg. Enquanto a cebola não pode ser armazenada, mas sim pode ser trançada e ensacada em sacos de 20 kg. e por isso, uma parte é vendida para o município de Cabrobó outra para o estado do Ceará e em Salgueiro.

3.2 A COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Depois de feita a colheita das culturas uma parte excedente é vendida em Umãs ou em Salgueiro, no caso do arroz, ou até mesmo em Parnamirim, no caso da cebola; uma vez que depende da melhor oferta de preços, daí a comercialização é

realizada na própria região. Cabe lembrar que parte da produção é consumida pelos agricultores, que realizam uma distribuição com quem não plantou, sendo ainda mais que um ato de cordialidade entre os moradores da comunidade rural.

Ressaltamos que são os próprios agricultores que procedem com a comercialização, não havendo interferência de nenhum tipo de intermediário, o que dificultaria a captação dos rendimentos pelos agricultores.

A presença de intermediários na vida do pequeno produtor surge como um “mal necessário”, pois o atravessador acaba ganhando o que o agricultor perde, ao mesmo tempo que efetua uma ligação com o consumidor, muitas vezes contato impossibilitado pela lida diária na lavoura. Os intermediários correspondem a facção materializada do capital comercial que aparecem com as aglomerações urbanas e industriais, quando as relações diretas entre os produtores e consumidores se escasseiam e a maior parte da produção é destinada ao mercado e não mais ao consumo da família (SZMREASÁNYI, 1990).

3.3 ASSISTÊNCIA FINANCEIRA

Após a criação pelo governo federal do Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar (PRONAF) em meados dos anos 90 do século passado, esta linha de crédito passou a ser a linha de crédito preferida por toda a comunidade.

O PRONAF tem como principal objetivo flexibilizar normas bancárias na tentativa de ampliar o acesso de agricultores familiares ao crédito. Sendo o grande avanço constatado no reconhecimento das especificidades dessa categoria e a destinação de verbas específicas para o Programa, incluindo recursos subsidiados.

E de acordo com Parente (2004) no início do século XXI apesar dos avanços ocorridos com o PRONAF, a eficácia da política de financiamento começa a mostrar falhas e que devem ser questionadas como também sanadas. Estas consistem no nível de abrangência, ou melhor, do percentual de agricultores com acesso, cobertura geográfica e efetividade. Assim, denota-se uma necessidade rápida de organização dos agricultores familiares em associações para buscar soluções e demonstrar que sua produção pode ser incrementada e inovada a partir destes créditos, com a garantia de aceitação no mercado e consequente quitação da dívida, pois este é o principal fantasma que assola os bancos impondo obstáculos na

aquisição e liberação de créditos aos agricultores familiares, pois a visão bancária é de extrema fragilidade de setor agrícola. Tudo se justifica porque

Existe debilidade também do lado da demanda, ou seja, os agricultores familiares enfrentam deficiência estruturais, têm baixo nível de organização e pouco acesso a serviços de apoio técnico, inclusive canais de comercialização, o que reforça o círculo vicioso da percepção dos bancos quanto à fragilidade da agricultura familiar (PARENTE, 2004, p. 100)

Hoje no Brasil e mesmo em Pernambuco existem grupos de agricultores que desenvolvem agricultura familiar e que venceram o grande desafio na obtenção de crédito e aceitação dos produtos no mercado assegurando o retorno dos investimentos e a sustentabilidade da atividade, para tanto se organizaram criando mecanismos financeiros alternativos, desenvolvendo projetos com participação de técnicos para aprimorar a produção e conquistar mercados (KUSTER *et al.*, 2004).

No tocante à comunidade de Sítios Novos praticamente todas as propostas se destinam a investimentos; não há praticamente financiamento de custeio agrícola, pois nenhuma cultura explorada na comunidade está dentro do zoneamento agrícola do governo federal. Exceto o arroz. Mas, esta cultura nos últimos anos não tem apresentado bom desempenho de mercado, ou seja, o preço não tem compensado a sua exploração.

Com relação ao uso ou não de crédito, todos sempre utilizam o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), sendo que quando demora muito para sair quem tem algum animal vende para comprar os insumos e os que não têm, compram fiado na região para prosseguir produzindo e vivendo no campo.

3.4 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A assistência técnica da comunidade é prestada pela Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias. Ocorrendo as visitas uma vez por semestre, sendo a quantidade de técnicos insuficiente para abranger toda a região, ficando assim, a comunidade muito a deriva buscando sempre alternativas através de seus próprios esforços.

E com a atuação alguns resultados positivos foram alcançados em comparação ao período anterior a atuação. E dentre as mudanças temos:

- Redução da mortalidade de caprinos e ovinos de 20% para 8% e 10% respectivamente;
- Acesso ao crédito orientado do PRONAF e FNE rural;
- * Aumento da produtividade:
 - Arroz passou de 01 tonelada por hectare para 3,5 toneladas por hectare;
 - A cebola passou de 0,5 toneladas por hectare para 12 toneladas por hectare sendo que ambos os produtos a base da irrigação;
- * Técnicas de conservação de forragens:
 - Amonização, fenação e silagem;
- * Promoção da organização social:
- * Capacitação de agricultores:
 - Associativismo
 - Ovinocaprinocultura
 - Psicultura, etc.

A única associação que existe na comunidade é a de Produtores Rurais de Sítios Novos (foto 26), onde todos da comunidade são associados, a sede também é utilizada para as reuniões com os técnicos da Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias.



Foto 26 Associação dos produtores de Sítios Novos

Oliveira/2007

A criação de associações e mesmo de cooperativas de maneira teórica consiste numa solução para o ordenamento e organização da comercialização da produção de seus integrantes, porém na prática é o que não acontece, sendo constatado na pesquisa de campo. Ao instituir uma associação é primordial que os anseios e desejos da comunidade rural sejam atendidos, em algumas localidades elas servem de base a expansão do capitalismo e seus articuladores esquecendo do verdadeiro papel das associações e cooperativas (DUARTE, 1986). Isto reforça o entrave na expansão e afirmação da agricultura familiar como atividade rentável e altamente produtiva, competitiva e capaz de alavancar economias regionais ,alcançado o status merecido por sua longa história no enalço do capitalismo que em vários momentos tentou sufocá-la.

3.5 OS PROBLEMAS QUE AFETAM A ATIVIDADE AGRÍCOLA DE SÍTIOS NOVOS

A grande dificuldade encontrada pelos habitantes da comunidade de Sítios Novos é a falta de água para cultivo de diversas outras culturas. Ainda, acontece na comunidade de Sítios Novos o êxodo rural, pois os jovens das famílias saem da comunidade para cultivar cebola e tomates em outras cidades como Cabrobó e Parnamirim, onde a água para irrigação é abundante e não existe escassez. A transposição do rio São Francisco permitirá que um braço do canal construído a 350 metros da comunidade facilite a vida dos agricultores locais, pois a escassez de água deixará de ser um sério problema na comunidade de Sítios Novos. Um outro problema é a falta de crédito junto aos bancos de Salgueiro e também a falta de assistência técnica adequada, pois como já foi mencionando anteriormente os agricultores poderiam receber visitas mais constantes, nas quais as orientações seriam bem mais atualizadas sobre suas culturas, fortalecendo o processo produtivo e assegurando uma boa colheita e a qualidade dos produtos.

Os agricultores podem ainda se deparar com as pragas e doenças que acometem particularmente as culturas de cebola e arroz, daí a necessidade de uma maior freqüência da presença dos técnicos do IPA e facilitação na obtenção de créditos para compra dos herbicidas.

No tocante às pragas do arroz a alternativa mais indicada pelos agrônômicos para seu combate é o uso de inseticidas. Nas culturas de várzea são aplicados de

maneira curativa e por via de pulverização, enquanto que no arroz de terras altas se faz de maneira preventiva no trato das sementes e com pulverização em menor escala. Na atualidade a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias vem realizando pesquisas para um controle biológico e de resistência do arroz a algumas pragas, sendo uma alternativa mais barata e mais saudável seja para o produtor como para o consumidor na aquisição de produtos orgânicos. O quadro 1 expõe as principais pragas e doenças que podem acometer a rizicultura.

QUADRO 1- PRAGAS E DOENÇAS DA CULTURA DE ARROZ

PRAGAS	DOENÇAS
Cupins rizofágos	Brusnose
Cigarrinha das pastagens	Mancha dos grãos
Pulgão da raiz	Escaldadura
Broca do colo	Mancha da bainha
Lagarta militar	
Curuquerê dos capinzais	
Lagarta dos cereais	
Broca do colmo	
Cascudo preto	
Gorgulho aquático	
Percevejo do colmo	
Percevejo das panículas	

Fonte: www.cnph.embrapa.br. Acessado em 12 de fevereiro de 2008

Dentre as pragas mais importantes em uma cultura de cebola a tripes é a de maior incidência no Brasil. Este inseto provoca a diminuição do tamanho e peso do bulbo da cebola, as folhas podem retorcer e secar, prejudicando o crescimento. Em escala de importância temos a lagarta-rosca que corta as plantas novas. Tanto para uma como para outra se recomenda a associação de controle no manejo com uso de produtos químicos. No mercado existe uma gama de produtos recomendados para o controle destas duas pragas, dentre estão: Sevin 480 SC, Decis 50 SC e Decis 25 SC (VILLAS BÔAS, 2004).

Não esquecendo das doenças provocadas por fungos, bactérias, vírus e nematóides e que associadas as pragas podem gerar um prejuízo inestimável para os pequenos agricultores.

As dificuldades são praticamente as mesmas para todos, todavia são problemas que podem ser solucionados. O que falta na verdade é conscientização das autoridades competentes para suas responsabilidades diante do papel que o pequeno produtor possui na economia local.

Cabendo ainda a estes agricultores aludir para desencadear em seus íntimos o senso de luta e reivindicação, para tanto, o que lhes falta é organização para defenderem seus interesses. Pois, a organização independente de seu formato seja do tipo associações ou cooperativas podem determinar um patamar de eficiência do uso dos recursos obtidos com os produtos, viabilizando investimentos na construção de instalações de armazenagem, utilização de máquinas, etc. Além de proporcionar um maior acesso a informações atualizadas sobre o processo produtivo e troca de experiências que fomentarão o sucesso do projeto de inovação (CREMONESE; SCHALLENBERG, 2005).

Um nível mais elevado de organização aumenta o poder de pressão dos produtores familiares junto ao governo e junto à sociedade, podendo, como consequência, influenciar positivamente a intervenção pública, requisitar assistência técnica, carrear recursos adicionais para os produtores e para a implantação de obras de infra-estrutura básica (estradas e eletrificação) que modificam em profundidade as opções produtivas dos produtores. (BUAINAIN, 2007, p. 100)

Costa (2003) em estudo realizado no pavilhão 30 da CEASA – RJ comprovou que o associativismo de pequenos agricultores do estado do Rio de Janeiro proporcionou aos mesmos uma melhor competitividade para integrar o espaço atacadista da CEASA, fato que aumentou a produtividade e a credibilidade em relação aos seus produtos e sua prática agrícola.

Em Pernambuco mais especificamente no Sertão, município de Oricuri, diante da necessidade de comercializar o excedente e produtos mais variados da agricultura familiar foi fundada em 2003 uma cooperativa com o objetivo primordial de inserir os agricultores no mercado local, que cada vez mais inovam quanto aos produtos oferecidos a partir do processamento da carne de ovinos e caprinos resultando em lingüiças, espetinhos e hambúrguer. A criação desta associação possibilitou acima de tudo uma independência em relação aos atravessadores, um

melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade, além de adquirir informações atualizadas do processo produtivo favorecendo inovações na oferta de produtos, conquistando cada vez mais o mercado consumidor pela credibilidade instituída em função da qualidade dos produtos (www.caatinga.org.br).

Um outro exemplo da eficiência das associações e cooperativas está bem perto da comunidade de Sítios Novos, no Distrito de Conceição das Crioulas onde atua a Associação Quilombola criada em julho de 2000 e agrupa 10 associações de agricultores familiares. A associação Quilombola firma suas atividades através da integração dos associados no mercado local com a diversificação da produção de hortaliças e frutas, bem como do processamento de frutas do Sertão. Todo empenho resulta na valorização dos recursos disponíveis e na manutenção da atividade agrícola tanto com o respeito à natureza como com a perspectiva na geração de renda, melhorando a qualidade de vida dos agricultores familiares quilombolas (www.conceicaodascrioulas.org.br).

Desta forma, a organização dos agricultores familiares se torna crucial não só na questão de inovação tecnológica, como ainda na sustentabilidade da atividade rural, havendo uma necessidade de reverter a situação explícita pelo Censo Agropecuário de 1996, onde o baixo nível organizacional e a predominância de trabalho familiar individualizado compromete o crescimento e a aquisição de credibilidade produtiva, diante do mercado consumidor e do governo.

3.5 AS CONDIÇÕES DE VIDA DOS AGRICULTORES FAMILIARES APÓS A INOVAÇÃO SISTEMAS AGRÍCOLAS

A inovação dos sistemas agrícolas em Sítios Novos, a partir da introdução de duas novas culturas: cebola e arroz possibilitou uma mudança nas condições sócio-econômicas do agricultor familiar, mais exatamente de 40 agricultores dos 60 que vivem na comunidade e desenvolvem a agricultura familiar.

Segundo entrevistas realizadas antes das famílias começarem a cultivar cebola e arroz todos moravam em pequenas casas construídas com argila e madeira, sem divisórias nos principais cômodos. Hoje as casas são de alvenaria com antena parabólica (foto 27), possuem divisórias nos cômodos principais (foto 28), o banheiro está inserido no conjunto arquitetônico, além de apresentarem mais de 4 cômodos.



Foto 27 Casa de alvenaria com antenas parabólicas

Oliveira/2007



Foto 28 Casa com divisórias

Oliveira/2007

A renda obtida na comercialização proporcionou a aquisição de bens de consumo duráveis como geladeira, TV em cores, aparelhos de som, DVD, fogão a gás, etc permitindo às famílias que inovaram uma maior conforto. Existem ainda neste grupo alguns, ainda poucos, os que adquiriram um meio de transporte, seja motocicleta ou automóvel de segunda mão. Estas aquisições facilitaram o deslocamento dos produtores de cebola e arroz até o Distrito Sede de Salgueiro e a cidade vizinha de Cabrobó para realizar a negociação da produção.

Contudo, é um pouco difícil estimar os dados econômicos da produção dos agricultores que se dedicam ao cultivo da cebola e do arroz em Sítios Novos, uma vez que, isto depende da época do ano, pois existe uma variação na venda da saca de arroz e de cebola de acordo com tais períodos.

Em alguns momentos os agricultores familiares precisam reinvestir em suas culturas, devido à demora na liberação de crédito financeiro. Então acabam driblando um problema comum a vários segmentos da agricultura familiar brasileira.

Estas alterações consistem num reflexo da capitalização dos pequenos produtores, de maneira tal, a ser codificada na paisagem pela construção reconstrução do espaço geográfico em meio as relações sociais. Enquanto um grupo está inserido no processo de inovação outro se exclui, por simples tabus quanto ao processo de inovação, preferindo cultivar os gêneros básicos a sua subsistência: milho, feijão e mandioca. Contudo, percebemos que a não integração se faz também pela falta de esclarecimento, pelo baixo nível de escolarização, não valendo de nada neste caso a experiência, pois acabaram se tornando obsoletos e para sobreviver em meio a tantos obstáculos o ideal é se unir aos outros buscando alternativas para a continuidade de suas atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura familiar se firma no cenário agrário do Brasil a partir do reconhecimento de seu papel como fornecedora de gêneros alimentícios para os centros urbanos-industriais, ao mesmo tempo em que o mercado influencia as relações entre o pequeno produtor e os sistemas agrícolas. De certa forma conduzindo o agricultor familiar a se capitalizar segundo as circunstâncias de exploração da terra.

A heterogeneidade da agricultura familiar é um fato que exige a adoção de políticas diferenciadas, cujos objetivos não devem ficar restritos a ofertas de crédito barato, serviços de extensão rural, ou ainda oferecimento de tecnologias consideradas adequadas e formuladas buscando nivelamento da produtividade. As políticas voltadas a agricultura familiar devem contemplar o fortalecimento da capacidade produtiva, valorizando antes de qualquer coisa os problemas enfrentados pelos agricultores de cada região, de maneira tal, a reduzir os riscos que acompanham a inserção de inovações. E são estes riscos que muitas vezes, limitam a adoção de inovações tecnológicas pelos agricultores familiares, colocando-os a margem da competitividade e enfraquecendo sua participação na economia seja municipal, estadual ou mesmo nacional.

A introdução de tecnologias na agricultura familiar pode se tornar um instrumento muito importante, no tocante à participação deste setor no desenvolvimento sócioeconômico do Brasil. Mesmo o acesso sendo limitado e diferenciado entre os agricultores familiares e os grandes produtores rurais em relação ao grau de tecnificação outros condicionantes de inovação podem fazer a diferença. E aí emerge a biotecnologia que contribui para a solução de problemas e amplificar os resultados obtidos pela agricultura familiar, como vimos em relação à ação da Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias - IPA em Umãs.

Inovar não é só possuir na propriedade tratores, arados mecânicos, mas ter uma visão aguçada do empreendimento e da solidez do mesmo, permitindo a consolidação da atividade agrícola familiar como um setor rentável e competitivo. E para tanto, o agricultor familiar não pode diante das dificuldades enfrentadas ao longo do decurso produtivo agir sozinho, sendo indispensável a organização do

mesmo, para que se tornem capazes de reivindicar a formulação e execução de projetos indiscutivelmente promotores da dinamização da agricultura familiar.

Daí surgem as associações e cooperativas como uma base no processo de fortalecimento da agricultura familiar brasileira, não ficando seus papéis restritos a embargar os atravessadores e intermediários que oprimem o pequeno produtor impedindo sua acessão sócioeconômica, pois o retorno financeiro não é suficiente para se manter nem tão pouco reinvestir na atividade agrícola.

As inovações tecnológicas podem reverter as condições de vida dos agricultores familiares, proporcionando um novo *status* sócio-econômico através da renda obtida. Isto se reflete na aquisição de bens de consumo duráveis e não duráveis, na independência em relação ao crédito de financiamento adquirido junto aos bancos, podendo reinvestir em suas lavouras ou criatórios.

A comunidade rural de Sítios Novos, pertencente ao Distrito de Umãs possui 60 famílias que praticam a agricultura de caráter familiar e deste conjunto 40 conseguiram dinamizar sua produtividade a partir da inovação em sistema produtivo, introduzindo duas novas culturas: a cebola e o arroz de sequeiro. Este processo ousado desencadeou alterações na qualidade de vida das 40 famílias que puderam usufruir de conforto através da aquisição de bens de consumo duráveis. Alguns compraram motos ou automóveis de segunda mão facilitando o deslocamento da produção o que bloqueia a presença de intermediários junto a comunidade agrícola. Realizaram modificações em suas casas que passaram a ter divisórias, banheiros integrados ao imóvel.

As alterações foram mais além, dotando os agricultores locais de uma reserva financeira, algumas vezes usadas durante a demora na liberação de créditos como no aluguel da despoldadeira de arroz.

Porém, as 40 famílias têm que burlar o fantasma da ineficiência da assistência técnica, sendo a principal queixa a falta de constância das visitas técnicas e mesmo que os projetos várias vezes divulgados enfocam a aquisição de crédito e não de acompanhamento efetivo das atividades agrícolas.

É uma dificuldade que pode ser vencida se estiverem organizados e puderem trocar suas experiências e mesmo promover através de suas reservas financeiras ciclos de cursos e palestras, contratando pessoas e empresas entendidas no setor agrário.

Contudo ficou bem notório que um grupo, formado por 20 famílias, ainda reluta em não integrar o processo de inovação, pois o risco da perda assola constantemente suas idéias. Por outro lado, está a falta de instrução e falta de esclarecimento, pelo baixo nível de escolarização, assim acabaram se tornando obsoletos e para sobreviver em meio a tantos obstáculos, o ideal é se unir aos outros buscando alternativas para continuar sua prática agrícola. A não adesão de alguns as inovações pode ser vista como um aspecto positivo, pois podem ser encaminhados para uma nova diretriz de produção e se criar uma consciência ambiental que leva a preservação do meio ambiente assegurando a exploração da terra e dos recursos disponíveis, como por exemplo: a partir do uso de adubos orgânicos onde a sua produção será de maior valor no mercado consumidor local.

Ao tomarmos ciência destas mudanças no âmbito da agricultura familiar, percebemos que não deve ser tratada como um setor frágil, sem perspectivas. Mais deve sim, ser encarada como um setor agrícola viável e produtivo. Para tanto a seriedade deve prevalecer na proporção em que os projetos elaborados para dinamizá-la sejam coerentes com a realidade de cada comunidade e que as inovações aplicadas não possam ser consideradas prontas e acabadas, pois cada caso é um caso, e então deverá ser dotadas de adaptações para realmente obtermos resultados positivos com o mínimo ou nenhum prejuízos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: HUCITEC/UNICAMP, 1992.

ALBANO, I. **O secular problema do Nordeste**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1917.

ALVES, Maria Odete. **Agora o nordeste vai. Experiência de desenvolvimento local : o caso do município de Tejuçuoca-Ceará**. Lavras-MG: 1999. 135 f. Dissertação (Mestrado). Departamento de Administração Rural-UFLA. Disponível em:< <http://www.gipaf.cnptia.embrapa.br>.> Acesso em: 22 de janeiro de 2008.

ANDRADE, M. C. de. **Geografia Econômica**. 12^a ed. São Paulo : Atlas, 1998a.

_____. **A terra e o homem no Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 6^a ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1998b.

BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico – 1991. Resultado do universo relativos as características das populações e dos domicílios**. Número 14 – Pernambuco. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

_____. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico-2000. Características das populações e dos domicílios. Resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

_____. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Agropecuário - 1995**. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.

_____. CPRM-Serviço Geológico do Brasil. **Projeto de cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea : diagnóstico do município de Salgueiro-PE**. CPRM / PRODEEM, 2005.

BUAINAIN, Antônio M. (Coord.) **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

CARNEIRO, Maria José. **Política pública e agricultura familiar: uma leitura do PRONAF**. São Paulo: Instituto de Economia da USP, 1999.

COSTA, Fagner Moura. **Uma avaliação de experiência associativa no pavilhão 30 da CEASA-RJ**. Rio de Janeiro: 2003. Monografia (Graduação). Instituto de Economia da UFRJ.

COUTINHO, Carlos Nelson. **Cidadania e Modernidade. Perspectiva**. São Paulo: S.I. v.22, n.1, 1999, p. 41-60.

CREMONESE, Camila.; SCHALLENBERG, Erneldo. Cooperativismo e agricultura familiar na formação do espaço agrícola do oeste do Paraná. **Tempo da Ciência**. 12: 23. p. 49-63, 2005.

DA SILVA, Alzenir Severina. **Quando os pequenos resistem no espaço dos grandes : criação e recriação da agricultura familiar em Pacas- Vitória de Santo Antão-PE**. Recife-PE: 1997. 172 f. Dissertação (Mestrado). Departamento de Ciências Geográficas-UFPE.

DUARTE, Renato Santos. As secas de 1958: uma avaliação pelo ETENE, (Org.). **Série estudos sobre as secas no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, v.1, 2002

DUARTE, Laura Maria Goulart. **Capitalismo e cooperativismo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: L7PM, 1986.

EGLER, Cláudio A. G. Questão regional e gestão do território no Brasil. *In*: Castro, Iná E. de; GOMES, Paulo C.; CORRÊA, Lobato L. (Org.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.

EMBRAPA. GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. Secretaria de Produção Rural e Reforma Agrária. **Zoneamento Agroecológico de Pernambuco – ZAPE**. Pernambuco: Documentos nº 35. CD-ROM, 2001.

FAO/INCRA. **Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil Redescoberto**. Brasília, 2000.

FERREIRA DA SILVA, Victor Uchoa. **Zoneamento ambiental como instrumento de gestão para avaliação da vulnerabilidade do processo de desertificação: Análise do Município de Salgueiro – PE**. Recife- PE: 2007, 208 f. Dissertação (Mestrado) Departamento de Ciências Geográficas-UFPE.

FREYRE, G. **Nordeste**. 6^a ed. Rio de Janeiro: Record, 1989.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 25^a ed. São Paulo: Nacional, 1995.

_____. **A fantasia desfeita de Janeiro**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

GARCIA, C. **O que é Nordeste Brasileiro**. 9ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. São Paulo: Ática, 1980.

GRAZIANO DA SILVA, José (Org.). **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1978.

_____. **A modernização dolorosa**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. O novo rural brasileiro. **Série Pesquisas**. Campinas: Instituto de Economia- Unicamp, 1999a.

_____. **Por uma reforma agrária não essencialmente agrícola**. Instituto de Economia da USP, 1999b.

_____. **Tecnologia e agricultura familiar**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

GUANZIROLI, C. E. *et al.* **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

FICKET, Udo. Incremento do mercado orgânico no Brasil. *In*: KÜSTER, Ângela; MARTÍ, Jaime F.; FICKERT, Udo. (Orgs.) **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil**. Fortaleza: DED - Brasil, 2004.

<http://www.caatinga.org.br>. Acesso em 30 de junho de 2008.

<http://www.conceicaodascrioulas.org.br>. Acesso em 30 de junho de 2008.

<http://www.cnph.embrapa.br>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2008.

<http://www.orbita.starmedia.com>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2008.

KÜSTER, Angela; MARTÍ, Jaime F.; FICKERT, Udo. (Orgs.) **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil**. Fortaleza: DED - Brasil, 2004.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.

MOURA, Margarida Maria. Camponeses. **Série Princípios**. São Paulo: Ática, 1986.

PARENTE, Silvana. Financiamento e crédito para produção e comercialização da agricultura familiar agroecológica/orgânica. *In*: KÜSTER, Angela; MARTÍ, Jaime F.; FICKERT, Udo. (Orgs.) **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil**. Fortaleza: DED-Brasil, 2004.

PERNAMBUCO. FIDEPE-FIAM. Fundação de Desenvolvimento do Interior de Pernambuco. **Série de Monografias Municipais – Salgueiro: PE.**; Recife: FIDEPE/FIAM, 1982.

_____. Secretaria de Planejamento. CONDEPE/FIDEM. **Plano Regional de Inclusão Social-Sertão Central**. Recife: CONDEPE/FIDEM, 2003.

_____. IPA. **Planilha de produção da agricultura familiar-Salgueiro-PE**. IPA: Salgueiro, 2007.

PRADO JÚNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. 42ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE-SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Programa de aquisição de alimentos: compra direta local da agricultura familiar do Recife**. Recife: SDE, 2004. Disponível em: <<http://www.prefeituradorecife.pe.gov.br>>. Acesso em 12 de julho de 2008.

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA FAO/INCRA. **Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: MDA/INCRA, 2000.

ROSA COUTO, S.L. Agricultura familiar e desenvolvimento local sustentável. *In*: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 37, 1999. Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SOBER, 1999.

SCHETTINO L. F.; Braga G. M. **Agricultura e sustentabilidade**. Vitória: Ed. do Autor, 2000.

SERAGELDIN, I. **Praticando o desenvolvimento sustentável: Finanças e Desenvolvimento**. São Paulo: S.I, 1993.

SOCIEDADE PERNAMBUCANA DE MEDICINA VETERINÁRIA-SPEMVE. **Agricultura familiar**. Recife: SPEMVE, 2006.

SOUZA, C.L. **Avaliação da pressão antrópica sobre a cobertura vegetal nos municípios de Cedro e Solidão (Sertão Pernambucano) com o uso de imagens**

TM/Landsat e Sistema de Informações Geográficas. São José dos Campos: INPE, 2003. (INPE-10051-TDI/887). Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2003.

SZMRECSÁNYI, Tamás. **Pequena história da agricultura no Brasil.** São paulo Contexto, 1990.

VALVERDE, O. **Estudos de geografia agrária brasileira.** São Paulo: Vozes, 1985.

_____. Metodologia da geografia agrária. **Revista Campo e Território.** Urberlandia: v.1, n.1, fev. 2006, p. 1-16.

VILLAS BÔAS, Geni Litvin. **Sistema de produção de cebola Manejo integrado de pragas.** Disponível em < <http://www.cnph.embrapa.br>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2008.

WANDERLEY, M.N.B. Territorialidade e ruralidade no Nordeste: por um pacto social e pelo desenvolvimento rural. *In*: SABOURIN, E.; TEXEIRA, O. (orgs.) **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: conceitos, controvérsias e experiências.** Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2002, p. 41-52.

_____. Raízes históricas do campesinato brasileiro. *In*: TEDESCO, J.C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** Passo Fundo: EDUPF, 1999. p. 23-56.

_____. Algumas reflexões sobre o campesinato do Nordeste: conceito e realidade. **Ciência e Cultura.** Brasília, v. 29, n. 5, maio, 1977. p. 537-544.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro utilizado em entrevistas com os agricultores praticantes da agricultura familiar na comunidade de Sítios Novos Salgueiro-PE

Distrito:

Localidade:

1. Pratica a agricultura? Sim () Não ()

1.1 O que plantava antes?

Milho () Feijão () Sorgo () Cebola () Tomate () Algodão () Arroz ()
Mamona () Mandioca () Banana ()

Outros _____

1.2 O que planta agora?

Milho () Feijão () Sorgo () Cebola () Tomate () Algodão () Arroz ()
Mamona () Mandioca () Banana ()

Outros _____

2 Utiliza insumos? Sim () Não ()

Quais? _____

2.1 Percebeu variação na produtividade? Sim () Não ().

3 Qual o sistema de produção (como planta).

Queima () Desmata () Destoca () Planta a lavoura () Planta capim () Planta sempre no mesmo local () Planta sempre no mesmo local () Planta em um local e depois muda para outra área todo ano ()

Outros _____

4 Quanto começou a utilizar a irrigação?

5 Quais as melhorias percebidas na qualidade de vida das pessoas?

6 Existe assistência técnica? Sim () Não ()

6.1 E quem presta?

7 Prática a pecuária? Sim () Não ()

Bovino () Caprino () Ovino () Outros () _____

8 Como é o processo para conseguir o apoio crédito?

9 Foi beneficiado com crédito do Banco?Quais as condições de pagamento?
Está satisfeito?

10 Quais atividades não agrícola exerce?Por quê?

11 Qual o tamanho médio das propriedades?

12 Quais os sistemas agrícolas utilizados na propriedade?