



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA - POSGRAP
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - NPGEOP**

MEIRILANE RODRIGUES MAIA

**SUSTENTABILIDADE E AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA
DA CONQUISTA-BA**

Volume 1

**São Cristóvão - SE
2012**

MEIRILANE RODRIGUES MAIA

**SUSTENTABILIDADE E AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA
DA CONQUISTA-BA**

Tese apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Federal de
Sergipe, como requisito parcial para obtenção
do título de Doutora em Geografia.

Área de concentração: Organização e
Dinâmica do Espaço Agrário e Regional.

Orientadora: Profª Drª Aracy Losano Fontes.

**São Cristovão –SE
2012**



Ata da Sessão de Defesa da Tese de Doutorado de
Meirilane Rodrigues Maia.

Aos doze dias do mês de setembro de dois mil e doze, com início às nove horas, realizou-se no Auditório da Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe, a sessão pública de defesa de Tese de Doutorado em Geografia de Meirilane Rodrigues Maia, área de concentração “Organização e Dinâmica dos Espaços Agrário e Regional”, intitulada “*Sustentabilidade e agricultura Familiar em Vitória da Conquista-BA*”, presidida pela Profa. Dra. Aracy Losano Fontes, na qualidade de orientadora, que por sua vez passou a palavra para a candidata proceder à apresentação do seu trabalho. Logo após, a banca examinadora composta pelos Professores Doutores Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto, José Antônio Pacheco de Almeida, Geísa Flores Mendes e Creuza Santos Lage, arguiram a candidata que teve igual período para sua defesa. Em seguida, a Profa. Dra. Aracy Losano Fontes, presidente da banca teceu comentários sobre a Tese apresentada. Encerrados os trabalhos, retirou-se do recinto a banca examinadora para atribuição do conceito. A mesma decidiu aprovar a candidata com o conceito “A”, com louvor. Foram atendidas as exigências das Normas que regulam a apresentação e defesa de Tese de Doutorado em Geografia da Universidade Federal de Sergipe.

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, 12 de setembro de 2012.

Aracy Losano Fontes
Profa. Dra. Aracy Losano Fontes

-Orientadora-

Creuza Santos Lage
Profa. Dra. Creuza Santos Lage

-Examinadora-

Geisa Flores Mendes
Profa. Dra. Geisa Flores Mendes

-Examinadora-

Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto
Profa. Dra. Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto

-Examinadora-

José Antônio Pacheco de Almeida
Prof. Dr. José Antônio Pacheco de Almeida

-Examinador-

Meirilane Rodrigues Maia
Meirilane Rodrigues Maia

-Candidata-

Dedico este trabalho

A Prof^a Aracy, pela competência, disponibilidade, apoio, confiança, incentivo e carinho. A responsável pela construção desta pesquisa.

A Prof^a Creuza, pessoa com que sempre pude contar, pela contribuição na minha vida acadêmica e pela sua amizade.

A Espedito e Matheus, por tudo que representam para mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela continuidade da vida. Foi Nele que encontrei força, nos momentos mais dificeis, para superar os obstáculos no decorrer dessa tese. Agradeço, ainda, por ter colocado em minha vida médicos competentes e maravilhosos, como a oncologista Dr^a. Maria Giselda, o mastologista Dr. Tuffi e o cirurgião Dr. Roberto Perez, aos quais atribuo minha sobrevida com excelente qualidade.

Ao meu pai, por ter me ensinado a importância da responsabilidade.

A minha mãe (*in memoriam*), pelo estímulo à leitura e por me mostrar o quanto é importante a perseverança.

Aos meus irmãos pela torcida.

A Irene Maia, pela inestimável colaboração na vida acadêmica.

A minha querida professora orientadora, Aracy Losano Fontes, a grande responsável pela realização desse trabalho, a quem jamais conseguirei agradecer o suficiente.

À Professora Creuza Lage, por ter me apresentado à prof^a. Aracy, pela força, amizade e palavras de incentivo a cada encontro. Às vezes falando pequenas frases, com profundos significados para mim, como: “Isso também vai passar”.

À professora Josefa Eliane, pela leitura atenta e pelas contribuições na qualificação.

Aos professores Pacheco e Helio Mário, pelas valiosas sugestões na elaboração dos mapas.

Ao professor Eloízio, pela sua dedicação e disponibilidade.

À professora Vera França, pelas palavras de incentivo e valorosas contribuições.

Aos demais professores do Núcleo de Pós-Graduação em Geografia (NPGE), meus sinceros agradecimentos, por terem contribuído, cada um a seu modo, para a minha formação.

Ao meu companheiro de todas as horas, Espedito, que muito contribuiu em todos os momentos desta tese.

Ao meu filho, Matheus, por entender minha ausência em vários momentos.

Ao amigo Edvaldo, sempre disponível, pela grande contribuição na produção dos mapas, pelas discussões teóricas sobre a tese e pela companhia nos trabalhos do campo.

A Jace, pelo convívio e pela companhia nas viagens para Aracaju, tornando-as menos cansativa.

A Geísa, pela força, palavras de conforto e pelas incansáveis leituras do trabalho, sempre apresentando questionamentos e sugestões.

A Andrecksa, pela disponibilidade para fazer leituras e apresentar questionamentos que contribuíram para melhorar o trabalho.

A Vilomar, pelo companheirismo e pela pessoa maravilhosa que é.

A Verônica e Mila, pelo incentivo.

A Miriam, pela sua preocupação constante e pelo seu carinho.

A Gedeval e Patrícia, pelo companheirismo e apoio em todos os momentos.

Aos meus amigos Rita, Luis, Selma, Cau, Márcia, Beto, Alday, Avaldo, Cláudia e Alexandre, pelos momentos de descontração e pela força nos momentos mais difíceis.

A Marília, Analu e Luiza pelo carinho e companheirismo.

A Ediluzia, Daiane, Ivana e Samila, pela valiosa contribuição na aplicação dos questionários.

A Gilva Ramos, pela cuidadosa revisão do texto e a Ricardo Evandro pela presteza com que sempre me atendeu.

A Nenza, por ter cuidado de Matheus e tudo em minha casa, com tanto carinho, durante todo o período de desenvolvimento da tese.

A Izaltiene, pela disponibilidade para nos receber e fornecer informações sobre a COOPASUB.

A Érico (*in memoriam*), por nos permitir o acesso às informações.

Aos Agricultores familiares, pela disposição em responder os questionários.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), pela liberação e concessão de bolsa que em muito contribuiu para a realização da pesquisa.

Aos Professores do Departamento de Geografia da UESB, que tornaram possível minha saída para o doutorado.

A Vera, secretária do Departamento de Geografia da UESB, pela sua disponibilidade em ajudar sempre que necessário.

A Universidade Federal de Sergipe (UFS), pela oportunidade dessa realização.

A Everton, pela sua disponibilidade, acolhida e atendimento sempre solícito.

A Dona Helena, pelo carinho e disponibilidade para nos receber em sua casa.

Aos colegas do doutorado, pela convivência ao longo do curso.

A Cláudia Sucro, pelo valioso trabalho de tradução, sempre que necessário.

À Secretaria de Agricultura de Vitória da Conquista, nas pessoas de Noeci, Hildebrando, Dilermano e Nilma, pelas entrevistas concedidas e informações prestadas.

A Dernival e Ana Rosa, pelas informações a respeito do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Bolsa Família.

A Roberto Andrade, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), pela entrevista concedida e informações apresentadas.

À Empresa Desenhos e Cópias (DESENCOP), pela qualidade dos serviços de impressão dos mapas.

A Professora Angélica Tasso, pela presteza com que contribuir com material bibliográfico.

A Moisés e Gislaine, funcionários do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), pelas informações disponibilizadas.

Enfim, a todos aqueles com quem pude contar durante toda a trajetória desse doutorado. Muito obrigada!

A sustentabilidade do desenvolvimento anuncia o limite da racionalidade econômica, proclamando os valores da vida, da justiça social e do compromisso com as gerações vindouras. (LEFF, 2004).

RESUMO

Esta tese analisa a sustentabilidade da agricultura familiar no município Vitória da Conquista. O estudo foi realizado com base na análise integrada que compreende as características fisico-ambientais, econômicas, sociais e culturais como suportes fundamentais para discutir a sustentabilidade. Buscou-se, ainda, compreender o papel das políticas públicas para a agricultura familiar, especialmente os programas e projetos que se definem como sustentáveis. A base teórico-conceitual que alicerça a pesquisa concebe a sustentabilidade no contexto da agricultura familiar por meio das dimensões sugeridas por Sachs. Os procedimentos metodológicos consistiram na análise do referencial teórico sobre os conceitos tratados na tese- mapeamento do uso do solo; visita a campo para checagem dos elementos mapeados e de pequenas propriedades, aplicação de questionários com pequenos agricultores familiares; realização de entrevistas com sujeitos sociais envolvidos com esta categoria de trabalhadores. A pesquisa mostrou que as condições ambientais influenciam nos tipos de agroecossistemas dos agricultores familiares e consequentemente na organização espacial da área de estudo. Evidenciou-se que o papel do Estado é fundamental no processo de transição para a sustentabilidade e para manter a agricultura na modalidade familiar, corroborando esta atividade por meio de políticas públicas. Os resultados alcançados permitiram a formulação de algumas estratégias para os sistemas agrícolas estudados a fim de possibilitar maior integração entre agricultura familiar e sustentabilidade. Por meio da análise dos indicadores, foi possível avaliar as sustentabilidades ecológica, econômica, social, cultural e espacial na agricultura familiar em Vitória da Conquista. O estudo apontou para a necessidade de práticas produtivas que possibilitem a melhoria da renda dos agricultores, a produção de alimentos saudáveis e conservem os recursos naturais. Constatou-se, que a sustentabilidade nas dimensões ecológica e econômica é baixa, a social e espacial é média e a sustentabilidade cultural é alta. Os desequilíbrios entre tais dimensões provocam o acirramento das desigualdades, o que aponta para a necessidade de políticas públicas eficientes, capazes de solucionar os problemas apresentados. A pesquisa revelou, também, que alguns programas governamentais, a exemplo do PRONAF, dão pouca ênfase às questões ambientais.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Sustentabilidades. Políticas Públicas.
Agroecossistema.

ABSTRACT

This thesis analyzes the sustainability of Family agriculture in the Vitoria da Conquista City. The study was accomplished on the basis of the integrated analysis which comprises the cultural, social, economic and physical-environmental features as fundamental supports to discuss the sustainability. We still sought to understand the role of public policies for the family agriculture, rather the programmes and projects which are appointed as sustainable ones. The theoretical-conceptual basis which founds the research conceives the sustainability in the context of the family agriculture by means of the proportions suggested by Sachs. The methodological procedures consisted in the analysis of theoretical framework on the concepts undertaken in the thesis –mapping of the use of soil; field surveys to verify the elements which were mapped in the small properties; application of questionnaires towards the small family farmers; implementation of interviews with social subjects involved in this working class. The research has shown that the environmental conditions influenced on the kinds of agroecosystems of the small family farmers and, consequently in the spatial organization of the study field. It became evident that the State plays a fundamental role in the process of transition to the sustainability and maintenance of agriculture in the family manner, corroborating it through the public policies. The obtained results allowed the formulation of some strategies towards the agricultural systems studied in order to enable larger integration between family agriculture and sustainability. Through the analysis of the indicators, it has been possible to evaluate the spatial, cultural, social, ecological and economic sustainabilities in the family agriculture in the Vitoria da Conquista City. The study pointed to the needs of productive actions which allow the improvement of the income of the farmers, the produce of healthy foods and, sustain the natural recourses. We noted that the sustainability in the ecological and economic proportions is low; in the social and spatial ones, it is medium and; the cultural sustainability is high. The non-balances between such proportions cause the incitement of inequalities, what it points to the need of efficient public policies, able to resolve the problems which are presented. The research also revealed that some government programmes, for example the PRONAF (National Program for Strengthening of Family Farming), emphasize the environmental issues not enough.

Keywords: Family Agriculture. Sustainability. Public Policies. Agroecosystem.

LISTA DE FIGURA

| | | |
|----------|--|-----|
| Figura 1 | Vitória da Conquista: localidade de aplicação dos questionários..... | 37 |
| Figura 2 | Modelo de agroecossistema sustentável-objetivos e processos..... | 98 |
| Figura 3 | Fluxograma de requisitos para uma agricultura sustentável..... | 102 |
| Figura 4 | Localização da área de estudo..... | 104 |
| Figura 5 | Fluxograma dos Sistemas Agrícolas..... | 168 |
| Figura 6 | Organograma da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Município de Vitória da Conquista..... | 206 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|-----------|---|-----|
| Quadro 1 | Indicadores de Sustentabilidade..... | 33 |
| Quadro 2 | Sistemas em Geografia..... | 94 |
| Quadro 3 | Comparativo entre dois modelos de agricultura..... | 100 |
| Quadro 4 | Características litológicas do município de Vitória da Conquista..... | 121 |
| Quadro 5 | Associações de solos do município de Vitória da Conquista..... | 123 |
| Quadro 6 | Indicadores de Sustentabilidade de sustentabilidade ecológica das práticas agrícolas na agricultura familiar..... | 169 |
| Quadro 7 | Indicadores de Sustentabilidade Econômica na Agricultura Familiar.... | 171 |
| Quadro 8 | Indicadores de Sustentabilidade Social na Agricultura Familiar..... | 171 |
| Quadro 9 | Indicadores de Sustentabilidade Cultural na Agricultura Familiar..... | 172 |
| Quadro 10 | Indicadores de Sustentabilidade Espacial na Agricultura Familiar..... | 173 |
| Quadro 11 | Práticas agrícolas utilizadas por alguns agricultores familiares em Vitória da Conquista..... | 174 |
| Quadro 12 | Indicadores de Sustentabilidade Ecológica na Agricultura Familiar..... | 181 |
| Quadro 13 | Indicadores de Sustentabilidade Econômica na Agricultura Familiar.... | 185 |
| Quadro 14 | Indicadores de Sustentabilidade Social na Agricultura Familiar..... | 189 |
| Quadro 15 | Indicadores de Sustentabilidade Cultural na Agricultura Familiar..... | 191 |
| Quadro 16 | Indicadores de Sustentabilidade Espacial na Agricultura Familiar..... | 193 |
| Quadro 17 | Sustentabilidades da Agricultura Familiar em Vitória da Conquista..... | 194 |
| Quadro 18 | Programa de Aquisição de Alimentos: modalidade, ação, limites por ano e recurso para o plano safra 2010/2011..... | 217 |

LISTA DE MAPAS

| | | |
|---------|---|-------|
| Mapa 1 | Localidades –Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 2 | Geologia–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 3 | Geomorfologia–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 4 | Hipsometria–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 5 | Tipos Climáticos–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 6 | Solos–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 7 | Vegetação–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 8 | Unidades Ambientais–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 9 | Uso do Solo–Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |
| Mapa 10 | Sistemas Agrícolas (Agricultura Familiar) -Vitória da Conquista, 2011..... | Vol.2 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|-----------|---|-----|
| Gráfico 1 | Município de Vitória da Conquista - área colhida (ha) e quantidade (toneladas) produzida de café – 1975-2009..... | 109 |
| Gráfico 2 | Média da precipitação e temperatura de Campo Formoso no período de 1964-1983..... | 116 |
| Gráfico3 | Média da precipitação e temperatura de Inhobim no período de 1964-1983..... | 116 |
| Gráfico 4 | Média da precipitação e temperatura de Vitória da Conquista no período de 1961-1990..... | 117 |
| Gráfico 5 | Média da precipitação e temperatura de Iguá no período de 1964-1979..... | 118 |
| Gráfico 6 | Média da precipitação e temperatura de Mocó no período de 1949-1970..... | 119 |
| Gráfico 7 | Existência de floresta nativa na propriedade..... | 175 |
| Gráfico 8 | Utilização de sementes melhoradas..... | 180 |
| Gráfico 9 | Escolaridade dos agricultores pesquisados..... | 188 |

LISTA DE FOTOGRAFIAS

| | | |
|---------|--|-----|
| Foto 1 | Floresta Ombrófila Densa-Serra do Marçal-Vitória da Conquista..... | 125 |
| Foto 2 | Floresta Estacional Semidecidual-Serra do Marçal-Vitória da Conquista..... | 125 |
| Foto 3 | Floresta Estacional Decidual-Serra do Marçal-Vitória da Conquista..... | 126 |
| Foto 4 | Vegetação de Caaatinga-Vitória da Conquista..... | 127 |
| Foto 5 | Deslizamento de terra na Serra do Marçal, Vitória da Conquista..... | 129 |
| Foto 6 | Solos Desprotegidos-Pradoso, Vitória da Conquista..... | 131 |
| Foto 7 | Produção de Tijolos- Povoado de Itapirema, Vitória da Conquista..... | 133 |
| Foto 8 | Produção de Tijolos - Povoado de Itapirema, Vitória da Conquista..... | 133 |
| Foto 9 | Contato Floresta Estacional e Caatinga-Abelhas, Vitória da Conquista. | 135 |
| Foto 10 | Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico- Próximo ao Anel Viário, Vitória da Conquista..... | 136 |
| Foto 11 | Produção de Tijolos- Pradoso, Vitória da Conquista..... | 139 |
| Foto 12 | Vertentes da Unidade Ambiental III- Vitória da Conquista..... | 140 |
| Foto 13 | Argissolo entre Prados e Bate Pé..... | 141 |
| Foto 14 | Solos Pedregosos- Distrito de Pradoso..... | 143 |
| Foto 15 | Vegetação de Caatinga-Vitória da Conquista..... | 157 |
| Foto 16 | Área de Capoeira- Vitória da Conquista..... | 158 |
| Foto 17 | Pastagem Melhorada- Vitória da Conquista..... | 159 |
| Foto 18 | Queimadas-Vitória da Conquista..... | 160 |
| Foto 19 | Solo Exposto (Areal do Paulo Brito)..... | 160 |
| Foto 20 | Plantação de Café- Povoado de São Domingos..... | 161 |
| Foto 21 | Eucalipto-Vitória da Conquista..... | 162 |
| Foto 22 | Eucalipto e Café -Inhobim. | 163 |
| Foto 23 | Cultura temporária- Vitória da Conquista..... | 164 |
| Foto 24 | Instalações da Fecularia- Vitória da Conquista..... | 165 |
| Foto 25 | Balança -Vitória da Conquista..... | 166 |
| Foto 26 | Galpão e Administração -Vitória da Conquista | 166 |
| Foto 27 | Galpão para armazenamento -Vitória da Conquista..... | 167 |

| | | |
|---------|--|-----|
| Foto 28 | Vasilha de agrotóxico em propriedades rurais -Vitória da Conquista.... | 177 |
| Foto 29 | Vasilha de agrotóxico em propriedades rurais -Vitória da Conquista.... | 178 |
| Foto 30 | Visita de Terno de Reis..... | 190 |
| Foto 31 | Campo de Futebol- Povoado da Roseira..... | 191 |
| Foto 32 | Palestra -SEAGRI Intinerante..... | 196 |
| Foto 33 | Sementes crioulas..... | 196 |
| Foto 34 | SEAGRI Intinerante – Programa Semeando..... | 197 |
| Foto 35 | Distribuição de produtos-Vitória da Conquista..... | 220 |
| Foto 36 | Produtos distribuídos pelo PAA Vitória da Conquista..... | 220 |
| Foto 37 | Vista parcial da Feira popular- Vitória da Conquista..... | 224 |
| Foto 38 | Feira popular- Alto Maron, Vitória da Conquista..... | 224 |
| Foto 39 | Feira popular- Alto Maron, Vitória da Conquista..... | 225 |
| Foto 40 | Feira popular- Alto Maron, Vitória da Conquista..... | 226 |
| Foto 41 | Umbu gigante-Vitória da Conquista..... | 227 |
| Foto 42 | Umbu gigante e comum- Vitória da Conquista..... | 227 |
| Foto 43 | Sede da fazenda Pedra Mole..... | 228 |
| Foto 44 | Umbuzeiro em produção- Fazenda Pedra Mole..... | 228 |
| Foto 45 | Área de produção do Umbu gigante-Vitória da Conquista..... | 229 |
| Foto 46 | Horta comunitária- Vitória da Conquista..... | 231 |
| Foto 47 | Horta escolar-Escola Zélia Saldanha, Vitória da Conquista..... | 232 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabela 1 | Produção de orgânicos no mundo em milhões de hectares..... | 70 |
| Tabela 2 | Área cultivada e número de produtores orgânicos no Brasil, 2006..... | 71 |
| Tabela 3 | Diferença de área dos municípios, que fazem limite com Vitória da Conquista, entre 1991 e 2000..... | 105 |
| Tabela 4 | Crescimento populacional de Vitória da Conquista de 1940 a 2010..... | 106 |
| Tabela 5 | Número de estabelecimentos de ensino por classe, situação e dependência administrativa em Vitória da Conquista-BA | 112 |
| Tabela 6 | Caracterização climática de Vitória da Conquista..... | 120 |
| Tabela 7 | Índice de Gini para Vitória da Conquista de 1950 a 2006..... | 145 |
| Tabela 8 | Número de estabelecimentos por grupo de área no município de Vitória da Conquista – BAHIA1950-2006..... | 147 |
| Tabela 9 | Área dos estabelecimentos por grupo de área no município de Vitória da Conquista – BAHIA de1950-2006..... | 147 |
| Tabela 10 | Número e área dos estabelecimentos agropecuários, por condição do produtor em Vitória da Conquista, 2006..... | 150 |
| Tabela 11 | Área em hectares das principais lavouras temporárias e permanente de Vitória da Conquista-BA de 1950-2006..... | 151 |
| Tabela 12 | Número e área dos estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar e não familiar no município de Vitória da Conquista, 2006..... | 153 |
| Tabela 13 | Utilização das terras em Vitória da Conquista de 1950-2006..... | 154 |
| Tabela 14 | Principais tipos de uso do solo no município de Vitória da Conquista – BA, 2004-2011..... | 155 |
| Tabela 15 | Idade dos agricultores pesquisados..... | 186 |
| Tabela 16 | Investimento anual do PRONAF para a agricultura familiar no Brasil.... | 209 |
| Tabela 17 | Número de contratos e montante de crédito rural do PRONAF por ano fiscal em Vitória da Conquista..... | 214 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| AOPA | Associação de Agricultores Orgânicos do Paraná |
| ASA | Articulação do Semi-Árido |
| ATER | Assistência Técnica e Extensão Rural |
| BNDS | Banco Nacional de Desenvolvimento Social |
| C1dB'3a' | Clima Seco a Subúmido |
| C2rB'3a' | Clima Úmido a Subúmido |
| CadÚnico | Cadastro Único do Governo Federal |
| CBB | Companhia Brasileira de Bentonita |
| CGU | Controladoria Geral da União |
| CMMAD | Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento |
| CONAB | Companhia Nacional de Abastecimento |
| COOPASUB | Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia Ltda. |
| CPDS | Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável |
| DAP | Declaração de Aptidão do PRONAF |
| DdA'a' | Clima Semi-árido |
| DEF | Deficiência hídrica |
| DESENCOP | Desenhos, Cópias e Plotagens |
| DLIS | Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável |
| EBDA | Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A |
| EIR | Executive Intelligence Review |
| EMBASA | Empresa Baiana de Água e Saneamento |
| EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| EP | Evapotranspiração Potencial |
| EUA | Estados Unidos da América |
| EXC | Excedente hídrico |

| | |
|--------|---|
| FAINOR | Faculdade Independente do Nordeste |
| FAO | <i>Food and Agriculture Organization</i> (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) |
| FBB | Fundação Banco do Brasil |
| FCO | Financiamento do Centro-Oeste |
| FNDE | Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação |
| FNE | Financiamento do Nordeste |
| FNO | Financiamento do Norte |
| FTC | Faculdade de Tecnologia e Ciência |
| IA | Índice de Aridez |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDE | Índice de Desenvolvimento Econômico |
| IDS | Índice de Desenvolvimento Social |
| IFBA | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia |
| INCRA | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária |
| INE | Índice do Nível de Educação |
| INS | Índice do Nível de Saúde |
| INSS | Instituto Nacional do Seguro Social |
| IU | Índice de Umidade |
| IUCN | International Union for Conservation of Nature Resources |
| IUPN | International Union for the Protection of nature |
| JTS | Instituto Juvêncio Terra |
| MDA | Ministério do Desenvolvimento Agrário |
| MDS | Ministério de Desenvolvimento Social |
| MIT | Massachussets Institute of Tecnology |
| MPA | Movimento dos Pequenos Agricultores |
| MST | Movimento dos Trabalhadores Sem Terra |
| NPGEO | Núcleo de Pós-Graduação em Geografia |
| NPK | Nitrogênio, Fósforo e Potássio |
| NSSM | National Security Study Memorandum |
| OCDE | Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico |
| ONGs | Organizações Não-Governamentais |

| | |
|---------|--|
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| OPEP | Organização dos Países Exportadores de Petróleo |
| PAA | Programa de Aquisição de Alimentos |
| PENAD | <i>Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios</i> |
| PENAI | <i>Programa Nacional de Alimentação Escolar</i> |
| PNCF | Programa Nacional de Crédito Fundiário |
| PNRA | Programa Nacional de Reforma Agrária |
| PRONAF | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar |
| SADR | Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural. |
| SAF | Secretaria de Agricultura Familiar |
| SDT | Secretaria de Desenvolvimento Territorial |
| SEAGRI | Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária da Bahia |
| SEI | Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia |
| SMDS | Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social |
| SRT | Secretaria de Reordenamento Territorial |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. |
| UA1 | Unidade Ambiental I |
| UA2 | Unidade Ambiental II |
| UA3 | Unidade Ambiental III |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |
| UESB | Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia |
| UFBA | Universidade Federal da Bahia |
| UFF | Universidade Federal Fluminense |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |
| UNICAMP | Universidade de Campinas |
| USF | Unidade de Saúde da Família |
| UTM | <i>Universal Transverse Mercator</i> |
| WWF | World Wildlife Fund |

SUMÁRIO

VOLUME I

| | | |
|--------------|---|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 24 |
| 2 | ATIVIDADES AGRÍCOLAS E MOVIMENTO AMBIENTALISTA..... | 40 |
| 2.1 | Evolução do Movimento Ambientalista..... | 46 |
| 2.2 | Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável..... | 52 |
| 2.2.1 | <i>Modernização da Agricultura e Sustentabilidade Ambiental.....</i> | 66 |
| 2.2.2 | <i>A Agricultura Familiar e seu Processo de Modernização.....</i> | 73 |
| 3 | SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR..... | 76 |
| 3.1 | A Sustentabilidade e Suas Dimensões..... | 78 |
| 3.2 | Aspectos Conceituais da Agricultura Familiar..... | 82 |
| 3.3 | Sistemas Agrícolas e Sustentabilidade: a busca pela agricultura sustentável..... | 93 |
| 4 | LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA..... | 104 |
| 4.1 | Localização da Área de Estudo..... | 104 |
| 4.2 | Aspectos Históricos..... | 106 |
| 4.3 | Indicadores Socioeconômicos do Município..... | 111 |
| 4.4 | Condicionantes Ambientais..... | 114 |
| 4.4.1 | <i>Aspectos Climáticos e Recursos Hídricos Superficiais</i> | 114 |
| 4.4.2 | <i>Condicionantes Geológicos e Geomorfológicos.....</i> | 121 |
| 4.4.3 | <i>Solos e Cobertura Vegetal.....</i> | 123 |
| 4.5 | Unidades Ambientais..... | 127 |
| 4.5.1 | <i>Unidade Ambiental I: Piemont Oriental de Vitória da Conquista (UA1).....</i> | 128 |
| 4.5.2 | <i>Unidade Ambiental II: Planalto de Vitória da Conquista (UA2).....</i> | 132 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 4.5.3 | <i>Unidade Ambiental III: Patamares do Médio Rio de Contas (UA3).....</i> | 138 |
| 5 | DISTRIBUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS TERRAS | 145 |
| 5.1 | As Principais Lavouras Temporárias e Permanentes..... | 150 |
| 5.2 | Utilização dos Solos..... | 153 |
| 5.3 | Levantamento e Utilização Atual dos Solos..... | 155 |
| 6 | PRINCIPAIS SISTEMAS AGRÍCOLAS E A SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA DA CONQUISTA..... | 168 |
| 6.1 | Sustentabilidade Ecológica..... | 173 |
| 6.2 | Sustentabilidade Econômica..... | 182 |
| 6.3 | Sustentabilidade Social..... | 185 |
| 6.4 | Sustentabilidade Cultural..... | 190 |
| 6.5 | Sustentabilidade Espacial..... | 192 |
| 7 | POLITICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA DA CONQUISTA..... | 198 |
| 7.1 | Políticas Públicas e Pluriatividade..... | 201 |
| 7.2 | Políticas Públicas e Agricultura Familiar em Vitória da Conquista..... | 204 |
| 7.2.1 | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar..... | 209 |
| 7.2.2 | <i>Programa de Aquisição de Alimentos em Vitória da Conquista.....</i> | 217 |
| 7.2.3 | <i>Projeto Feira Popular.....</i> | 222 |
| 7.2.4 | <i>Projeto Umu Gigante.....</i> | 226 |
| 7.2.5 | <i>Projeto Hortas Comunitárias.....</i> | 231 |
| 8 | CONCLUSÃO..... | 234 |
| | REFERÊNCIAS | 240 |
| | APÊNDICES..... | 258 |
| | APÊNDICE A - Questionário aplicado junto aos agricultores familiares..... | 259 |
| | APÊNDICE B- Roteiro de entrevista aplicado com a Gerente Municipal de Segurança Alimentar..... | 262 |
| | APÊNDICE C- Roteiro de entrevista para a Agrônoma da Secretaria de Agricultura do município..... | 263 |
| | APÊNDICE D- Roteiro de entrevista para o Coordenador de Agricultura familiar do município..... | 264 |
| | APÊNDICE E- Roteiro de entrevista para o secretário de agricultura do município..... | 266 |

| | |
|---|------------|
| APÊNDICE F- Roteiro de entrevista para EBDA..... | 267 |
| APÊNDICE G- Roteiro de entrevista para o presidente da COOPASUB..... | 268 |
| APÊNDICE H- Roteiro de entrevista para o coordenador de inclusão social da prefeitura..... | 269 |
| APÊNDICE I-Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)..... | 270 |
| ANEXOS..... | 271 |
| ANEXO A- Parágrafo 24 da Lei N° 12.564 de 10 de janeiro de 2012..... | 272 |
| ANEXO B- Balanços Hídricos para as localidades de Inhobim, Campo Formoso, Vitória da Conquista, Iguá e Mocó..... | 275 |
| ANEXO C- Fórmulas para a Classificação climática de Thornthwaite..... | 280 |
| ANEXO D- Receita do Biogel..... | 282 |
| ANEXO E- Ficha de credenciamento de produtos para aquisição pelo PAA em Vitória da Conquista..... | 285 |
| ANEXO F- Ficha de identificação do fornecedor..... | 287 |

VOLUME II

- MAPA 1- Localidades –Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 2- Geologia–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 3- Geomorfologia–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 4- Hipsometria–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 5- Tipos Climáticos–Vitória da Conquista**
- MAPA 6- Solos–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 7- Vegetação–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 8- Unidades Ambientais–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 9- Uso do Solo–Vitória da Conquista, 2011**
- MAPA 10- Sistemas Agrícolas (Agricultura Familiar) -Vitória da Conquista, 2011.**

1 INTRODUÇÃO

Para satisfazer suas necessidades, o homem tem desenvolvido atividades que vêm depauperando os recursos naturais em ritmo acelerado, conduzindo a sociedade a situações imensuráveis. Os impactos ambientais causados, principalmente, pelas atividades humanas para a manutenção de sua sobrevivência, têm se multiplicado nas ultimas décadas e as transformações nos ambientes, que possuem como mola propulsora o crescimento econômico, têm ultrapassado a sua capacidade de suporte.

Os recursos naturais não renováveis estão sendo utilizados de tal forma que as tecnologias atuais não têm conseguido acompanhar esse processo no sentido de produzir substitutos renováveis. Os recursos naturais renováveis utilizados, também, de forma intensa, não têm permitido o reequilíbrio dos geossistemas¹. Essa situação traz consigo o desequilíbrio dos ambientes e, consequentemente, uma diminuição da sustentabilidade ambiental, visto que as transformações na natureza têm se dado numa velocidade jamais percebida.

A diversidade de significados que perpassam os temas (sustentabilidade e agricultura familiar) cujo debate tem sido entremeado por consensos e divergências, tem estimulado os geógrafos à busca de novos caminhos para a análise do espaço rural. Nesse processo se insere a crise agrícola-ecológica, resultante das estratégias do desenvolvimento convencional, que no caso da agricultura está relacionada, principalmente, com a “Revolução Verde”. Essas estratégias de desenvolvimento não foram capazes de resolver problemas, como por exemplo, a fome e as questões ambientais.

Para Jara (1998), a “Revolução Verde” foi o paradigma técnico da modernização conservadora que, por meio da incorporação de pacotes tecnológicos esteve comprometida com o rendimento máximo dos cultivos e com o alto grau de artificialização do meio ambiente. Ela produziu impactos negativos sobre o meio e conduziu a agricultura familiar no Brasil à marginalidade e à transformação social. Nesse processo, o Estado teve papel fundamental definindo um vasto e complexo instrumental de leis, regulamentos e programas

¹ Monteiro (2000) concebe o geossistema como um norteador teórico capaz de proporcionar a integração necessária entre Geografia Física e Geografia Humana, e esclarece que o tratamento geossistêmico visa a integração das variáveis “naturais e antrópicas” fundindo usos, recursos e problemas configurados em “unidades homogêneas”, assumindo um papel primordial na estrutura espacial que conduz ao esclarecimento do estado real da qualidade do ambiente. Para Sotchava (1977), os geossistemas são fenômenos naturais, mas os fatores econômicos e sociais devem ser considerados nas suas análises.

de desenvolvimento para, nacionalmente, expandir e consolidar o processo modernizador. O padrão “moderno” da agricultura tornou-se o modelo dominante conduzido pelo Estado brasileiro através do qual, além dos prejuízos ambientais, os agricultores familiares minimizaram o uso de boa parte de seus conhecimentos e habilidades na condução do ambiente natural, diante das novas tecnologias.

Sabe-se que a agricultura moderna, baseada na excessiva dependência de fertilizantes, defensivos químicos e maquinário agrícola, é um dos fatores que tem comprometido seriamente os solos férteis, os recursos hídricos e acelerado a redução das áreas com solos produtivos. Portanto, torna-se necessário, no estudo das formas resultantes das ações diretas de grupos sociais na apropriação dos espaços, implementar ações para a utilização dos recursos naturais (rochas, solo, água, vegetação, relevo, ar), que levem em consideração as preocupações com as questões ambientais, não permitindo que a “modernização” da agricultura seja um agente “modelador” do meio natural.

A agricultura moderna, marcada pelos sistemas rotacionais e pela fusão das atividades agrícolas e pecuária, que ficou conhecida como a primeira Revolução da Agricultura, surge nos séculos XVIII e XIX. O uso inadequado da terra, prática comum desse sistema, foi aos poucos desaparecendo e dando lugar ao aumento da produção, até seu abandono, e a separação entre produção animal e vegetal foi inevitável.

As descobertas do final do século XIX e início do século XX propiciaram um processo produtivo especializado, com emprego de energia fóssil e de insumos industriais que elevaram o padrão dos rendimentos das lavouras, da produtividade do trabalho e, consequentemente, poupadora de mão de obra, chamada de segunda Revolução da Agricultura. Esse desenvolvimento culminou nos anos de 1970 com a “Revolução Verde”, e se espalhou pelos países subdesenvolvidos com a expectativa de resolver o problema da falta de alimentos.

Na realidade, esse sistema ampliou consideravelmente a produção da agricultura, mas trouxe consigo questões de ordens econômica e ambiental que se tornaram preocupantes na década de 1980. No Brasil, esse processo de “modernização” não foi diferente, na medida em que ampliou os problemas ambientais, a concentração de terras e provocou uma grande migração para os principais centros industrializados.

Durante todo o século XX, o padrão convencional de agricultura acumulou um significativo conhecimento científico e tecnológico e seu avanço foi fundamental para garantir

a segurança alimentar de muitos povos. No entanto, para garantir a segurança alimentar da população mundial e a conservação dos recursos naturais, como exige a noção de sustentabilidade, [...]“será necessário um conhecimento que integre o saber específico da agronomia convencional com o conhecimento sistêmico, integrando os diversos componentes de um agroecossistema” (EHLERS, 1999, p. 133).

Usou-se como argumento, para justificar a “Revolução Verde”, que o conjunto de tecnologias agrícolas seria capaz de produzir alimentos para acabar com a fome do mundo. No entanto, a fome mundial [...]“não é um problema técnico, mas político. Quando os executivos das empresas agroquímicas afirmam que a fome continuará, a menos que a biotecnologia mais recente seja adotada, eles ignoram as realidades sociais e políticas” (CAPRA, 2002, p. 187).

A agricultura convencional, base principal dos atuais sistemas agrícolas de produção, precisa ser avaliada quanto à sua sustentabilidade. Isso pressupõe analisar as potencialidades, limitações e impactos causados pela exploração agrícola, no sentido de identificar possibilidades de desenvolver uma agricultura que atenda às premissas da sustentabilidade. Para a análise desses sistemas, Capra defende a compreensão da realidade em função das totalidades integradas, em que as propriedades dos sistemas não devem ser reduzidas às propriedades das partes do sistema. Nesse sentido afirma que:

A concepção sistêmica vê o mundo em termos de relações e de integração. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores. Em vez de se concentrar nos elementos ou substâncias básicas, a abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização (CAPRA, 1997, p. 260).

O método sistêmico, ao contrário do método cartesiano, não é limitado, muito embora esse tenha grande influência em todos os ramos da ciência moderna e ainda seja muito utilizado. Capra (1997, p. 261), considera que [...] “reducionismo e holismo, análise e síntese são enfoques complementares que usados em equilíbrio adequado nos ajudam a um conhecimento mais profundo da vida”.

Parte-se do princípio de que a sustentabilidade só será atingida quando os sistemas forem pensados como um todo, composto de complexidades e de diversas particularidades por meio das quais sejam considerados os aspectos ecológicos, culturais, sociais e econômicos.

Nesse sentido, a visão sistêmica pode se configurar como um instrumento que pode tratar essas interações em diferentes dimensões: global, nacional, regional ou municipal (local).

Agricultores buscam, hoje, alternativas ao sistema convencional de produção introduzido pela “Revolução Verde”. Dessa forma, houve o fortalecimento dos debates sobre as sustentabilidades e, juntamente com esta discussão, a necessidade de avaliar os diferentes sistemas para detectar seu grau de sustentabilidade.

Com o surgimento dos efeitos do padrão convencional da agricultura, a preocupação ambiental norte americana passou a utilizar métodos capazes de minimizar a utilização de insumos. Paralelamente, os movimentos alternativos passam a ser menos hostilizados e mais observados. No Brasil começam a surgir várias Organizações Não Governamentais (ONGs) que chamam a atenção para os problemas decorrentes da agricultura, ao tempo em que divulgam as propostas dos movimentos alternativos². Essas mudanças contribuíram para o surgimento da agricultura sustentável.

Para Ehlers (1999, p. 59) “[...] a década de 80 representou para a agricultura norte americana um período de profundas mudanças” em que se reconheceu a necessidade de conciliar produção, viabilidade econômica e conservação ambiental.

A insatisfação com a atual situação da agricultura e a procura por um novo padrão de produção fez surgir novas perspectivas e qualitativos para a agricultura como a biodinâmica, biológica, orgânica e a natural tratada por Ehlers (1999) como “movimentos alternativos”. Esses movimentos surgiram a partir daqueles que valorizavam o uso da matéria orgânica e de outras práticas favoráveis aos processos biológicos e contrários à adubação química.

Segundo esse mesmo autor, a agricultura biodinâmica surge na Europa em 1924; a orgânica, nos Estados Unidos entre 1925 e 1930; a biológica, difundida na França também nos anos 30; e a natural, difundida no Japão em 1935 pelo seu criador Mokiti Okada. Apesar de apresentarem significados distintos, todas têm em comum a posição crítica, a agricultura convencional (química, mecanizada), e a rejeição aos insumos industrializados.

² No Brasil os movimentos alternativos chegaram por volta dos anos 1970 e 1980, momento em que surgiram diversas ONGs que divulgavam as propostas alternativas de agricultura, bem como chamaram a atenção para os problemas gerados pela agricultura convencional.

O movimento biodinâmico acredita que a propriedade agrícola deva ser entendida como organismo, e considera fundamental a ação mútua entre produção animal e vegetal objetivando reativar as forças da natureza.

A agricultura orgânica considera a fertilidade (a partir de compostos orgânicos) do solo fundamental para a eliminação de doenças em plantas e animais. A agricultura biológica apoia-se na fertilização e manejo do solo, na rotação de culturas e não considera essencial a associação da agricultura com a pecuária.

A agricultura natural parte do princípio de que os alimentos produzidos sem produtos químicos seriam capazes de purificar o corpo e que as atividades agrícolas deveriam respeitar as leis da natureza exercendo o mínimo de intervenção no ambiente. Essa corrente, após a 2^a Guerra Mundial, espalhou-se pelo Japão e alguns países ocidentais, tornando-se uma das principais correntes alternativas. Em 1991 foi criada nos Estados Unidos a entidade Não-Governamental (Associação Mundial para a Agricultura Sustentável), com o objetivo de disseminar as ideias da agricultura natural, apesar de substituir o termo natural por sustentável.

Enquanto as agriculturas orgânica e biodinâmica defendem a prática de manejo dos sistemas naturais, os defensores da agricultura natural acreditam no aproveitamento máximo dos processos naturais e na mínima intervenção nos ambientes.

Segundo Ehlers (1999, p. 69-70), “[...] nos anos 70, a oposição ao padrão produtivo agrícola moderno ficou conhecido como agricultura alternativa³. Foi esse movimento que passou a empregar a denominação agricultura convencional para o padrão agrícola então dominante”. Nessa mesma década houve a expansão das literaturas agroecológicas que se firmou nos Estados Unidos, na década de 1980. Nesse sentido, esse autor destaca a importância de Altieri no processo:

Em meados dos anos 80 a agroecologia tem como principal expoente Miguel Altieri que estudou sistemas de produção tradicionais e indígenas, principalmente em países da América Latina. Propõe o desenvolvimento de técnicas que conciliem a atividade agrícola e a manutenção das características naturais e ecológicas do ambiente, sem desprezar os componentes sociais e econômicos (EHLERS, 1999, p.73).

³ Agricultura alternativa é o termo utilizado para as formas de agricultura que adotam técnicas contrárias às adotadas pela agricultura convencional.

A agroecologia⁴ passou a indicar alternativa de manejo que reduzisse o uso de insumos nos agroecossistemas e facilitasse a resolução dos problemas para sustentabilidade, sendo necessário considerar, além dos aspectos tecnológicos, os econômicos e sociais.

Segundo Reijntjes, Haverkorte e Bayer (1994, p. 23), “Os agroecossistemas abrangem comunidades de plantas e animais, bem como seus ambientes físicos e químicos, que foram modificados pelos homens para produzir comida, fibras, combustíveis e outros produtos para seu consumo e para processamento”.

Para a produção sustentável dos agroecossistemas é necessário que os agricultores conciliem práticas agrícolas tradicionais com técnicas modernas para produzir de forma sustentável, diminuindo os impactos sociais e ambientais negativos. Neste sentido, Reijntje, Haverkorte e Bayer (1994, p. 25), afirmam que [...]“o conhecimento do agricultor é uma importante fonte de informação sobre o sistema agrícola local [...] sua capacidade de adaptar novas idéias às suas condições e necessidades locais forma a base para mudança dentro da comunidade agrícola”. Outras questões importantes com relação à sustentabilidade dos agroecossistemas é que os agricultores produzam baseados no seu nível ótimo e não no nível máximo de produção do agroecossistema, e as pesquisas sejam feitas levando em consideração as necessidades dos pequenos agricultores.

Na trilha para a agricultura sustentável, questiona-se se será possível produzir alimentos suficientes para alimentar a população sem lançar mão de insumos externos. Sobre esse assunto Reijntjes, Haverkorte e Bayer (1994, p.27) argumentam:

[...] a agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos é uma opção viável [...] uma vez que a maioria dos agricultores não está em condições de usar insumos artificiais, ou pode usá-los apenas em pequenas quantidades; é necessário que se concentrem em tecnologias que utilizem eficientemente os recursos locais. [...] Os agricultores que hoje praticam uma agricultura intensiva em insumos externos poderiam reduzir a contaminação e os custos e aumentar a eficiência dos insumos externos, através da utilização de algumas técnicas de agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos.

É necessário que sejam utilizados os conhecimentos tanto dos agricultores quanto dos cientistas, haja vista a valorização dos recursos localmente disponíveis, no sentido de que os

⁴ Uma nova ciência, ou enfoque científico, destinada a apoiar e dar sustentação à transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis. (CAPORAL e COSTABEBER, 2000a; 2000b; 2001).

insumos externos e locais sejam combinados de forma que se conservem os recursos naturais e aumente a produtividade, ao mesmo tempo, evitem os efeitos negativos aos ambientes⁵.

As experiências com agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos não devem ser utilizadas como receitas universais. As práticas agrícolas devem ser desenvolvidas dentro dos agroecossistemas e variar de acordo com as especificidades ecológicas e socioeconômicas de cada um. “Ainda que os estabelecimentos que fazem parte de um dado sistema agrícola sejam semelhantes, cada um individualmente tem diferentes recursos físicos, biológicos e humanos [...] cada um é um singular sistema de produção agrícola” (REIJNTJES, HAVERKORT e BAYER, 1994, p. 32).

Os aspectos físicos ambientais, a cultura local, os valores, conhecimentos, habilidades e tecnologias de cada sistema têm influência sobre a agricultura praticada. Isso implica que “[...] a agricultura sustentável não se constituirá de um conjunto bem definido de práticas como foi o pacote tecnológico da Revolução Verde, pois cada agroecossistema poderá exigir soluções diferentes” (EHLERS, 1999, P. 137). Para a agricultura sustentável não é possível se valer de pacotes prontos; cada agroecossistema deverá ter suas particularidades consideradas.

Segundo Ehlers (2008, p.66) “[...] tudo indica que a agricultura sustentável será uma evolução do atual modelo de produção agrícola já que combina elementos da agricultura convencional e da alternativa”. No entanto, para a transição é necessário surgir um novo padrão em que se substituam os sistemas de monocultivos em policultivos; as pesquisas sejam redirecionadas para uma produção sustentável; que se fortaleça a agricultura familiar e que, por meio de consumidores mais exigentes, os agricultores sejam pressionados a produzir alimentos mais saudáveis. Nesse sentido, é necessário, antes de qualquer mudança, avaliar a situação atual.

Para Correa, Casalinho, Verona e Schwengber (2007, p.170) [...] “a necessidade de avaliação introduziu a idéia de indicadores de sustentabilidade, os quais têm o propósito de esclarecer e descrever o estado atual dos sistemas e demonstrar se os objetivos estão sendo alcançados”. Indicadores são [...]“instrumentos que permitem mensurar as modificações nas características de um sistema” (DEPONTI; ECKEIT; AJAMBUJA, 2002, p.44).

Marzall (1999), afirma que o indicador deve:

⁵ A simples substituição de insumos químicos por não-químicos por si só não garantem uma agricultura mais sustentável, para tanto, é necessário a aplicação adequada dos produtos naturais.

- ser significativo para a avaliação do sistema;
- ter validade, objetividade e consistência;
- ter coerência e ser sensível às mudanças no tempo e no sistema;
- ser centrado em aspectos práticos e claros, fácil de entender e que contribua para a participação da população local no processo de mensuração;
- permitir enfoque integrador, ou seja, fornecer informações condensadas sobre vários aspectos do sistema;
- ser de fácil mensuração, baseado em informações facilmente disponíveis e de baixo custo;
- permitir ampla participação dos atores envolvidos na sua definição; e
- permitir a relação com outros indicadores, facilitando a interação entre eles.

Marzall e Almeida (2000, p. 46) afirmam que não existe a possibilidade de determinar,

[...] a sustentabilidade de um sistema considerando apenas um indicador ou indicadores, que se refira a apenas um aspecto do sistema. A sustentabilidade é determinada por um conjunto de fatores (econômicos, sociais e ambientais, entre outros) que devem ser contemplados.

A importância dos indicadores de sustentabilidade está em permitir o monitoramento da sustentabilidade, que na atualidade é uma das maiores preocupações da sociedade.

De acordo com Jesus e Melo e Souza (2008, p. 49), os indicadores não são universais podendo variar segundo o problema, os objetivos da análise a qual são destinados. Assim, “A posição de um único conjunto de indicadores para avaliar qualquer sistema não é conveniente, já que os indicadores serão diferentes segundo a sustentabilidade que se deseja avaliar e conforme parâmetros⁶ e descritores⁷ definidos”. Por considerar que não existem indicadores universais, torna-se necessário estabelecer indicadores específicos, que sejam capazes de contemplar os anseios da pesquisa, a diversidade dos sistemas e as diferenças ambientais.

Assim, foram utilizados nessa pesquisa, indicadores que possibilitaram analisar a sustentabilidade e os principais sistemas agrícolas na agricultura familiar no município de

⁶ O indicador é um instrumento que possibilita mensuração das modificações nas características de um sistema (por exemplo, relação entre o solo com cobertura e sem cobertura).

⁷ Descritores são as características significativas para a manutenção e o funcionamento do sistema que permitirão alcançar o padrão de sustentabilidade idealizado (por exemplo, proteção do solo). É o que os propositores desejam e o que por eles é visto como necessário para a sustentação e permanência do sistema.

Vitória da Conquista, objetivo principal dessa tese. Para alcançar os resultados aqui apresentados, foram considerados os seguintes objetivos específicos: a) identificar os principais sistemas agrícolas da agricultura familiar no município; b) identificar os tipos de impactos ambientais causados pelas práticas agrícolas dos agricultores familiares; c) analisar as políticas públicas aplicadas na área rural de Vitória da Conquista, tendo como enfoque a sustentabilidade da agricultura familiar; d) analisar a agricultura familiar da área de estudo, segundo o grau de sustentabilidade; e e) apresentar sugestões que contribuam para práticas sustentáveis nos sistemas agrícolas em estudo.

A metodologia utilizada para a avaliação da sustentabilidade dos sistemas agrícolas e a agricultura familiar, restringiu-se à análise na atualidade. Essa forma pode ser o início, a partir do qual poderá se avaliar a evolução dos sistemas agrícolas em relação à sustentabilidade no município, visto que a avaliação da sustentabilidade deve ser uma tarefa permanente e sua análise feita periodicamente.

Os indicadores de sustentabilidade estabelecidos poderão ser utilizados em diferentes sistemas agrícolas da agricultura familiar, desde que sejam realizadas as adaptações necessárias para as variáveis analisadas. Assim, adotando a mesma metodologia, será possível realizar análise comparativa entre diferentes períodos e sistemas agrícolas. O indicador é entendido como um instrumento que evidencia as características dos sistemas e permite a definição da condição de sustentabilidade, a partir da sua interpretação.

Para a definição dos indicadores de sustentabilidade dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista, foi considerada a realidade do ambiente em questão e as relações estabelecidas entre os indicadores. Esses indicadores foram apontados a partir de dados levantados sobre a área pesquisada, por meio de realização de entrevistas e dos critérios propostos por Altieri (2002).

Segundo esse autor, independente do método utilizado para avaliar a sustentabilidade das pequenas propriedades é preciso considerar, no mínimo, quatro critérios interdependentes que são:

- a) manutenção da capacidade produtiva do agroecossistema;
 - b) conservação dos recursos naturais e da biodiversidade;
 - c) fortalecimento da organização social local e a consequente diminuição da pobreza;
- e

- d) fortalecimento das comunidades locais, preservando suas tradições e garantindo a participação no processo de desenvolvimento.

Para a área de estudo esses critérios foram analisados através dos seguintes indicadores de sustentabilidade, conforme Quadro 1.

Quadro 1- Indicadores de sustentabilidade

| Sustentabilidades | Indicadores | Objetivos |
|-------------------|--|---|
| Econômica | Uso das terras, forma de trabalho na propriedade, produtividade, diversidade da produção, tempo gasto com a atividade agrícola, fontes de renda, preço de comercialização e manutenção do sistema agrícola devido às intempéries do clima. | Aumentar a produção e melhorar a qualidade de vida sem dependência externa. |
| Ecológica | Uso de policulturas, rotação de terras, rotação de culturas, pousio, adubação verde, cobertura morta, controle biológico, plantio direto, uso de cobertura morta, conservação dos recursos hídricos. | Assegurar a qualidade do meio ambiente e conservar as fontes de recursos naturais para as atuais e próximas gerações. |
| Social | Grau de educação, saúde, estradas, transporte coletivo, assistência técnica, grau de associativismo. | Reducir as desigualdades sociais. |
| Cultural | Participação em eventos culturais, aceitabilidade de novas tecnologias, uso de conhecimento agrícola tradicional, qualidade de vida. | Evitar conflitos culturais e preservar as culturas locais. |
| Espacial | Descentralização espacial de atividades e de população; desconcentração e democratização local do poder e Relação cidade-campo equilibrada. | Evitar excesso de aglomerações e descentralizar atividades e poder. |

Fonte: FRANCISCO, 1996; ALTIERI, 1987.

Complementação: MAIA, M. R, 2011.

É fundamental que se estabeleçam interações entre estes componentes, sem desconsiderar as partes, devendo, portanto, privilegiar a abordagem sistêmica.

Considerando a diversidade ambiental da área de estudo, as análises foram realizadas em relação às partes e ao todo, pois existem características que podem ser observadas quando as partes são analisadas separadamente, não sendo percebidas no ambiente como um todo e, que, por outro lado, quando apenas as partes são analisadas podemos deixar de ver as características que somente analisando o todo podem ser percebidas. De acordo com Capra (1997, p. 260). “As propriedades sistêmicas são destruídas quando um sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados. Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes”

Nesse sentido, a área de estudo foi mapeada e classificada em três Unidades Ambientais: Piemont Oriental do Planalto Vitória da Conquista, Planalto de Vitória da Conquista e Patamares do Médio Rio de Contas. Essa classificação direcionou o roteiro do trabalho de campo.

Partindo do arcabouço teórico-metodológico, a investigação proposta foi desenvolvida com base no enfoque holístico e fundamentada na abordagem sistêmica, em que as relações são consideradas fundamentais e capazes de conduzir a situações sustentáveis. Essa abordagem permitiu explicar os mecanismos que orientam e condicionam a realidade estudada, que depende tanto dos elementos constitutivos quanto das suas interações.

A base teórico-conceitual que alicerça essa tese busca discutir os conceitos de sustentabilidade, agricultura familiar e sistemas agrícolas. A discussão em torno desses temas tem levado a inúmeros debates interdisciplinares e vem se constituindo em um campo de pesquisas que tem estimulado e despertado os geógrafos para a importância das questões ambientais, cada vez mais frequentes em diferentes linhas das pesquisas na geografia. Os resultados dessas reflexões trazem contribuições significativas que têm possibilitado desvendar muitos aspectos que permaneciam à margem da análise geográfica.

Os procedimentos metodológicos do trabalho consistiram em:

- análise do referencial teórico, fruto de pesquisas bibliográficas e documentais. Os principais conceitos nele apreendidos foram: sustentabilidade, sistemas agrícolas, agricultura familiar e agroecologia;
- aprofundamento do estudo sobre caracterização dos recursos naturais (solo, relevo, clima e vegetação), via consulta bibliográfica e trabalho de campo, os quais contribuíram para a compreensão da área de estudo;
- mapeamento da área de estudo;
- elaboração de instrumentos de coleta de dados (questionário⁸, entrevistas⁹ e ficha de campo);
- aplicação de 200 (duzentos) questionários com agricultores familiares em diversas localidades do município;

⁸ O modelo do questionário aplicado se encontra no apêndice A.

⁹ Os roteiros das entrevistas realizadas se encontram nos apêndices B, C, D, E, F, G e H.

- realização de 7 (sete) entrevistas¹⁰ com sujeitos sociais que estão, de alguma forma, envolvidos com os agricultores familiares no município;
- identificação dos sistemas ambientais;
- registros fotográficos, com todas as fotos identificadas por meio de coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM);
- visita a órgãos públicos para pesquisas documentais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista, sindicatos e associações para obtenção de informações que contribuissem para a compreensão da área de estudo;
- trabalho de campo, que compreendeu um percurso em torno de 1.900 km no município, possibilitando observar as três Unidades Ambientais no município; e
- análise dos resultados e redação final da tese.

Tais procedimentos possibilitaram a investigação dos fatores responsáveis pela modificação das paisagens, que são mutantes no espaço e tempo, e se constituem em suporte para a leitura, interpretação e compreensão da realidade.

O aporte teórico-metodológico usado tratou de um sistema e de seus subsistemas,¹¹ resultantes da relação sociedade/natureza. Dentro deste contexto, a agricultura familiar foi visualizada como todo e como parte, inserida no contexto local a fim de compreender suas inter-relações.

A coleta das informações primárias foi realizada *in loco*, através da realização de entrevistas e aplicação de questionários junto aos agricultores familiares e demais sujeitos sociais, escolhidos pela ligação dos mesmos com o objeto de estudo, e, depois, tabulada com auxílio do Microsoft Office Excel 2007.

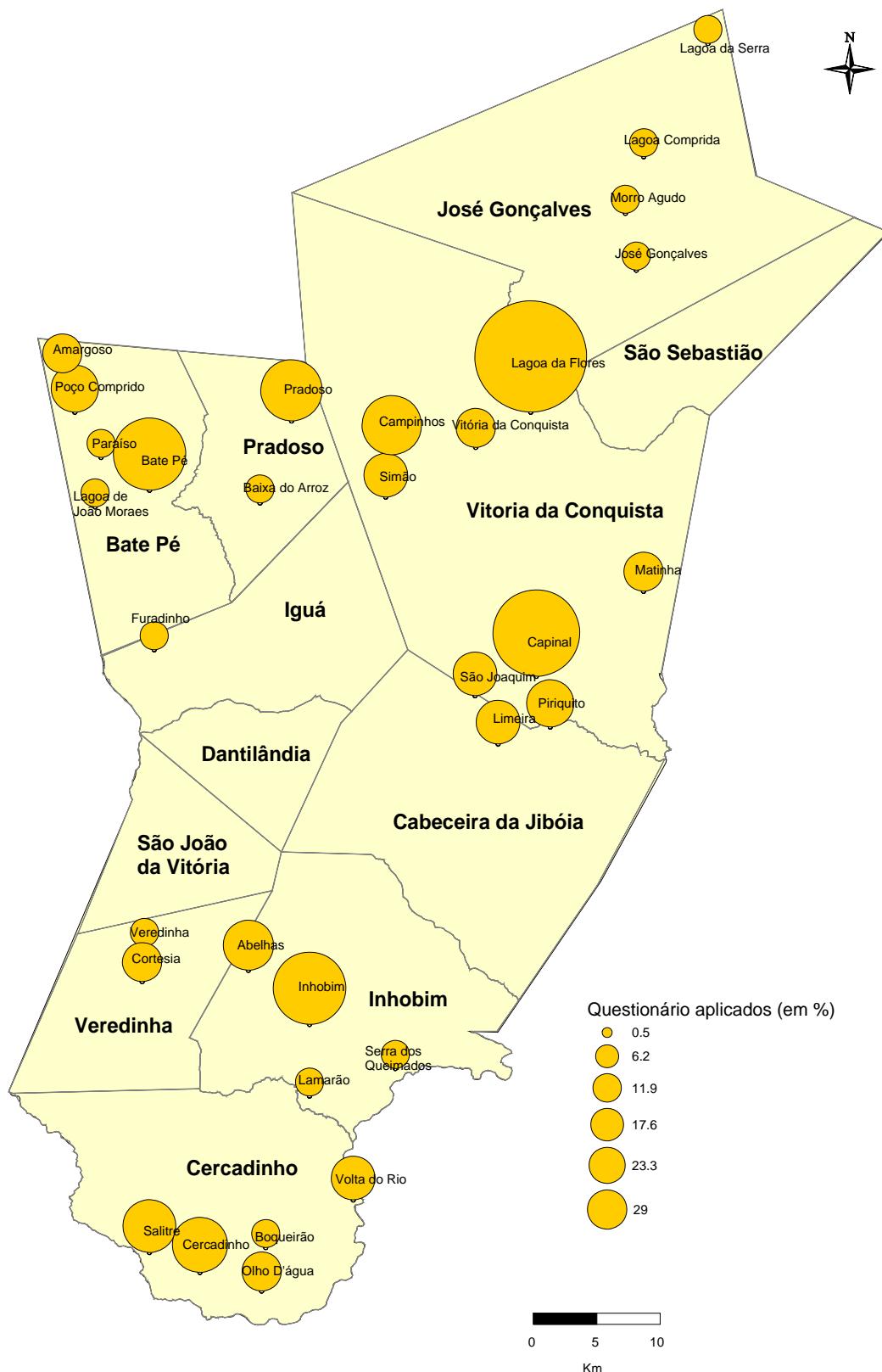
¹⁰ Termo de consentimento livre e esclarecido; apêndice I.

¹¹ É possível observar a sustentabilidade a partir de subsistemas como, por exemplo, dentro de uma comunidade local, um empreendimento industrial, uma ecorregião ou uma nação; entretanto, deve-se reconhecer que existem interdependências e fatores que não podem ser controlados dentro das fronteiras desses mesmos sistemas (BELLÉN, 2006).

A amostragem foi não-aleatória, no sentido de contemplar os três ambientes do município. Dessa forma, a determinação do tamanho da amostra foi relacionada com as características do objeto de estudo no sentido de contemplar a complexidade e diversidade da realidade. A ficha de campo possibilitou um melhor aproveitamento dos aspectos observados referentes às questões ambientais.

O questionário apresentava questões objetivas, relacionadas à realidade do agricultor e subjetivas, relacionadas aos seus valores e opiniões. Visaram privilegiar o conhecimento dos agricultores sobre seus sistemas agrícolas e sobre a situação de sustentabilidade na agricultura familiar em Vitória da Conquista. Na aplicação dos questionários foi registrada a localidade/distrito do agricultor para que possilitesse uma cobertura total da área estudada, contemplando as três Unidades Ambientais do município, e permitisse a definição dos sistemas. Com as informações sobre a localização geográfica das propriedades foi possível, por meio do programa Mapviewer (versão 7), elaborar o cartograma com os locais de aplicação dos questionários, conforme Figura 1.

Figura 1 - Vitória da Conquista- localidade de aplicação dos questionários.



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

Produção: Edvaldo Oliveira

As informações foram coletadas por meio de entrevistas e da aplicação dos questionários em áreas de grande circulação de agricultores (sindicato e feiras livres, pela facilidade de encontrar essas pessoas) e em suas residências, em diversas localidades do município, através de questionário com questões abertas e fechadas. Após a coleta, as informações foram tabuladas e analisadas. A combinação dos dados possibilitou a análise da sustentabilidade e identificação dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista. A etapa final se constituiu na discussão dos resultados obtidos, por meio dos instrumentos de investigação.

A tese, aqui apresentada, está estruturada em dois volumes. O primeiro está composto por oito capítulos, sendo a introdução (capítulo um) e a conclusão (capítulo oito). Apresenta, no geral, um panorama sobre a sustentabilidade e os sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista. O segundo volume compreende os mapas temáticos e de síntese.

Na introdução é apresentado o contexto da investigação, os objetivos a que se propõe a pesquisa, a metodologia, as etapas do trabalho e a estrutura da tese.

O capítulo dois trata da evolução das atividades agrícolas e do movimento ambientalista, além dos conceitos de ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável¹². Discute sobre a modernização da agricultura, a sustentabilidade ambiental e de que forma a agricultura familiar se insere nesse processo de modernização.

No capítulo três discute-se a sustentabilidade no contexto da agricultura familiar, as dimensões da sustentabilidade segundo Sachs, aspectos conceituais da agricultura familiar, os sistemas agrícolas e a sustentabilidade como um caminho a ser seguido. Apresenta, ainda, a agroecologia como campo do conhecimento capaz de auxiliar na busca da sustentabilidade na agricultura familiar.

O Capítulo quatro apresenta a caracterização físiocoambiental e socioeconômica da área de estudo, enfatizando a diversidade ambiental apresentada no município, possibilitando dividi-lo em três Unidades Ambientais distintas que influenciam as atividades desenvolvidas pelos agricultores familiares e, consequentemente, a organização espacial da área de estudo.

O Capítulo cinco discute a utilização das terras na área de estudo, assim como o levantamento da utilização atual dos solos.

¹² Nessa tese os conceitos serão considerados como sinônimos, por considerar que ambos tratam do conjunto de metas para a criação de um mundo equilibrado e com uma sociedade sustentável.

O capítulo seis trata dos principais sistemas agrícolas e da sustentabilidade na agricultura familiar em Vitória da Conquista. Nele se destaca os principais sistemas agrícolas e analisa a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural e espacial. Apresenta, também, o desenvolvimento de um modelo de análise que tem como núcleo a construção de um conjunto de indicadores de sustentabilidade para a agricultura familiar. Por meio da análise de dados primários, coletados na pesquisa de campo, foi possível analisar a sustentabilidade e os sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista. Isso possibilitou a identificação dos diferentes níveis de sustentabilidade dos sistemas agrícolas e, consequentemente, da agricultura familiar e a proposição de medidas para a melhoria da sustentabilidade na agricultura familiar no município.

O capítulo sete discute as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, a importância da pluriatividade para esse segmento da agricultura, assim como os principais projetos e programas voltados para a mesma, que poderão contribuir para a sustentabilidade desta no município.

Por último, são apresentadas as conclusões da pesquisa e algumas perspectivas respaldadas nas questões formuladas e nos resultados obtidos, a partir do embasamento teórico metodológico da pesquisa.

2 ATIVIDADES AGRÍCOLAS E MOVIMENTO AMBIENTALISTA

Entender as relações entre agricultura e ambiente, numa perspectiva histórica, não é uma tarefa das mais fáceis e pressupõe entrar numa discussão por demais complexa, pois existem atividades agrícolas convencionais orientadas para o lucro e a exportação (agronegócio) que se intensificaram após a Segunda Guerra Mundial e, paralelamente, práticas de subsistência. Do ponto de vista ambiental existem: a) as atividades convencionais com intenso uso de corretivos químicos, agrotóxicos, e mecanização; b) as tradicionais que não utilizam os aparelhos da agricultura convencional; c) as orgânicas ditas “naturais”; e d) as transgênicas, cujas implicações socioambientais são incertas.

As sociedades primitivas, nômades, viviam da caça, da pesca e da coleta. Os grupos se deslocavam em busca de alimentos e, nesses deslocamentos, aprenderam a estabelecer relações entre as estações do ano e a presença de certos animais e vegetais. Nesse sentido, Matosso (1947) acredita que os grupos sociais já tinham conhecimento essencial sobre o comportamento da natureza quando começaram a praticar a agricultura.

Para Mazoyer e Roudart (2010), o homem começou a criar animais e cultivar plantas apenas no Neolítico (há menos de 10 mil anos), multiplicando-os em diversos ambientes e transformando, dessa forma, os ecossistemas naturais em ecossistemas cultivados. Mesmo assim, continuaram praticando a caça e a pesca. Até então, os homens não haviam transformado a paisagem mais do que os outros animais, pois o uso do fogo se limitava às fogueiras no sentido de proteção.

Coon (1960, p. 124), afirma que “[...] o homem começou a perturbar a superfície da terra quando realizou a sua terceira conquista das forças naturais, aprendendo a cultivar plantas e a criar animais em cativeiro”. Na concepção desse autor a atividade de criação de animais pode ter surgido por diversão em alguns aldeamentos, enquanto a atividade agrícola surgiu com base na observação do crescimento vigoroso de plantas alimentícias a partir de sementes deixadas após a alimentação.

Mazoyer e Roudar (2010) acreditam que as primeiras semeaduras aconteceram de forma acidental, nas proximidades das moradas e nos locais de preparação dos alimentos a

partir de cereais nativos. Com o crescimento dos vilarejos a coleta para alimentação se tornou insuficiente, levando-os cada vez mais a utilizarem-se da agricultura e da criação.

Para Cohen (1977), a origem da agricultura se justifica pela necessidade de produção de alimentos devido ao crescimento populacional.

De acordo com Diniz (1984, p. 20), uma das formas para entender o que significa agricultura [...]“é buscar seu significado etimológico *ager* (campo) e *cultura* (trabalho)”. O autor chama atenção para a ampliação do conceito uma vez que este engloba, além da lavoura, a silvicultura, a criação do gado e mesmo a piscicultura.

Segundo Coon (1960), foi a existência do machado de pedra polida que deu sentido às atividades agrícolas e de criação de animais, na medida em que possibilitou proteger os animais dos predadores e desmatar as florestas para a plantação de lavoura.

Na realidade, não existe uma teoria única que explique as origens da agricultura e a forma exata da transformação dos caçadores/coletores em agricultores. No entanto, Mazoyer e Roudart (2010) afirmam que os grupos humanos, apesar de serem pouco numerosos e distantes uns dos outros, tornaram-se centros dispersores da revolução agrícola neolítica, estendendo a agricultura para a maior parte das regiões do mundo. Esses destacam quatro centros irradiadores: o centro do oriente-próximo, que se constituiu na Síria-Palestina e talvez mais amplamente no Crescente Fértil¹³; o centro-americano, que se estabeleceu no sul do México; o centro chinês, que se constituiu, no princípio, no norte da China e se estendeu depois para o nordeste e sudeste; e o centro neo-guineense que teria emergido no coração da Papuásia - Nova Guiné. Acrescenta mais dois centros que quase nada irradiaram: o centro sul-americano, nos Andes peruanos ou equatorianos (há mais de 6000 anos antes da era atual); e o centro norte-americano que se instalou na bacia do médio Mississipi (há 4000 e 1800 anos antes da era atual).

¹³ O Crescente Fértil é uma região do Oriente Médio, compreendendo os atuais Israel e Líbano bem como partes da Jordânia, da Síria, do Iraque, do Egito, do sudeste da Turquia e sudoeste do Irã. O termo “Crescente Fértil” foi criado pelo arqueólogo James Henry Breasted, da Universidade de Chicago, em referência ao fato de o arco formado pelas diferentes zonas se assemelhar a uma Lua crescente. A área é irrigada pelos Rios Eufrates, Tigre e Nilo; a região cobre uma superfície de cerca de 400 000 a 500 000 km² e é povoada por 40 a 50 milhões de indivíduos. Disponível em:< http://pt.wikipedia.org/wiki/Crescente_F%C3%A9rtile>. Acesso em 12/06/2010.

Nesse mesmo sentido Gebauer e Prince (1992) afirmam que existem diversas hipóteses para a Revolução Neolítica,¹⁴ tendo maior aceitação a do oásis, habitat natural, pressão populacional e simbiose homem/planta. Para esses autores, desde o início do século XX os estudos sobre a agricultura demonstram que tanto a agricultura quanto o pastoreio tiveram seu surgimento nas planícies secas da Mesopotâmia. Observaram, também, que durante os anos de 1940 a 1950 os estudos paleoclimáticos apresentaram as várias mudanças ambientais que ocorreram no final do Pleistoceno e que estas não atingiram o Oriente Médio. Isso indicava que a domesticação de animais teria se iniciado nas encostas montanhosas do Crescente Fértil.

Nos anos de 1960 surgiu a hipótese de que os grupos humanos se tornaram agricultores/pastores por não terem outra escolha, sendo, a agricultura, a única chance de sobrevivência desses grupos no Neolítico. A descoberta da agricultura ampliou a divisão do trabalho. Os homens, sem abandonar a caça e a pesca, passaram a cuidar das construções de casas e da criação e trato com os animais, enquanto as mulheres se dedicavam aos afazeres domésticos, tecelagem, cerâmica e às atividades agrícolas.

Coon (1960) destaca várias argumentações quanto à domesticação de animais e possibilidades agrícolas do período Neolítico. O autor evidencia que desde aqueles tempos o homem começou a “perturbar” os ambientes, desmatando cada vez mais, dando início aos processos erosivos e de lixiviação do solo provocados pelas precipitações pluviométricas.

A agricultura foi responsável pela elevação da expectativa de vida e reprodução dos grupos sociais. Com o crescimento da população, tornou-se mais fácil a proteção dos grupos; no entanto necessitaram intensificar cada vez mais os cultivos e os desmatamentos. As atividades agrícolas se desenvolveram num suporte físico influenciado por grupos humanos diversos que produzem espaços diferenciados relacionados às diferentes culturas.

Ainda nos anos 60 do século passado tem início um debate baseado nos princípios malthusianos, envolvendo “os limites do crescimento” dentro da perspectiva de catástrofe ambiental, em decorrência do crescimento populacional e da escassez de recursos naturais. Os defensores desses princípios acreditavam no controle do crescimento populacional e da

¹⁴ Essa expressão foi criada pelo arqueólogo australiano Vere Gordon Childe. Foi um movimento que marcou o fim do nomadismo e início da sedentarização do *homo sapiens*.

exploração dos recursos naturais como solução para evitar uma catástrofe global. Entre esses, destaca-se Paul Ehrlich¹⁵ como um dos principais representantes.

Os impactos ecológicos do crescimento populacional sobre os recursos e o ambiente, e as implicações econômicas, políticas e sociais são tratadas por Ehrlich e Ehrlich (1974, p. 3) da seguinte maneira:

[...] o crescimento explosivo da população humana é o evento terrestre mais significativo já ocorrido nos últimos milhões de anos. Três e meio bilhões de pessoas habitam atualmente a terra e, a cada ano, esse número aumenta de 70 milhões. Utilizando armas tão diversas como artefatos termonucleares e DDT, esta massa humana ameaça destruir a maior parte da vida no planeta. A própria humanidade está agora muito próxima da destruição total e seu desaparecimento poderia causar a morte de um grande número de passageiros da Astronave Terra¹⁶. Nenhum evento geológico em um bilhão de anos - nem a emergência de cadeias de montanha, nem a submergência de subcontinentes, ou a ocorrência de eras glaciais periódicas ameaçou tanto a vida terrestre como o excesso da população.

Na visão desses autores a destruição dos sistemas ambientais estava relacionada ao crescimento populacional; pensamento que sofreu crítica por apresentar profecias alarmistas, mas que serviu para alertar o mundo sobre as questões socioeconômicas da atualidade, na medida em que incentivou o debate em torno da relação entre desenvolvimento econômico e meio ambiente e de outras questões que envolvem o planeta no século atual.

Garret Hardin (1968) foi outro biólogo que pregou o final da espécie humana pela superpopulação; sua teoria ficou conhecida como “tragédia dos comuns¹⁷”. Afirmava em sua proposta que não existiam soluções científicas para problemas como a superpopulação. Para tanto, apresentava um exemplo hipotético em que uma pastagem seria compartilhada entre pastores locais onde existe equilíbrio. Na medida em que houvesse a introdução de um animal a mais por um pastor, levaria ao desequilíbrio, pois cada animal adicional possuía um componente positivo (o pastor recebe todo o lucro sobre o animal adicional), e outro negativo

¹⁵ Paul Ehrlich ficou famoso com o livro “A bomba populacional” publicado em 1968, no qual tratava de forma alarmista das ameaças ao planeta pelo crescimento populacional, fome e degradação ambiental para a década de 1970 e 1980.

¹⁶ Termo utilizado pela primeira vez por Adlai Ewing Stevenson em 1965.

¹⁷ A expressão provém originalmente de uma observação feita pelo matemático amador William Forster Lloyd sobre posse comunal da terra em aldeias medievais, em seu livro de 1833 sobre população. O conceito foi estendido e popularizado por Garrett Hardin no ensaio "The Tragedy of the Commons", publicado em 1968 na revista científica Science.

(a pastagem é ligeiramente degradada pelo animal adicional). Assim, cada pastor desejava aumentar seu rebanho de forma ilimitada em um espaço que é limitado.

Em oposição a essas ideias, Cammoner (1974), considerava a “tecnologia moderna” ou a “aplicação inadequada da tecnologia” como a principal responsável pela crise ambiental, ou seja, ressaltou o papel da tecnologia e criticou a priorização da questão populacional pelos malthusianos¹⁸.

No entanto, os “Limites do Crescimento”, propostos pelo Clube de Roma¹⁹ em 1972, foi uma das principais obras baseada na teoria malthusiana cuja finalidade era

[...] promover o entendimento dos componentes variados, mas independentes – econômicos, políticos, naturais e sociais – que formam o sistema global em que vivemos; chamar a atenção dos que são responsáveis por decisões de alto alcance, e do público do mundo inteiro, para aquele novo modo de entender, e, assim, promover novas iniciativas e planos de ação (MEADOWS, 1978, p. 10).

O relatório do Clube de Roma enfatizava sobre uma instabilidade ambiental destacando, dentre outros aspectos, o esgotamento dos recursos naturais em função das formas de uso, o aumento populacional, o consumo, o aumento da poluição e a decadência dos sistemas ambientais. Nesse sentido, Diegues (1989) destaca como principais críticas ao relatório, o fato do modelo ser malthusiano e ter como principal variável o controle do crescimento populacional nos países do terceiro mundo, congelar as diferenças socioeconômicas entre os países do Norte e do Sul e de propor um modelo de “crescimento zero” para a solução dos problemas globais.

A concepção de crise gerada pelo crescimento populacional sem limites e pelo crescimento econômico se propagou e fez convergir os debates ambientais em dois aspectos: os impactos negativos do desenvolvimento econômico ao meio ambiente e a incompatibilidade entre meio ambiente e desenvolvimento econômico.

Com a realização da Conferência de Estocolmo em 1972, primeiro grande marco histórico do ambientalismo mundial²⁰, a visão de antagonismo entre meio ambiente e

¹⁸ Os malthusianos, tendo o pessimismo como regra, alertaram o mundo para uma catástrofe jamais ocorrida.

¹⁹ No início da década de 1970, a partir da pesquisa encomendada ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), o Clube de Roma publicou o livro “Limites do Crescimento” com grande repercussão internacional. O Clube era composto por membros de diversas nacionalidades e especialidades, objetivando indicar caminhos comuns a partir da análise do contexto mundial.

desenvolvimento econômico de certa forma desapareceu, estabelecendo-se a reconciliação entre meio ambiente e desenvolvimento econômico. Pela primeira vez as questões ambientais foram discutidas no sentido de buscar soluções corretivas e preventivas para os problemas ambientais globais. Observou-se que a crise ambiental representava uma ameaça global que colocava em dúvida a vida na terra. A partir dessa Conferência a questão ambiental foi incorporada nas discussões e políticas governamentais estabelecendo um novo ciclo nos estudos das relações internacionais.

A publicação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, em 1987, pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD) efetivou, de forma concreta, o conceito e as propostas do desenvolvimento sustentável internacionalmente e o modelo de desenvolvimento insustentável bem como ampliou o foco sobre a relação entre Desenvolvimento Econômico e Proteção Ambiental, como fica claro em vários trechos do relatório.

[...] é no ‘meio ambiente’ que todos vivemos; o ‘desenvolvimento’ é o que todos fazemos ao tentar melhorar o que nos cabe neste lugar que ocupamos. Os dois são inseparáveis. Além disso, as questões de desenvolvimento devem ser consideradas cruciais pelos líderes políticos [...]. Muitas das estratégias de desenvolvimento adotadas pelas nações industrializadas são evidentemente insustentáveis. E devido ao poder econômico e político desses países, suas decisões quanto ao desenvolvimento terão profundo impacto sobre as possibilidades de todos os povos manterem o progresso humano para as gerações futuras.

Muitas questões críticas de sobrevivência estão relacionadas com desenvolvimento desigual, pobreza e aumento populacional. Todas elas impõem pressões sem precedentes sobre as terras, as águas, florestas e outros recursos naturais do planeta, e não apenas nos países em desenvolvimento. [...]. O necessário agora é uma nova era de crescimento econômico-um crescimento convincente e ao mesmo tempo duradouro do ponto de vista social e ambiental (CMMAD, 1991, p. XIII-XIV).

Este trecho evidencia a necessidade de se considerar como princípios básicos nas análises, o crescimento econômico, a equidade social e equilíbrio ambiental. No entanto, as preocupações com as questões ambientais começaram há muito tempo sobre diversas formas de manifestação.

²⁰ Apesar dos méritos serem atribuídos à Conferência de Estocolmo, 1972; a Conferência da Biosfera realizada em Paris, em 1968, e a reunião preparatória de Fenoux, na Suécia, em 1971, foram importantes no estabelecimento e fixação de alguns postulados apresentados em Estocolmo, Suécia em 1972.

2.1 Evolução do Movimento Ambientalista

O movimento ambientalista foi marcado por inúmeros conflitos entre as atividades humanas e o meio ambiente. Segundo McCormic (1992, p. 21)

O movimento ambiental não teve um começo claro. Não houve um acontecimento isolado que inflamasse um movimento de massa, nenhum grande orador ou profeta que surgisse para incendiá-las, poucas grandes batalhas perdidas ou ganhas e poucos marcos dramáticos. O movimento não começou num país para depois espalhar-se em outros emergiu em lugares diferentes, em tempos diferentes e geralmente por motivos diferentes. As questões ambientais mais antigas eram questões locais. Uma vez compreendidos os custos mais imediatos e pessoais da poluição, da caça ou da perda das florestas, os indivíduos formaram grupos, que formaram coalizões, que se tornaram movimentos nacionais e, finalmente, um movimento multinacional. Esta evolução foi episódica, com período de expansão dinâmica intercalados por tempo de sonolência.

Foi um movimento que surgiu de forma desordenada, num primeiro momento por meio de grupos isolados que aos poucos foram se organizando. Dessa forma, pode-se dizer que o ambientalismo surgiu em diferentes épocas e locais por motivos diferentes. Nesse sentido, Castells, (2010, p. 143) afirma que o ambientalismo atualmente apresentado considera “[...] todas as formas de comportamento coletivo que tanto em seus discursos como em sua prática visa corrigir formas destrutivas de relacionamento entre o homem e seu ambiente natural”.

Chegou-se ao consenso de que era necessário se organizar por meio de grupos destinados a tratar das questões em seus diversos aspectos. Esses grupos se tornaram movimentos nacionais e até internacionais. Segundo Castells (2010, p. 141) “[...] o movimento ambientalista do último quarto do século XX conquistou posição de destaque no cenário da aventura humana”. O movimento tem como objetivo atender a motivos e locais diferentes, porém tem como foco a preservação do meio ambiente.

O movimento ambientalista americano, na virada do século XIX para o XX, dividiu-se entre as vertentes preservacionistas que buscavam a preservação das áreas virgens e conservacionistas, e defendia a exploração dos recursos naturais de modo racional com vistas à sustentabilidade²¹. No entanto, as atitudes mais significativas em relação ao meio ambiente

²¹ Sustentabilidade deve ser entendida como otimização da conservação ambiental em benefício da população e democratização de acesso aos recursos ambientais.

ocorreram após a 2^a Guerra Mundial, com seu ápice na década de 1960 do século passado. Em 1945 foi criada a Organização para Alimentação e Agricultura (FAO)²², que se constituiu na maior agência especializada das Nações Unidas com o objetivo de desenvolver uma agricultura internacional que oferecesse alimentação suficiente para a população mundial. Assim, pretendia solucionar a crise mundial de alimentos por meio da adoção de métodos eficientes de produção agrícola. A política de desenvolvimento agrícola defendido pela FAO estava focada na “Revolução Verde”, por este motivo foi criticada por instituições internacionais que defendiam a proteção do meio ambiente.

Em 1946 foi fundada a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que teve como diretor geral Julian Huxley, com o objetivo de promover a cooperação internacional na educação, ciência e cultura. Foi Huxley quem conseguiu incluir as discussões sobre a proteção ambiental na UNESCO.

Criada em 1948, a *International Union for the Protection of nature* (IUPN)²³ tinha como principal objetivo “[...] facilitar a cooperação entre governos e organizações nacionais e internacionais preocupadas com a proteção da natureza” (MCCORMIC, 1992, p. 51). Esse órgão teve sua área de atuação ampliada, abrangendo a conservação, fato que evidenciou a mudança do seu nome para *International Union for Conservation of Nature Resources* (IUCN) em 1956. Seu foco estava na conservação dos ecossistemas representativos²⁴ e Parques Nacionais.

Esse organismo internacional se consolidou e incentivou o surgimento de outros com os mesmos objetivos, de forma que na década de 1960, a *Commonwealth Foundation* ou Fundação da Comunidade Britânica cunhou, pela primeira vez, a expressão Organizações Não-Governamentais (ONGs), entendida como [...]“organizações voluntárias, independentes, sem ânimo de lucro, que buscam melhorar as circunstâncias e possibilidades das pessoas desprotegidas e atuar em interesses e temas que são prejudiciais à sociedade em geral” (EIR, 2001, p. 79).

Dentre essas organizações pode-se mencionar o *World Wildlife Fund* (WWF) criada em 1961, atualmente conhecido como Fundo Mundial para a Natureza, cujo objetivo era financiar atividades e/ou organizações e combater os problemas ambientais. Foram criados,

²² A FAO foi fundada por intermédio da ONU, em uma Conferência em Quebec no ano de 1945.

²³ Era um híbrido de órgãos governamentais e não-governamentais.

²⁴ As wetlands (áreas úmidas).

também na década de 1960, o já mencionado Clube de Roma, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), ou seja, essa década foi profícua para a propagação das ideias ambientalista que se estenderam durante a década de 1970.

Paralelo ao movimento para a conservação, na década de 1960, surge um novo movimento preocupado com as questões que iam além da natureza e dos recursos naturais, [...] “o novo ambientalismo abrangia tudo, desde a superpopulação e a poluição aos custos da tecnologia e do crescimento econômico; questionava a própria essência do capitalismo” (McCORMIC, 1992, p. 61).

Neste mesmo sentido, Diegues (2005, p.19) afirma,

[...] os anos sessenta, portanto, marcaram o aparecimento de um novo ecologismo em contraposição a ‘antiga proteção da natureza’, cujas instituições provinham do século XIX (sociedade de proteção da natureza, da vida selvagem, dos animais, etc.). Esse novo ecologismo provinha de um movimento de ativistas que partiam de uma crítica da sociedade tecnológica industrial (tanto capitalista como socialista), que cerceava as liberdades individuais, homogeneizava as culturas e, sobretudo, destruía a natureza. A preocupação fundamental da maioria desses movimentos, tanto nos Estados Unidos como na Europa, não era a proteção de uma espécie animal ou de um parque nacional isoladamente (tradução nossa).

A degradação dos Geossistemas fez surgir uma maior conscientização ambiental e mudanças nas atitudes em relação ao meio ambiente. Com o surgimento do novo ambientalismo²⁵ era a sobrevivência humana que estava em jogo. O movimento ganhou grande apoio da sociedade e centrou-se na humanidade e seus ambientes, o homem passou a ser entendido como parte da natureza.

Em 1962, foi criado o *World Wide Fund for Nature* (WWF) e realizada a 1ª Conferencia Mundial sobre Parques Nacionais; ano em que a ONU aprovou a resolução de apoio à argumentação de que os recursos naturais eram vitais para o desenvolvimento econômico nos países menos desenvolvidos, e que colocaria em risco os recursos naturais caso não levasse em consideração sua conservação e recuperação (McCORMIC, 1992).

Segundo a *Executive Intelligence Review* (2001), ocorreu nos EUA, em 22 de abril de 1970, a primeira manifestação popular contra a destruição ambiental, data que ficou instituída

²⁵ Segundo McCormic (1992), este novo ambientalismo surgiu graças aos testes atômicos, aos desastres ambientais, aos avanços nos conhecimentos científicos e outros movimentos sociais, ou seja, foi resultado de um processo cumulativo de mudanças tanto sociais quanto políticas.

como “Dia da Terra”. Seus manifestantes foram financiados por Robert Oville Anderson, então presidente da *Atlantic Richfield Oil Corporation* e do Instituto Aspen de Estudos humanísticos. Na revista *Foreign Affairs* foi publicado, em abril de 1970, o artigo “Para evitar um desastre mundial”, no qual Kennan trata da formulação da política exterior enfatizando três pontos sobre a vida no planeta. O autor destaca que a crise ambiental representa uma ameaça global tão grande que põe em dúvida a vida na terra, propõe o controle da crise por meio de uma parceria entre governo e empresas privadas, operando sob a supervisão de uma superagência ambiental mundial e que parte dos recursos para tal desígnio deveriam provir dos orçamentos da defesa nacional.

A Declaração de Cocoyok, no México (1974), foi mais uma contribuição da Organização das Nações Unidas (ONU) ao debate ambiental. Nesta responsabiliza-se a pobreza como causa da exploração demográfica, provocando, dessa forma, a destruição desenfreada dos Recursos Naturais. Outro relatório que contou com a colaboração da ONU foi o Dag-Hammarskjolde (1975), também conhecido como *Que faire* (Que fazer), patrocinado pela fundação do mesmo nome que contou com a participação de políticos e pesquisadores de 48 países. Esse relatório ultrapassou e acirrou as discussões expressas na Declaração de Cocoyok, responsabilizando as potências colonizadoras pela concentração das melhores terras de suas colônias e relegando aos mais pobres o uso de solos de baixa fertilidade, resultando na degradação ambiental pela necessidade de ampliar os espaços para o cultivo.

Para a *Executive Intelligence Review* (EIR) 2001, o “pai do conservacionismo” foi o presidente Theodore Roosevelt (1901-1909), o qual implementou grandes parques florestais, criou o serviço florestal dos Estados Unidos e o Conselho de Conservação (*Conservation Board*) em 1905. Roosevelt considerava que a riqueza de uma nação estava no controle dos recursos naturais. Segundo o EIR (2001, p.43) “[...] as primeiras organizações ambientais dos Estados Unidos foram o *Sierra Club*, em 1892 e a *National Audubon Society*, em 1905, ligadas às ideias racistas e malthusianas, além do forte apelo a ‘higiene racial’”. É a partir da Segunda Guerra Mundial, que os movimentos eugênicos²⁶ passam a se preocupar com o controle demográfico e a conservação ambiental.

²⁶A palavra 'eugenio', cunhada por Francis Galton em 1883, significa "a ciência do melhoramento biológico do tipo humano". Galton estava convencido de que a maioria das qualidades físicas, mentais e morais dos humanos era herdada; desse modo, o progresso humano dependeria de como essas qualidades seriam passadas para as gerações futuras .

A “Agenda Inacabada”, publicada em 1977, propõe, dentre outras medidas, fixar metas de redução da população mundial por meio da criação de políticas de esterilização feminina no terceiro mundo, e eliminar a utilização de fertilizantes e pesticidas na agricultura. Em 1980, nos Estados Unidos da América (EUA), é publicado o *National Security Study Memorandum 200* (NSSM 200). Este documento apresentou um levantamento sobre as implicações do impacto do crescimento demográfico dos países em desenvolvimento, sobre a utilização de recursos naturais de interesse para a economia dos EUA. Introduziu o conceito de “capacidade de suporte do planeta” utilizado, posteriormente, pela Comissão Brundtland no documento “Nosso futuro Comum”.

Esse documento, presidido pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, indica uma série de medidas que deveriam ser tomadas pelos países para promover o desenvolvimento sustentável; dentre essas, a limitação do crescimento populacional. O Documento estabelece, também, que o desenvolvimento sustentável “[...] é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazer as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46). Pressupõe a permanência da qualidade de vida atual e uma perspectiva de longo prazo.

O Relatório Brundtland critica o modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados e reproduzido pelas nações em desenvolvimento; ressalta os riscos do uso excessivo dos recursos naturais, por não ponderar a capacidade de suporte dos ecossistemas; e aponta a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes. Além de uma série de convenções, acordos e protocolos, esse documento lança as bases para a ECO-92, segundo grande evento sobre o meio ambiente realizado no Brasil, em 1992, que teve como um dos principais resultados a Agenda 21²⁷. Neste evento

O movimento eugenético foi difundido em diversos países, inclusive no Brasil, e a fundamentação científica que guiava cada proposta eugenética teve contornos distintos. Essa articulação teórica, baseada principalmente na ciência da hereditariedade e modelada pelo contexto social, fez com que cada país desenvolvesse seu próprio movimento e definisse seus objetivos (CASTÄEDA, 2003).

²⁷ Documento assinado por 179 países. É um texto chave com as estratégias que devem ser assumidas para a sustentabilidade. Já adotada em diversas cidades por todo o mundo, inclusive através de parcerias e de intercâmbio de informações entre municipalidades, esse compromisso se desenrola no âmbito da cooperação e do compromisso de governos locais. Leva em conta, principalmente, as especificidades e as características particulares de cada localidade, de cada cidade, para planejar o que deve ser desenvolvimento sustentável em cada uma delas. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/datas/ecologia/eco92.html>.

ficou definitivamente estabelecido o desenvolvimento sustentável²⁸ como meta dos países participantes²⁹.

Um fato importante na Agenda 21 é a forma como a agricultura familiar é tratada, especialmente no capítulo 14, que discorre sobre o Desenvolvimento Rural. No documento, as políticas públicas³⁰ direcionadas para o setor rural não estão limitadas ao aumento da produção agrícola, forma como vem sendo desenvolvida. Defende-se a promoção de formas sustentáveis de produção, juntamente com medidas que promovam a inclusão social com condições para a efetividade de ações de proteção ambiental. O documento inova ao relacionar as dimensões econômica, social e ambiental. Avança também na dimensão política, defendendo que o sucesso de qualquer medida dependerá da participação e organização das populações rurais e da cooperação (técnica e científica) entre governos e setor privado (CNUMAD, 1995).

As preocupações da ECO-92 foram retomadas no Japão, em 1997, quando foi assinado o Protocolo de Quioto, ratificando o princípio da responsabilidade global sobre as mudanças climáticas no planeta. Os Estados Unidos, sob a alegação de que os valores estabelecidos para aquele país não condiziam com sua realidade e iriam interferir negativamente na economia norte-americana, recusaram-se a assinar o documento.

A terceira Conferência das Nações Unidas, conhecida como Rio+10, realizou -se em Johannesburgo, na África do Sul, entre os dias 23 de agosto e 4 de setembro de 2002. Nas discussões foram debatidas questões sobre fornecimento de água, saneamento básico, energia, saúde, agricultura e biodiversidade, além de cobrar atitudes com relação aos compromissos firmados durante a ECO-92, principalmente colocar em prática a Agenda 21. No geral os resultados para alguns não foram muito positivos. Um dos poucos resultados positivos foi referente ao abastecimento de água, em que os países concordaram com a meta de reduzir

²⁸ Segundo McCormick (1992), o conceito de Desenvolvimento Sustentável foi utilizado por especialistas florestais alemães e por Roosevelt e Pinchot. Assim como na Conferência de Lake Success, em 1949, e na Primeira Conferência Mundial de Parques Nacionais de Seattle, em 1962, nesta foi decidido que os organismos internacionais deveriam incluir os estudos ecológicos nos seus planejamentos.

²⁹ A ECO-92 foi um sucesso do ponto de vista da mobilização de lideranças políticas. Participaram 178 Estados-nação, dos quais 114 chegaram a ser representados pelos seus Chefes de Estado, e uma importante participação da sociedade civil organizada por meio das ONGs.

³⁰ Para Teixeira (2002, p. 2) as “Políticas públicas” são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. Essas políticas visam responder às demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, considerados como vulneráveis. As demandas são interpretadas por aqueles que ocupam o poder, mas influenciadas por uma agenda que se cria na sociedade civil, através da pressão e mobilização social.

pela metade o número de pessoas que não têm acesso à água potável nem a saneamento básico até 2015. Os países integrantes da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), juntamente com os Estados Unidos, não assinaram o acordo que previa o uso de 10% de fontes energéticas renováveis.

O último grande evento referente às Questões Ambientais foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, Rio + 20, que se realizou no Rio de Janeiro, no período de 20 a 22 de junho de 2012, com a participação de chefes de Estado, governos, prefeitos e da sociedade civil. Como resultado, foi elaborado um documento intitulado “O Futuro que Queremos” . Nesse documento foi renovado o compromisso para um desenvolvimento sustentável e a promoção de um futuro econômico, social e ambiental para o planeta e para as gerações presentes e futuras. O documento trata a erradicação da pobreza como o maior problema que afeta o mundo na atualidade e como condição indispensável para o desenvolvimento sustentável; reafirma os compromissos internacionais acordados na Eco 92, referentes aos aspectos econômicos, sociais e ambientais; reconhece que depois de transcorridos vinte anos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, os progressos têm sido insuficientes, no entanto, reconhece que existem avanços em matéria de desenvolvimento sustentável nos planos nacional, regional e local.

Com base nesse breve histórico percebe-se que as questões ambientais passam por um processo evolutivo e que o modelo de desenvolvimento sugerido, tido como ideal para o planeta, está mais voltado para limitar o crescimento das nações pobres do que preocupado com o futuro da humanidade. Nas rodadas de negociações, nas diversas conferências mundiais, os países estão mais preocupados com os seus crescimentos econômicos do que com as questões ambientais propriamente ditas; estas só são consideradas na medida em que interferem, direta ou indiretamente, no crescimento econômico.

2.2 Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável

Layrargues (1997) destaca que o conceito de ecodesenvolvimento foi lançado por Maurice Strong em 1973 e consistia em um desenvolvimento adaptado às áreas rurais do terceiro mundo, baseado na utilização criteriosa dos recursos naturais sem comprometer o

esgotamento da natureza.

Entre as condições para tornar o conceito operacional, destaca-se a necessidade de conhecer as características dos ecossistemas e da cultura, a forma como as pessoas se relacionam com o ambiente, como enfrentam seus dilemas cotidianos e qual a capacidade de envolvimento dos cidadãos no planejamento de estratégias.

Reis (2002, p. 35) comprehende que:

[...] o Ecodesenvolvimento é, acima de tudo, uma abordagem que convida o planejador a mudar sua visão tradicional do processo de desenvolvimento. Nele, dá-se ênfase a diversidade de situações e, consequentemente, de caminhos para o desenvolvimento, às possibilidades de complementaridade entre as atividades propostas a fim de se evitar o desperdício de recursos e minimizar a perda residual gerada pelos produtos, e à necessidade de buscar sustentação mais firme nos esforços internos e na originalidade de projetos locais.

Esse mesmo autor expõe que o codesenvolvimento postula uma visão solidária, em longo prazo abrangendo toda a humanidade, mas a ênfase deverá recair sobre os espaços da autonomia local que será preciso identificar, ampliar e consolidar, dando-lhes a ajuda necessária para romper certos pontos de estrangulamento. São várias as razões a favor dessa mudança de perspectiva que faz da escala local o ponto de partida e não o resultado longínquo do desenvolvimento.

Para Montibeller Filho (1993, p. 133),

[...] o Ecodesenvolvimento pressupõe, então, uma solidariedade sincrónica com a geração atual, na medida em que desloca a lógica da produção para a ótica das necessidades fundamentais da maioria da população; e uma solidariedade diacrônica, expressa na economia de recursos naturais e na perspectiva ecológica para garantir às gerações futuras as possibilidades de desenvolvimento.

Na perspectiva de Sachs (1994) só haverá desenvolvimento, de fato, se for contemplado o que ele chamou de “as cinco dimensões do codesenvolvimento”, que são: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Ele entende que o codesenvolvimento é um estilo de desenvolvimento através do qual cada ecoprefeitura insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas, como também

aqueelas em longo prazo (SACHS, 1986).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi formalizado com base no relatório Brundtland. Apesar das semelhanças entre ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável, em que ambos consideram o direito das gerações futuras como princípio, afirmam a relação entre meio ambiente e economia e deseja a criação de uma sociedade sustentável.

Layrargues (1997, p. 6) entende haver diferenças sutis que traduzem ideologias diferentes, visto que o desenvolvimento sustentável apresenta traços de incompatibilidade entre a meta pretendida e os meios utilizados. Dessa forma, para o autor,

[...] o Ecodesenvolvimento postula, com relação à justiça social, que seria necessário estabelecer um teto de consumo com um nivelamento médio entre o Primeiro e Terceiro Mundo; o desenvolvimento sustentável afirma que seria necessário estabelecer um piso de consumo, omitindo o peso da responsabilidade da poluição da riqueza; [...] o Ecodesenvolvimento reforça o perigo da crença ilimitada na tecnologia moderna, e prioriza a criação de tecnologias endógenas; o desenvolvimento sustentável continua acreditando firmemente no potencial da tecnologia moderna, e ainda propõe a transferência de tecnologia como o critério de “ajuda” ao Terceiro Mundo.

Como se pode perceber, o termo desenvolvimento sustentável é relativamente recente, mas se transformou num paradigma que a sociedade busca de forma incessante. Como todo novo paradigma, o conceito de desenvolvimento sustentável passa por questionamentos. “Até a década de 70 as análises econômicas só se preocupavam com o fluxo monetário e o crescimento econômico, relegando a um segundo plano os limites do ambiente natural” (MERICO, 1996, p. 41).

Denardi, et al (2000), demonstram que o conceito de desenvolvimento possui longa história de construção, apresentando-se como tema de debates e controvérsias. Para esses autores, entre o final da Segunda Guerra Mundial e meados dos anos de 1960, não se fazia distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico. No entanto, a qualidade de vida de muitas populações, mesmo quando seus países apresentavam elevadas taxas de crescimento, não apresentavam melhorias. Este fato provocou insatisfações com relação ao conceito de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. Daí, a ideia de desenvolvimento foi, paulatinamente, incorporando uma série de aspectos sociais: emprego, saúde, educação, equidade, entre outros.

Sachs (2008, p.71) salienta que “[...] o crescimento econômico, embora necessário, tem um valor apenas instrumental; o desenvolvimento não pode ocorrer sem crescimento, no entanto, o crescimento não garante por si só o desenvolvimento”. Um dos desafios da sociedade atual é propor políticas que permitam, além do crescimento da economia, a distribuição mais equitativa da renda e o pleno funcionamento da democracia.

Para Moreira (1999, p.177-178), o desenvolvimento sustentável,

[...] traz implícita a idéia de que a solução por meio de técnica é possível. O problema é apenas a questão do desenvolvimento de tecnologias adequadas e que nada garante que os benefícios deste paradigma trarão ganhos para os setores sociais historicamente subalternos, como é o caso da agricultura familiar [...] a sustentabilidade continuará carregando elementos conservadores ao não se constituir como um questionamento de ordem social.

Ehlers (1999, p. 111), contrapondo-se a esse pensamento, assegura que “[...] a erradicação da pobreza e da miséria deve ser objeto primordial de toda a humanidade e que a prática sustentável envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais que devem ser entendidos conjuntamente”. E considera, ainda, que a técnica é meio necessário à condução do desenvolvimento sustentável.

Romeiro (1998, p. 248), observou que “[...] o desenvolvimento para ser sustentável, deve ser não apenas economicamente eficiente, mas também ecologicamente prudente e socialmente desejável”.

As atividades produtivas das sociedades modernas marcadas quase sempre por uma forte e crescente exploração dos recursos naturais, através dos modelos de desenvolvimento adotados, não têm trazido bons resultados para a manutenção do equilíbrio ambiental nem apresentado preocupação com a manutenção da produção sustentável. Tal fato tem levado, muitas vezes, a práticas de uso “inadequado” dos ambientes, refletindo-se na sub ou na superutilização dos mesmos bem como na geração de problemas socioambientais; práticas que estão relacionadas às diferentes culturas e técnicas específicas de apropriação da natureza e de transformação dos espaços. Para a CEPAL, “A gestão racional do capital natural é uma condição necessária para obter crescimento econômico e níveis de vida sustentáveis para a população”. (CEPAL, 1991, p.13, tradução nossa).

Neste mesmo sentido, Cassetti (1991, p.21) acentua que:

[...] a utilização espontânea da natureza, onde está implícita a dilapidação de suas riquezas, esboçou-se nas primeiras etapas da história da sociedade e se acentuou na época feudal, porém alcançou um grau máximo no curso da sociedade capitalista.

Sob a perspectiva capitalista que impera em nossa sociedade, a busca incessante do lucro, a ser alcançado a todo custo, prevalece em detrimento da sustentabilidade dos ambientes. Essa situação não se restringe apenas às nações capitalistas, mas também àquelas que tiveram experiências socialistas. No entanto, na medida em que o sistema capitalista vê ameaçado o seu processo de acumulação, a questão ambiental vem deixando de ser caracterizada como alternativa e passando a ser considerada como necessidade. Antes nossas maiores preocupações se voltavam para os efeitos do desenvolvimento sobre o meio ambiente; “Hoje, temos de nos preocupar também com o modo como a deterioração ambiental pode impedir ou reverter o desenvolvimento econômico” (CMMAD, 1991, p. 38). E, como saída, o sistema tenta incorporar a via do desenvolvimento sustentável para sua própria sobrevivência. Sobre esse assunto Layrargues (1997, p.7) afirma, a respeito do modelo convencional de desenvolvimento que, “[...] sob pressão da nova realidade ecológica e da necessidade de assumir uma nova postura, desponta sob uma nova roupagem, sem que tenha sido necessário modificar sua estrutura de funcionamento”.

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2004, p. 203) afirmam:

[...] o discurso do Desenvolvimento Sustentável não é homogêneo, mas sim está marcado e diferenciado pelos interesses perante o meio ambiente dos diferentes agentes e atores sociais, estando permeado por diferentes interpretações político-ideológicas. Isso dá lugar às divergências quanto às opções políticas e técnico-operativas para a incorporação da sustentabilidade ao processo de desenvolvimento.

Mais recentemente, percebeu-se que “[...] as bases ambientais de qualquer progresso futuro poderiam estar sendo comprometidas por crescimento econômico predatório de recursos naturais e altamente poluidores” (DENARDI, et al, 2000, p. 4).

Cabe salientar que a atividade industrial, direta ou indiretamente, tem sido uma das principais responsáveis pelos problemas ambientais do planeta, pois apesar da utilização dos recursos naturais ter sido feita de forma predatória ao longo da história da humanidade, é com a revolução industrial que os problemas ambientais começaram a se agravar cada vez mais.

Romeiro (2007, p. 249) considera:

Somente a partir da revolução industrial, quando o setor agrícola passa a contar com fontes exógenas de energia e matérias-primas, é que a prudência ecológica deixa de ser um pré-requisito a viabilidade econômica e à legitimidade social que esta confere.

Neste sentido, Penteado-Orellana (1981) salienta que o homem tem mostrado capacidade de derivar negativamente e positivamente os sistemas naturais, sendo que sua atuação depende do seu nível de organização social, das diferenças culturais, do grau de desenvolvimento tecnológico e da vitalidade da economia.

As atividades agrícolas também têm contribuído para a diminuição das florestas e aumento dos problemas ambientais no planeta. Segundo Altieri (1998, p. 8), no intuito de dominar a natureza o homem a tem levado à sua destruição, sendo que

hoje há provas suficientes de que a perda de solo arável, manuseio inadequado do solo e poluição são fatores chave na estagnação da produtividade das colheitas. A falta de acesso dos produtores menos favorecidos a insumos caros, bem como questões básicas de igualdade socioeconômica, obstaculizaram, em muito, a modernização da agricultura nos países em desenvolvimento.

A expansão do modo de produção capitalista no campo tem levado à necessidade de áreas cada vez maiores para a produção de lavouras comerciais, agravando, dessa forma, os problemas ambientais. Apesar da natureza ser generosa, constitui-se, ao mesmo tempo, de grande fragilidade. Na prática, a agricultura está produzindo cada vez mais, em grande escala, para o atendimento à indústria.

Torna-se necessário salientar que, ao longo dos tempos, nem todas as formas de agricultura serviram para atender as atividades industriais, mas mesmo a agricultura tradicional para autossustento tem produzido impactos ambientais, muito embora com menor intensidade.

Sobre esse assunto Altieri (1998) enfatiza que utilizando a alta confiança criativa, o conhecimento empírico e os conhecimentos locais disponíveis, os agricultores tradicionais frequentemente desenvolveram sistemas agrícolas de produtividade sustentável. Afirma ainda que para compreendermos os sistemas agrícolas na atualidade, temos que ter em mente sua

sustentabilidade, pois “[...] a agricultura é afetada pela evolução dos sistemas sócio-econômicos e naturais” (ALTIERI, 2000, p.16).

Para Gliessman (2005, p. 52), a sustentabilidade é alcançada

[...] através de práticas agrícolas alternativas, orientadas pelo conhecimento em profundidade dos processos ecológicos que ocorrem nas áreas produtivas e nos contextos mais amplos dos quais elas fazem parte. A partir desta, podemos caminhar na direção das mudanças socioeconômicas que promovem a sustentabilidade de todos os setores do sistema alimentar.

As questões ambientais tornam evidente a necessidade de tratar natureza e sociedade de forma conjunta, indissociável, para que a natureza seja tratada como algo apropriado e transformada pela sociedade, buscando compreender suas inter-relações e especificidades.

Foi a partir de meados do século passado que as questões ambientais se tornaram mais preocupantes, ganhando uma dimensão global, com o objetivo de diminuir os impactos ambientais para a sociedade e, ao mesmo tempo, conscientizar os cidadãos sobre estes problemas.

Segundo Simon e Defreis (1992, p. XI):

[...] as atividades humanas estão transformando o ambiente do globo e estas mudanças têm muitas faces [...]. As análises e os dados sobre muitas destas transformações problemáticas são fragmentárias, o conhecimento científico é incompleto e as implicações a longo prazo são desconhecidas. Ainda assim, mesmo contra um contínuo cenário de incertezas, está incrivelmente claro que as atividades humanas [...] agora se igualam ou até mesmo ultrapassam os processos naturais como agentes de mudanças no ambiente do planeta. Compreender a natureza e as possíveis consequências das mudanças por que passa o mundo em que vivemos é um desafio urgente às ciências naturais, ciências sociais e engenharia e à comunidade mundial de nações e seus cidadãos.

O modelo de desenvolvimento adotado tem levado ao esgotamento de recursos naturais, tidos como renováveis, assim como a utilização dos recursos naturais, feita de forma inadequada, tem causado sérios problemas socioambientais. Esta constatação é suficiente para que as políticas de “desenvolvimento” e ocupações territoriais se voltem para a defesa de um desenvolvimento que preze pelo princípio da melhoria das condições socioambientais, pois as propostas de desenvolvimento ainda carregam princípios que valorizam, quase que exclusivamente, a dimensão econômica em detrimento das demais.

Segundo CMMAD (1991, p. 35):

Há limites que não podem ser transpostos sem que a integridade básica do sistema fique prejudicada. Hoje, estamos perto de vários desses limites; temos de ter sempre em mente o risco de ver ameaçada nossa sobrevivência na terra. Além disso, o uso dos recursos está mudando tão depressa que dispomos de pouco tempo para prever e evitar efeitos não-desejados.

Tanto os impactos globais (destruição da camada de ozônio, efeito estufa) quanto os locais (desmatamento, chuva ácida, desertificação), causados pelas transformações ambientais, têm ameaçado a capacidade de sustentação do planeta. Assim,

muitos dos riscos que derivam de nossas atividades produtivas e de nossas tecnologias ultrapassam as fronteiras nacionais, muitos deles são globais. [...]. A maioria dos países que compartilham esses riscos influi pouco nos processos decisórios que regulamentam essas atividades. Resta pouco tempo para as ações corretivas. Em alguns casos, já podemos estar prestes a transpor limites críticos. Os cientistas continuam buscando e discutindo causas e efeitos, mas em muitos casos já temos conhecimento suficiente para justificar a ação. [...]. Os riscos aumentam mais rapidamente que nossa capacidade de lidar com ele (CMMAD, 1991, p. 38).

Dessa forma, passou a ser um desafio geral e urgente compreender a natureza e as possíveis consequências das mudanças ambientais por que passa o mundo.

O conceito de desenvolvimento econômico da civilização industrial valorizou, acima de tudo, a multiplicação quantitativa da produção e do consumo. O lucro capitalista excluiu o meio ambiente das preocupações econômicas e políticas.

Mundialmente, uma nova consciência ecológica invade a esfera da política e questiona as noções tradicionais de progresso. Na realidade, os capitalistas estão chegando, de certa forma, ao consenso de que o desenvolvimento econômico deve passar pelo conceito de sustentabilidade. O desenvolvimento ecologicamente sustentável seria uma modalidade de desenvolvimento alternativo, um novo estilo de vida, embora muitos grupos ambientalistas prefiram falar em sociedades ecologicamente sustentáveis, em que a concepção da natureza como algo infinito e passivo deva ser abolido, e os custos do seu uso devem ser divididos de forma justa. “Abre-se mão de atingir o que seria excelente para a economia, mas incorpora-se um critério que pode ser implementado na prática” (MARGULIS, 1995, p. 102).

Para a efetivação de um desenvolvimento sustentável, faz-se necessário diagnosticar o

estado atual do ambiente a fim de conhecer os desequilíbrios e, portanto, a sua sustentabilidade. O grande desafio é, sem dúvida, uma das tarefas mais difíceis e importantes que se configura na atualidade, é conciliar os inúmeros impactos socioambientais negativos com um conceito de desenvolvimento socialmente crítico ou de desenvolvimento sustentável.

Gliessman (2005), no seu livro "Agroecologia - Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável", comenta sobre a identificação dos parâmetros da sustentabilidade – características específicas dos agroecossistemas que constituem peças-chave em seu funcionamento – e determina em que nível ou condição esses parâmetros devem ser mantidos para que possa ocorrer um funcionamento sustentável. Partindo desse entendimento, pode-se identificar as condições específicas do agroecossistema, necessárias para a sustentabilidade. Segundo o autor, “com este conhecimento será possível prever se um determinado agroecossistema pode, ou não, ser sustentável a longo prazo, e desenhar agroecossistemas que tenham a melhor chance de se mostrar sustentáveis” (GLIESSMAN, 2005, p. 565-566).

As estratégias de desenvolvimento rural sustentável, proposta na tese, baseiam-se no princípio agroecológico que “indica a necessidade de articular os elementos de sustentabilidade existentes nas formas históricas de manejo, com as novas tecnologias de natureza ambiental” (GUZMÁN, 2001, p. 40).

Para Leff (2001, p. 64) “[...] as mudanças para o desenvolvimento sustentável não serão alcançadas sem uma complexa estratégia política [...] mobilizada pelas reformas do Estado e pelo fortalecimento das organizações da sociedade civil”. Na concepção de Lima e Queiroz Neto (1997, p. 247):

Não será possível de propor um modelo de produção sustentável ambientalmente sem a clara compreensão da organização e da dinâmica ambiental. As respostas que podem ajudar a entender os ambientes e oferecer um referencial de sustentabilidade ambiental para um uso racional dos seus recursos naturais só serão encontrados dentro de um enquadramento que considere a totalidade do meio ambiente e a sua dinâmica no espaço e tempo. Nessa abordagem interativa, a organização social, o nível de utilização tecnológica e o modo de produção da sociedade humana não podem ser desconsiderados.

Christofoletti (2002, p.159-160) considera que “[...] o desenvolvimento sustentável consiste em orientar decisões, visando à utilização dos recursos naturais a fim de manter as condições favoráveis para a ‘qualidade de vida’ das gerações futuras, não menores que as

herdadas das gerações passadas". Acrescenta, ainda que “[...] as políticas de desenvolvimento sustentável procuram estimular programas e procedimentos, visando atingir metas propostas de desenvolvimento econômico, uso adequado dos recursos naturais, melhoria social e bem-estar das comunidades”.

A incorporação do adjetivo sustentável à palavra desenvolvimento não o isenta dos efeitos negativos que produz, quando pensado de forma autoritária e inconsequente. Desse modo, para a efetivação da sustentabilidade pretendida, faz-se necessário diagnosticar o estado atual do ambiente³¹ a fim de conhecer os desequilíbrios e, portanto, a sustentabilidade do mesmo.

A importância do conceito de ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável se dá, na medida em que ele pode ser a base para a criação de um desenvolvimento rural que proporcione maior igualdade e seja ambientalmente saudável. O que se considera importante nessa tese é que o desenvolvimento esteja alicerçado no tripé: a) objetivos sociais; b) condicionalidade ambiental; e c) viabilidade econômica.

Na compreensão de Moreira e Carmo (2004, p. 41):

Para um desenvolvimento rural sustentável, a partir da agroecologia, que não pretende ser hegemônica para todas as comunidades rurais do mundo, pelo contrário, a sustentabilidade e a estratégia de desenvolvimento rural devem ser definidas a partir de participação e da identidade etnoecossistêmica de cada localidade a ser considerada.

Do ponto de vista de Altieri (1989), a sustentabilidade é a capacidade de um agroecossistema³² em manter a produção através do tempo, em face de distúrbios ecológicos e pressões socioeconómicas de longo prazo.

Sachs (1991, p. 235-236) ressalta que a sustentabilidade “[...] constitui-se num conceito dinâmico, que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão”. Ele acrescenta que a sustentabilidade tem cinco dimensões principais como base, que são: a sustentabilidade social (vinculada ao padrão estável de crescimento, melhoria na distribuição de renda com redução das diferenças sociais);

³¹ Ambiente é aqui entendido no seu sentido amplo, no qual envolve também as dimensões sociais, políticas, culturais, históricas e econômicas.

³² O termo agroecossistema será utilizado para enfocar os sistemas agrícolas dentro de pequenas unidades geográficas. Sobre este assunto consultar Altieri (2002).

cultural (realização de mudanças em harmonia com a continuidade cultural vigente); ecológica (vinculada ao uso efetivo dos recursos existentes nos diversos ecossistemas com o mínimo de degradação ambiental); ambiental (permite que ecossistemas naturais realizem autodepuração); e econômica (vinculada ao fluxo constante de “inversões públicas e privadas” com destinação e administração correta dos recursos naturais).

Guerra e Cunha (1996, p. 294) salientam “que além do ambiente natural, o meio antrópico é parte fundamental no entendimento do processo, sendo para isso imprescindível a análise das relações econômicas entre os homens e destes com a natureza”.

As relações de troca de matéria e energia entre diferentes espaços da superfície terrestre criam ambientes possuidores de características próprias e recebem a denominação de Sistemas Ambientais. Esse processo de troca de matéria e energia cria uma relação de interdependência entre os Sistemas Ambientais e entre os elementos característicos de cada sistema, permitindo a sua compreensão completa, somente através de uma visão holística³³ dos fenômenos.

Essa compreensão sistêmica dos ambientes permitirá tanto o conhecimento das potencialidades quanto da fragilidade dos recursos naturais de um determinado sistema ambiental. Essa forma de abordagem permite uma compreensão do todo, e não apenas das partes, pois a explicação geográfica dos acontecimentos deve privilegiar uma análise da sociedade em suas relações e interações com o meio físico.

A forma de análise sistêmica é entendida por Capra (1997) como a concepção de que todos os fenômenos são inter-relacionados e interdependentes. Dessa forma, é interessante conhecer o funcionamento de cada sistema agrícola visto como uma totalidade e não em partes. Segundo esse mesmo autor, a soma das partes nunca será igual à natureza do todo.

Conforme a visão sistêmica, os processos se desenvolvem num equilíbrio dinâmico e não num estado de equilíbrio. Nesse sentido, quando as atividades agrícolas são realizadas através de práticas corretas de manejo, como resultado pode-se ter maior índice de produtividade e menor impacto no ambiente. Em consequência, o meio reagirá de forma positiva, caso contrário, o meio reagirá em desequilíbrio, causando problemas socioambientais e econômicos.

³³ O paradigma holístico considera cada elemento de um sistema como um evento que reflete e contém todas as dimensões do sistema.

O controle da qualidade ambiental é uma medida necessária para a conservação dos diversos ecossistemas e depende não só das decisões do poder político-administrativo, através da legislação e fiscalização, mas também do comprometimento dos diversos profissionais que lidam com a área, bem como das atitudes da sociedade de forma geral.

Ajara (1993, p. 9) estabelece:

A problemática ambiental é inseparável da problemática social, concebendo-se o meio ambiente como um sistema integral que engloba elementos abióticos-bióticos e social. Assim sendo, a apreensão de uma dada questão ambiental dar-se-á apenas quando recuperadas as dinâmicas dos processos sociais e ecológicos, atribuindo igual ênfase à história da sociedade e da natureza, ou seja, à naturalização da cultura e à culturalização da natureza.

O objetivo maior dos estudos ambientais é o planejamento, ou seja, a ordenação integrada. A concepção de ordenação integrada consiste, de acordo com Tricart (1976), em um conhecimento suficientemente vasto e preciso do sistema natural, para que se possa agir em condições financeiramente aceitáveis sobre os recursos, para explorá-los sem degradá-los, e sobre os obstáculos para se acomodar a eles. Salienta ainda que a ordenação do território demanda um diagnóstico preliminar, destinado a esclarecer as opções, sendo as características físicas um elemento importante a ser apreciado.

Deve-se considerar que o planejamento e a gestão não devem ser vistos como atividades apenas dos planejadores e gestores, mas deve se dar com a participação de todos os envolvidos. Neste sentido, Moreira e Carmo (2004, p. 41) afirmam: “Tal estratégia deve nascer de forma endógena, pelo fortalecimento dos mecanismos de resistência ao discurso hegemônico da modernização agrária, tão comum nas zonas rurais”.

A importância da participação das comunidades, no desenvolvimento local, é fundamental para que haja resultados positivos, visto que são quem mais conhece sobre sua realidade. Portanto, podem contribuir para um desenvolvimento local sustentável.

No decorrer da história o conceito de desenvolvimento tem sido tratado no aspecto econômico e entendido como “progresso” ou crescimento da produção de riquezas. No entanto, têm sido acrescidos, mais recentemente, os aspectos: ambiental, cultural e social na concepção de desenvolvimento humano, visto que só com o crescimento econômico não se pode conseguir o bem estar social. Tais mudanças de concepção se deram no momento em que as preocupações ambientais ganharam uma escala mundial. “É possível considerar que o

desenvolvimento local seja uma derivação do desenvolvimento sustentável" (COSTA, 2004, p. 45).

O desenvolvimento sustentável tem sido popularizado, instigando debates e políticas públicas em várias escalas geográficas. Políticas impostas pelos governos às sociedades locais, de fora para dentro, já não cabem no momento atual, como foram elaboradas durante o período militar (1964-1985), em que os planos de desenvolvimento regionais eram pensados por equipes de governo sem discussão com os sujeitos locais.

É a partir de 1980 que o desenvolvimento local passa a ser discutido com as primeiras experiências de descentralização de políticas públicas, mas é na década de 1990 que o local passa a ser entendido como um novo enfoque de construção do desenvolvimento.

O desenvolvimento local foi impulsionado pela proposição da Agenda 21, durante a ECO-92, conferência em que houve a participação de várias nações discutindo os principais problemas da humanidade. As nações que não se comprometessem com a política ambiental nos moldes estabelecidos na ECO-92, ficariam impedidas de contrair novos empréstimos.

Com o estabelecimento da Agenda 21 Nacional, são formatadas ideias que levam à constituição da Agenda 21 Local, entendida como amplo processo políticossocial participativo, cujo objetivo era a construção de programas estratégicos para o desenvolvimento sustentável, contemplando as dimensões social, econômica, políticoinstitucional, cultural e ambiental.

O desenvolvimento local é um processo endógeno de mudança que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população, em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos. Segundo Buarque (2004), esse tipo de desenvolvimento deve mobilizar e explorar as potencialidades locais e contribuir para elevar as oportunidades sociais e competitividade da economia local, ao tempo em que deve assegurar a conservação dos recursos naturais locais. Para [...] "o manejo requerido na produção sustentável, o controle e o conhecimento locais são cruciais" (GLIESSMAN, 2005, p. 48).

Um processo de desenvolvimento local é percebido quando uma determinada comunidade revela suas capacidades, competências e habilidades de agenciamento e gestão das condições que lhes são inerentes, melhorando a sua condição de vida com a internalização comunitária, associada ou não a participações efetivas de quaisquer atores externos.

O desenvolvimento local esbarra, muitas vezes, em estruturas de poder e interesses econômicos de uma rede complexa de sujeitos sociais em diversas escalas geográficas. Esse tipo de desenvolvimento deve ser visto como um diálogo contínuo de busca para resoluções de problemas, com a participação e o envolvimento social. Nesse sentido, Sachs (2007) argumenta que o significado da participação deve ser melhor explicitado em função da ligação formal e passiva das entidades comunitárias, com as políticas estabelecidas pelas autoridades governamentais. Para tanto:

A participação legítima deve ser medida pelo poder de iniciativa adquirido pela comunidade, pelo espaço disponível para a realização das experiências, pelo grau de simetria existente nas relações entre os cidadãos e os diversos órgãos governamentais, pelos mecanismos instituídos para a elaboração e a resolução de conflitos, pela natureza do processo de planejamento, pelo grau de acesso aos meios de comunicação e também pela capacidade de as entidades comunitárias encontrarem um equilíbrio entre suas funções de críticos do regime e de proponentes de soluções construtivas (SACHS, 2007, p. 169).

Tomasoni (2002, p. 171), destaca que as estratégias para a continuidade das sociedades humanas “[...] estão calcadas no ambiente das realidades locais e regionais e não em um modelo global que não leva em consideração as especificidades locais”.

O ser humano deve ser visto em sua comunidade como parte e como totalidade do processo de formação socioespacial. As possibilidades de desenvolvimento residem numa adaptação da nova lógica mundial ao sujeito, respeitando o seu ritmo de vida e sua cultura. “É por isto que a escala municipal deve ser o *locus* privilegiado da gestão pública, pois é a única capaz de envolver a comunidade no estudo e tentativa de promoção do desenvolvimento local” (COSTA, 2004, p. 48).

Entretanto, Buarque (2004) aponta que mesmo sendo o desenvolvimento local pensado a partir da localidade, não se devem desconsiderar outras escalas, visto que os diversos nós do planeta se conectam por meio de redes. Por isso, o desenvolvimento local não pode ser confundido com o isolamento da localidade e seu distanciamento dos processos globais, ao contrário a abertura para os processos externos é um fator de propagação e estímulo à inovação local.

Este novo modelo, para Becker (1995), fundamenta-se no uso máximo e ótimo das potencialidades locais em recursos naturais e humanos, e na gestão descentralizada do

território, entendidos como um processo em que esforços do desenvolvimento são baseados na parceria construtiva entre todos os atores envolvidos por meio da discussão direta, por meio da qual normas e ações são estabelecidas e responsabilidades e competências são definidas. Privilegia-se, assim, o poder local como base do desenvolvimento.

No final de 1998 e meados de 1999 foram estabelecidas, pela primeira vez no Brasil, políticas de desenvolvimento local, impulsionadas pelas lideranças políticas. O governo federal criou o “Programa Comunidade Ativa”, lançado em julho de 1999, prevendo o Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (DLIS). No mesmo ano a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) previu a primeira seleção de projetos de capacitação de lideranças comunitárias locais (ÁVILA, 2000).

O programa “Comunidade Ativa” tinha como principais ações a capacitação de gestores locais, apoio a projetos para o desenvolvimento local integrado e sustentável, capacitação de técnicos multiplicadores, e apresentava como pressuposto o combate à miséria e à exclusão a partir da mobilização social. A participação dos movimentos sociais e dos conselhos populares no cenário político demonstra que cada vez mais, esses, pressionam o aparelho estatal em busca de mais justiça social.

2.2.1 Modernização da Agricultura e Sustentabilidade Ambiental

Nos últimos anos, as questões ambientais têm sido tratadas com ações diretas sobre o espaço físico, na tentativa de preservar os processos naturais. No entanto, observam-se muitas ações voltadas para interesses puramente econômicos, oriundos de antigos processos exploratórios que não têm considerado essas questões nas ações de apropriação do espaço. Reis (2002, p. 26) realça:

Apesar da busca constante da compatibilidade entre desenvolvimento econômico e o meio ambiente, as ações humanas têm produzido uma variedade de impactos ambientais que têm ameaçado a sobrevivência da espécie humana no planeta.

Nesse processo se insere a crise agrícola-ecológica resultante das estratégias do desenvolvimento convencional que, no caso da agricultura, está relacionada, principalmente, à

“Revolução Verde”. As estratégias de desenvolvimento não foram capazes de resolver problemas como, por exemplo, a fome e a problemática ambiental. Desse modo, a degradação dos recursos naturais e a falta de melhoria da qualidade de vida impulsionaram as discussões acerca da sustentabilidade ambiental.

Segundo Alcantud e Molina, (1992, p. 25) “[...] nossos hábitos de consumo e produção têm boa parte da responsabilidade na perpetuação do homem e da pobreza, já que não são ecologicamente viáveis” (tradução nossa).

A modernização da agricultura significou uma falsa promessa do desenvolvimento equânime. Para Karnopp (2003, p. 135) “[...] o desenvolvimento produtivo da agricultura oportunizou a incorporação de um conjunto de tecnologias industriais que concorreram para aumentar a produção e a produtividade das lavouras”. Por outro lado, o contexto mundial da economia globalizada tem ampliado as desigualdades inter e intrarregional, produzindo tanto bolsões de miséria quanto ilhas de prosperidade produtiva.

Para Tonneau e Teixeira (2002), apesar do sucesso do modelo tradicional de modernização – inspirador das políticas agrícolas, a partir dos anos 1970 – o mesmo é alvo de críticas e preocupações ecológicas, sociais e econômicas. Tais críticas se manifestam em diferentes aspectos:

- econômicos - com a queda dos preços, o aumento dos custos dos fatores de produção e a redução do ritmo de incorporações de inovações;
- ecológicos - com o crescimento da quantidade de efluentes lançados ao meio ambiente e dos problemas ligados à sanidade e securização da alimentação; e
- sociais - desde muito expressas. O processo de modernização da agricultura foi também sinônimo de exclusão social. Neste processo, ficou evidente a impossibilidade das cidades e das metrópoles absorverem as populações rurais excluídas, revelando elevados índices de êxodo rural.

Sabe-se que a agricultura moderna, baseada na excessiva dependência de fertilizantes, compromete seriamente os solos férteis, os recursos hídricos e acelera a redução das áreas com terras produtivas. Portanto, torna-se necessário, no estudo da fisionomia das paisagens – que são as formas resultantes das ações diretas de grupos sociais –, que ao se apropriarem dos espaços implementem formas de utilização dos recursos naturais (rochas, solo, água, vegetação, relevo, ar), nas quais esteja presente a preocupação com as questões ambientais.

Nesse contexto, discute-se a modernização da agricultura como agente “modelador” do meio natural. Paulus e Schlindwein (2001, p. 45) consideram:

O desenvolvimento tecnológico da agricultura, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, incorporou um conjunto de tecnologias “avançadas” ou “modernas” que, indubitavelmente, aumentaram a produção e a produtividade das atividades agropecuárias, a par de alterar relações sociais no campo. Contudo, a incorporação dessas tecnologias freqüentemente ocorreu de forma inadequada à realidade do meio rural, seja pela maneira como se deu esta implantação, seja pela natureza mesma das tecnologias introduzidas, com consequências sociais e impactos sobre o meio físico altamente negativos.

Tal situação tende a transformar o meio ambiente e, por vezes, provoca reflexões a respeito de sua continuidade, instigando o desenvolvimento de estudos que procuram diagnosticar as áreas conflitantes de uso da terra, avaliando as ações transformadoras.

As formas descontroladas de utilização dos recursos provocam, cada vez mais, a deterioração ambiental e uma consequente redução de possibilidades de elevar o nível socioeconômico das populações rurais. No momento em que a unidade de produção rural não pode mais garantir a realização social e econômica do produtor rural e de sua família, pela presença de desequilíbrios ambientais, inviabiliza a continuidade da produção rural trazendo, como consequência, também desequilíbrios do ponto de vista social.

As diferentes formas de utilização dos recursos naturais têm levado, muitas vezes, a práticas de uso inadequado dos ambientes, refletindo-se na sub ou na superutilização dos mesmos, bem como na degradação ambiental; práticas que estão relacionadas às diferentes culturas e técnicas específicas de apropriação da natureza e de transformação do espaço. Tais situações contribuem para o agravamento do quadro degradacional da maioria dos ambientes, apresentando incompatibilidade entre o potencial do uso e o uso atual dos agroecossistemas.

Na concepção de Mendonça (2001), inúmeras áreas se apresentam exauridas devido ao intenso uso, cujas justificativas podem ser explicadas pela escassa disponibilidade de área para a produção; necessidade de reforma agrária; falta de conhecimento do produtor; sistema de mercado agressivo e competitivo; necessidade do grupo familiar em se reproduzir; e política econômica regional e nacional entre outras razões.

A agricultura convencional, tomando como objetivos a maximização da produção e do lucro, não se preocupou com as práticas e consequências de suas ações na dinâmica dos agroecossistemas e nem com a “qualidade” dos alimentos.

O século XXI se iniciou com uma profunda crise ambiental no setor agropecuário. Questões como: persistência da concentração de terra e renda; êxodo rural; desemprego; erosão e perda da fertilidade dos solos; contaminação por agrotóxicos, de alimentos, solo, água e animais; destruição de florestas; dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade; esgotamento dos recursos naturais e deterioração dos ecossistemas são questões que estão presentes em nosso cotidiano e que vêm sendo amplamente discutidas.

A maior parte desses impactos está relacionada com o tipo de agricultura que foi disseminado com a Revolução Verde, baseada num padrão tecnológico de utilização de produtos químicos, maquinarias e sementes melhoradas, originando sérias consequências ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Esse modelo de desenvolvimento rural da agricultura convencional tem sido responsável tanto pelas diferenças socioeconômicas quanto pelos danos ambientais no campo. Nesse sentido, buscam-se estabelecer estilos de agriculturas que agridam menos o meio ambiente, capazes de proteger os recursos naturais e que sejam contrárias a este estilo convencional de agricultura que teve sua hegemonia a partir do século XX. Não se trata, porém, da incorporação de elementos de caráter ambientalista às práticas agrícolas convencionais, pois “[...] uma agricultura que seja apenas capaz de substituir insumos químicos convencionais por insumos “alternativos”, “ecológicos” ou “orgânicos” não necessariamente será uma agricultura ecológica em sentido amplo” (CAPORAL e COSTABEBER, 2004, p. 10).

Nesse mesmo sentido Gliessman (2005, p. 45) afirma:

As práticas da agricultura convencional estão degradando globalmente o ambiente, conduzindo a declínios na biodiversidade, perturbando o equilíbrio natural dos ecossistemas e, em última instância, comprometendo a base de recursos naturais da qual os seres humanos e a agricultura dependem.

Assim, o homem, ao praticar a agricultura tem ação direta sobre os mecanismos internos do agroecossistema, “[...] desta forma, a relação homem/agroecossistema assume características positivas ou negativas, dependendo do modelo produtivo” (MANZONI, 2006, p. 2).

Desse modo, algumas mudanças têm assumido características direcionadas para soluções positivas, como a produção de orgânicos. Segundo os dados apresentados pela Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM), os orgânicos apresentaram grande crescimento entre os anos de 2000 e 2006, como pode se constatar na Tabela 1.

Tabela 1 - Produção de orgânicos no mundo em milhões de hectares

| Localização | milhões de hectares | | % de aumento entre 2000/2006 |
|------------------|---------------------|------|---------------------------------|
| | 2000 | 2006 | |
| America do Norte | 1 | 2.2 | 120 |
| America Latina | 3.3 | 5.8 | 75.76 |
| Europa | 3.7 | 6.9 | 86.49 |
| África | 0.02 | 0.5 | 44.00 |
| Ásia | 0.05 | 2.9 | 57.00 |
| Oceania | 7.6 | 11.8 | 55.26 |
| Total | 15.67 | 30.1 | 94.64 |

Fonte: IFOAM, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Os dados demonstram que, no total, o aumento na produção de orgânicos, no intervalo de seis anos, foi de 94,64%. Isso se deu em função da intensificação dos efeitos sociais e ambientais negativos da agricultura convencional na escala mundial. Para Hespanhol (2008, p. 4) “[...] o agravamento dos problemas ambientais [...] forçaram a discussão em ambiente mundial de novos parâmetros para se pensar o desenvolvimento e novas formas de produzir no campo”.

O Brasil, a partir de 2003, por meio da Lei nº 10.831³⁴ regulamentou a produção de orgânicos e sua certificação³⁵ em função da demanda por estes produtos no mercado. Esse

³⁴ Essa Lei é regulamentada pelo Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.

³⁵ A certificação de produtos orgânicos visa conquistar maior credibilidade dos consumidores e conferir maior transparência às práticas e aos princípios utilizados na produção orgânica. A certificação é outorgada por diferentes instituições no país, as quais possuem normas específicas para a concessão do seu selo de garantia (CAMPANHOLA e VALARINI, (2001, p. 77).

aumento de demanda pode ser compreendido, segundo Campanhola e Valarini (2001, p.72-73), por cinco possíveis causas:

A primeira é que esta tenha partido dos próprios consumidores, preocupados com a sua saúde ou com o risco da ingestão de alimentos que contenham resíduos de agrotóxicos [...] A segunda razão é que a demanda tenha se originado do movimento ambientalista organizado, representado por várias ONGs preocupadas com a conservação do meio ambiente, tendo algumas delas atuado na certificação e na abertura de espaços para a comercialização de produtos orgânicos pelos próprios agricultores [...] A terceira seria resultado da influência de seitas religiosas, como a Igreja Messiânica, que defendem o equilíbrio espiritual do homem por meio da ingestão de alimentos saudáveis e produzidos em harmonia com a natureza. A quarta [...] teria como origem os grupos organizados contrários ao domínio da agricultura moderna por grandes corporações transnacionais [...] E o quinto motivo seria resultado da utilização de ferramentas de “marketing” pelas grandes redes de supermercados, por influência dos países desenvolvidos, que teriam induzido demandas por produtos orgânicos em determinados grupos de consumidores.

Esse aumento no consumo de produtos orgânicos é reflexo de um processo que se sucedeu em termos mundiais, aliado à preocupação com a qualidade dos alimentos consumidos e, consequentemente, com a saúde.

O Ministério da Agricultura divulgou em 2006, que no Brasil 800 mil hectares eram utilizados com orgânicos, destacando-se a Região Centro-Oeste pela quantidade de área ocupada, e a Região Sul pelo número de produtores (Tabela 2).

Tabela 2 - Área cultivada e número de produtores orgânicos no Brasil, 2006.

| Região | Área (ha) | % | Nº de produtores | % | Área média |
|--------------|-----------|-----|------------------|-----|------------|
| Centro-Oeste | 520.000 | 65 | 750 | 5 | 693.3 |
| Sul | 120.000 | 15 | 10.200 | 68 | 11.7 |
| Sudeste | 80.000 | 10 | 1.500 | 10 | 53.3 |
| Nordeste | 72.000 | 9 | 1.950 | 13 | 36.9 |
| Norte | 8.000 | 1 | 600 | 4 | 13.3 |
| Total | 800.000 | 100 | 15.000 | 100 | 53.3 |

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

A agricultura de base ecológica não pode se restringir exclusivamente à preocupação ambiental. Nesse sentido, Caporal e Costabeber (2002, p. 81) destacam:

[...] enquanto a corrente agroecológica defende uma agricultura de base ecológica que se justifique pelos seus méritos intrínsecos ao incorporar

sempre a idéia de justiça social e proteção ambiental, independentemente do rótulo comercial do produto que gera ou do nicho de mercado que venham a conquistar, outras propõem uma ‘agricultura ecologizada’, que se orienta exclusivamente pelo mercado e pela expectativa de um prêmio econômico que possa ser alcançado num determinado período histórico, o que não garante sua sustentabilidade no médio e longo prazos.

Quando se analisa a Tabela 2, observa-se que a região Centro-Oeste apresenta um número reduzido de agricultores em relação à quantidade de produtores, e uma área média com dimensões bastante elevadas, o que demonstra se tratar de grandes produtores com produção em larga escala. Apesar de ser considerada orgânica, necessariamente, não significa que seja sustentável.

A Região Sul do Brasil apresenta uma situação inversa: o maior número de produtores e a menor área cultivada, caracterizando-a como produção de pequena escala. Os fatores que podem contribuir para esta situação no Sul podem estar ligados ao apoio institucional oferecido por órgãos estaduais de agricultura e das empresas oficiais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), além de experiências bem sucedidas com associações³⁶ ligadas aos produtores orgânicos.

Não significa dizer que toda pequena produção seja orgânica. No entanto, em função das próprias características de organização das unidades produtivas, as condições sustentáveis em termos de agricultura se apresentam mais favoráveis nas pequenas propriedades, que de acordo com Hespanhol (2008, p. 8):

[...] a adoção de sistemas orgânicos de produção por pequenos proprietários rurais apresentam como principais vantagens: a) a escala de produção, que por ser menor, favorece a conversão produtiva e permite a produção em pequenas áreas; b) a diversificação produtiva que em virtude da integração do cultivo de lavouras temporárias e/ou permanentes com a criação de animais, pode facilitar a adoção do sistema orgânico, ao mesmo tempo em que garante maior estabilidade econômica; c) o maior envolvimento direto do produtor e dos membros da família, favorecendo tanto o maior controle sobre o processo produtivo como a maior capacidade de absorção desta mão-de-obra; d) a menor dependência de insumos externos, devido ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade; e) a possibilidade de eliminação do uso de agrotóxicos, que contribui para a redução dos custos de produção; e f) os menores custos envolvidos na produção, resultando em melhores relações custo-benefício e maiores rendas efetivas.

³⁶ Como as experiências da Associação de Agricultores Orgânicos do Paraná (AOPA) e da Cooperativa Colmeia, no Rio Grande do Sul.

No processo de transição da agricultura convencional para um sistema alternativo, os agricultores enfrentam diversas desafios, sendo necessário o apoio do órgão oficial ATER, aos produtores que desejam adotar formas mais sustentáveis de agricultura, no sentido de garantir sua continuidade e expansão.

2.2.2 A Agricultura Familiar e seu Processo de Modernização

A agricultura familiar, em parte, encontra-se integrada, de forma variada, aos sistemas de produção “modernos” da agricultura. Esse processo se deu com a Revolução Industrial e a consequente integração da agricultura às indústrias, principalmente a partir da década de 1960, e se acelerou a partir da década de 1970. Essa integração se deu tanto pela compra de máquinas, equipamentos, fertilizantes, sementes e agrotóxicos quanto pela venda de seus produtos para a agroindústria de transformação.

Silva (1996, p. 26), ao tratar da modernização da agricultura, afirma que a mesma “[...] requer a existência de um sistema financeiro constituído para que possa ser viabilizado”. Isso levou ao aprofundamento das relações capitalistas no campo e tornou complexas as relações de produção. Com esses agentes econômicos interessados nos resultados do trabalho e nos recursos ambientais utilizados, a agricultura familiar passou a enfrentar novos e diferentes desafios.

Esse processo de modernização da agricultura diminuiu a autonomia da produção rural, aumentou a influência da economia sobre o agricultor, direcionou a produção e passou a determinar os preços dos produtos provocando uma drenagem de renda do agricultor familiar para o capital industrial e financeiro. Tornou o agricultor dependente do financiamento da indústria para produzir e os meios de produção passaram a ser fabricados e vendidos nas cidades. No entanto, como a agricultura familiar possui padrões de desenvolvimento diferenciados, existem regiões que estão mais integradas ao mercado, enquanto em outras a relação com o mercado é muito incipiente.

Para Karnopp (2003, p. 135),

O desenvolvimento produtivo da agricultura oportunizou a incorporação de um conjunto de tecnologias industriais que concorreram para aumentar a produção e produtividade das lavouras, por outro, a mudança da base tecnológica de produção arruinou a continuidade de desenvolvimento daqueles agricultores em processo de transição e os periféricos³⁷.

O Estado sempre priorizou e direcionou as ações públicas para a modernização das grandes propriedades. Isto não se justifica, uma vez que as grandes explorações não são mais eficientes economicamente que as pequenas. No entanto, as políticas públicas estiveram sempre voltadas para a grande produção, a indústria e o capital financeiro, levando, em parte, o agricultor familiar à total exclusão dessas políticas, a perder suas terras e à proletarização³⁸. Aqueles agricultores que conseguiram se modernizar enfrentam dificuldades relacionadas à drenagem de sua renda.

As políticas públicas direcionadas para a agricultura obedecem a uma lógica particular de modernização tecnológica em que se busca aumentar a produtividade da terra e da força de trabalho empregada no cultivo, através da substituição do homem pela máquina e da inserção de insumos agrícolas. Os pacotes tecnológicos são normalmente inacessíveis para os agricultores de baixo poder econômico, beneficiando apenas aos grandes proprietários, principalmente através do crédito rural. Nesse sentido, os pequenos proprietários não foram afetados por esse processo de modernização, visto que a política de créditos não os beneficiou; pelo contrário, os levou à proletarização e ao êxodo rural.

Silva (1996) enfatiza que o crédito rural funcionou como elemento-chave e a alavanca que acelerou o processo de modernização da agricultura brasileira na década de 1970. O autor deixa claro, também, que a política de crédito rural beneficiou mais a “região Centro-Sul que a Norte-Nordeste”; que o governo ignorou as classes sociais na agricultura e formulou sempre políticas por região e produto, e não por tipo de produtor.

Ainda falta, por parte do Estado, capacidade de intermediação para regular as relações

³⁷ Segundo Abramovay (1996): agricultores em transição: são aqueles que vivem da agricultura, mas que não conseguem realizar investimentos e que, portanto, encontram-se ameaçados de declínio em sua situação socioeconômica. A ideia de transição procura enfatizar o fato de que este declínio não é uma fatalidade, e que o agricultor possui base para melhorar seu desempenho caso possa realizar investimentos na propriedade. Sua renda agrícola líquida fica entre US\$ 2.400 e US\$ 4.200 família/ano. Agricultores periféricos: apesar de sua importância social, sua renda não é suficiente para que vivam das atividades realizadas no interior do próprio estabelecimento. Sua renda se situa abaixo de US\$ 2.400 família/ano.

³⁸ De acordo com Enguita (1991, p. 46). “A proletarização é um processo pelo qual um grupo de trabalhadores perde o controle sobre seus meios de produção, o objetivo de seu trabalho e a organização de sua atividade [...] é um processo prolongado, desigual e marcado por conflitos abertos ou disfarçados”.

entre os agentes econômicos e criar políticas capazes de desenvolver, de forma consistente, a agricultura familiar. No Brasil, de acordo com Tonneau e Teixeira (2002), o governo optou, desde meados dos anos 1990, pelo desenvolvimento de uma política dual. De um lado o Ministério da Agricultura tentando manter a competitividade do setor comercial da atividade das empresas, e de outro o Ministério do Desenvolvimento Agrário encarregado pela promoção da reforma agrária e do desenvolvimento da agricultura familiar.

A luta implementada pelo agricultor familiar tem mudado, de certa forma, as políticas agrícolas. Os movimentos sociais organizados têm conquistado espaços, no Estado, para o desenvolvimento de políticas específicas para a agricultura familiar. Dentre as mais importantes ações neste sentido está a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado por decreto presidencial em 1996, e a Lei que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (Lei 11.326, de 24 de julho de 2006). Para Denardi (2001, p. 58),

[...] o PRONAF é um campo de disputa entre duas forças ou posições. O Ministério do Desenvolvimento Agrário, respaldado por setores do BNDES e do IPEA, pretende dar ao PRONAF a importância e amplitude de uma efetiva política de desenvolvimento rural. Mas os ministérios da Fazenda e da Agricultura vêem o PRONAF apenas como uma política social compensatória, isto é, como mero paliativo para minorar os efeitos da "inevitável" marginalização e exclusão dos pequenos agricultores sem condições reais de integração e competição nos mercados globalizados.

No entanto, pela ausência de uma política agrária efetiva para o país, o PRONAF ganha importância, mesmo com suas limitações. Apesar do mesmo ter permitido a socialização do acesso ao crédito de custeios para considerável número de agricultores familiares, esse aumento quantitativo não tem representado ainda nenhum grande avanço em termos qualitativos.

3 A SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Por sustentabilidade ambiental entende-se “[...] o conjunto de práticas agrícolas, econômicas, sociais e culturais capazes de manterem a permanência da produtividade sem destruírem a base de recursos não renováveis que utilizam” (FONTES, 2003, p. 160).

O esforço para elaborar um conceito do que seja realmente sustentável é um desafio para quem se empenha em buscar uma sociedade mais coerente com os princípios da verdadeira sustentabilidade, e que busca soluções sustentáveis para uma melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares.

Drew (1986) destaca que os debates sobre as condições e importância da agricultura familiar são intensos, produzindo inúmeras concepções, interpretações e propostas oriundas das diferentes entidades representativas dos pequenos agricultores, dos intelectuais que estudam a área rural e o ambiente físico onde ela se desenvolve, e dos técnicos governamentais encarregados de elaborar as políticas para o setor rural, sem, contudo, dar conta dos tipos de recursos naturais existentes nas áreas onde se estabelecem e desenvolvem as relações de produção da agricultura familiar.

Organizações governamentais, não governamentais e pesquisadores têm buscado implementar estratégias que viabilizem, por meio de “soluções sustentáveis”, melhoria para a qualidade de vida dos agricultores familiares. Gliessman (2008) deixa claro que varias áreas no mundo (México, Califórnia, China, parte da Europa, países latino-americanos e, principalmente, o Sul do Brasil) veem desenvolvendo uma agricultura, através da prática agroecológica, como alternativa ao manejo convencional.

Torna-se, nesse sentido, imprescindível a criação de estratégias que compatibilizem a viabilidade econômica e a equidade social, com autonomia política e prudência ecológica. É preciso lembrar que, apesar da diversidade de contratemplos econômicos enfrentados pelos agricultores familiares, estes têm tido capacidade de se adaptar ao jogo dialético do sistema capitalista hegemônico. Dentre as iniciativas utilizadas visando à sustentabilidade da agricultura familiar, pode-se citar a agroecologia e a pluriatividade como estratégias que têm conseguido manter a capacidade de reprodução econômica dos agricultores familiares, e permitido que estes permaneçam, de alguma forma, ligados às atividades agrícolas.

Uma série de razões é apresentada por Cordeiro, Petersen e Almeida, (1996), em que

deixam claro que a agricultura familiar possibilita melhores condições de sustentabilidade por apresentar as seguintes características:

- ser uma ocupação econômica que combina a exploração familiar e a organização de profissionais; ela incorpora uma estratégia de equilíbrio entre parâmetros econômicos, sociais e ambientais;
- o seu funcionamento econômico não se fundamenta na maximização da rentabilidade do capital e na geração de lucro no curto prazo, mas está orientado para o atendimento das necessidades das famílias e a manutenção do potencial produtivo da terra, percebido como um patrimônio;
- a propriedade familiar é uma unidade de produção e consumo, por este motivo ela valoriza a diversidade, os policultivos, criações, distribuídos de forma equilibrada no espaço e no tempo;
- a unidade de produção familiar pela sua extensão, pela organização do trabalho, favorece os cuidados técnicos nas operações de manejo, na medida em que é ela que toma as decisões e também as coloca em prática;
- a agricultura familiar mantém uma relação de simbiose com a terra que ela conhece e controla. Ela valoriza as potencialidades do meio, implementando nele suas estratégias de reprodução econômica;
- dentro da perspectiva ambiental, a agricultura familiar favorece uma maior e melhor distribuição territorial das atividades de exploração do meio, pela melhor possibilidade de adaptação e circunscrição das mesmas a unidades ecológicas mais definidas e homogêneas; e
- por fim, a agricultura familiar é portadora de grande eficácia coletiva. Através da pluriatividade³⁹ ela encoraja e favorece o planejamento, o desenvolvimento local e a gestão coletiva dos recursos naturais, sua distribuição equitativa e sua administração mais equilibrada e sustentada.

Pelas características apresentadas na agricultura familiar, a democratização de acesso aos recursos naturais bem como o seu fortalecimento é uma necessidade social e um fator de melhor gestão e conservação dos recursos naturais, além de prover uma melhor organização do ambiente dentro da perspectiva da sustentabilidade.

³⁹ Para Schneider (2001), a pluriatividade é uma estratégia de reprodução social que nas unidades agrícolas, com trabalho de base familiar, a divisão social do trabalho não decorre exclusivamente da produção agrícola, mas também por atividades não-agrícolas.

O modelo baseado na agricultura familiar é o que responde melhor às questões sociais, e representa uma alternativa possível de garantir a sustentabilidade no campo. É a base para o estabelecimento da agricultura sustentável.

3.1 A Sustentabilidade e Suas Dimensões

Frente à problemática ambiental, a sociedade moderna tem procurado desenvolver outra forma de relação sociedade-natureza que garanta a sobrevivência da humanidade e a sustentação dos ecossistemas. Ou seja, o discurso do desenvolvimento tem incorporado a dimensão socioambiental e buscado respostas para a relação sociedade-natureza por meio do chamado diálogo dos discursos entre as três correntes do pensamento: “liberal, culturalista e ecossocialista” (ESCOBAR, 1995, p. 8).

Apesar da complexidade apresentada por cada corrente, reuniram-se os discursos culturalista e ecossocialista na perspectiva chamada ecossocial. O discurso liberal, por sua vinculação com a tecnocracia mundial, denominou-se de ecotecnocrático (CAPORAL e COSTABEBER, 2004). Tal diferenciação deve ser considerada pela ambiguidade apresentada pelo conceito de desenvolvimento sustentável, que “[...] permite ocultações de natureza ideológica e esconde discrepâncias de fundo entre as escolas do pensamento” (CAPORAL, 1998, p. 207).

A corrente ecotecnocrática do desenvolvimento sustentável parte da premissa de que a humanidade tem ao seu dispor recursos naturais em quantidades quase infinitas, o que permitiria o crescimento (da produção e do consumo) através do tempo. Nessa perspectiva, predomina um otimismo tecnológico relacionado às nossas capacidades de proceder a um processo de "substituição sem fim" dos recursos naturais não renováveis, evitando as possibilidades de colapso: considera-se a natureza como um subsistema da economia. Caporal e Costabeber (2004) afirmam que a corrente ecotecnocrática desconsidera os efeitos sociais, econômicos e ambientais perversos da modernização tecnológica do campo, especialmente no contexto dos ditos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

Por outro lado, a corrente ecossocial⁴⁰ assume a cautela e recomenda a prudência tecnológica, dada a aceitação de que os recursos naturais necessários à manutenção da vida no planeta são limitados e finitos. Mesmo com a aplicação de novas tecnologias, a substituição desses recursos pode ser alcançada apenas de forma relativa e nunca absoluta. Diferentemente da primeira, essa corrente assume que é “a economia um subsistema da natureza”, e não o contrário (CAPORAL e COSTABEBER, 2001, p. 13).

Para Melo e Souza e Cruz (2007, p. 157) existe também a corrente emancipatória, que:

Defende a redefinição do processo produtivo, e aponta para a reapropriação social da natureza [...] envolve compromissos com os objetivos sociais, ecológicos e econômicos [...] requer a aproximação entre os conhecimentos sistematizados e os saberes das comunidades com vistas à gestão ambiental; a articulação entre as economias locais e o mercado nacional e mundial preservando a autonomia cultural e as condições ecológicas no processo de desenvolvimento.

A terminologia sustentabilidade, empregada na ótica de compatibilidade entre desenvolvimento e meio ambiente, é um termo utilizado de forma comum tanto por instituições ligadas ao meio ambiente quanto por pesquisadores ligados às ciências ambientais⁴¹. Seu uso está baseado em uma perspectiva ecológica, econômica, social e cultural.

O que se chama de sustentabilidade é a capacidade de manter a permanência da produtividade sem a destruição da base dos recursos renováveis, e sem a exaustão dos recursos não renováveis.

Como enfatizam Salamoni e Gerardi (2001, p. 73):

Na atualidade, impõe-se a busca da sustentabilidade da produção a longo prazo, sem ameaçar as condições socioeconômicas da população, o que significa compreender, entre outros aspectos, a dinâmica dos ciclos da matéria e energia, pilares da produtividade ecológica.

Para a existência da sustentabilidade é preciso o atendimento das necessidades básicas e que sejam proporcionadas oportunidades de concretização da melhoria da qualidade de vida. Nesse sentido, o consumo deverá ocorrer dentro dos limites das possibilidades ecológicas;

⁴⁰ Os ecossocialistas propugnam estratégias alternativas, não só a respeito da organização do trabalho como nas formas de produção e comercialização (CAPORAL, 1998, p. 206).

⁴¹ Segundo Francisco (1996), é o conjunto das ciências sociais e ciências naturais que abordam as relações entre as atividades humanas e o meio ambiente.

que as sociedades atendam as necessidades humanas, assegurando-lhes oportunidades e aumentando seu potencial de produção.

É necessário, portanto, uma visão das necessidades e do bem estar humano que seja capaz de incorporar, além de variáveis econômicas, saúde, educação, saneamento, abastecimento de água e proteção dos ecossistemas. É fundamental eliminar as limitações dos que vivem em áreas ecologicamente vulneráveis e todos os que são menos favorecidos. Na agricultura, a sustentabilidade significa manter o sistema agrícola o menos possível dependente de recursos não renováveis, e conservar ao máximo os recursos renováveis.

A compreensão dos sistemas agrícolas, na atualidade, necessita da análise de sua sustentabilidade, pois como evidencia Altieri (2000), apesar do conceito de sustentabilidade ser controverso e quase sempre mal definido “[...] a agricultura é afetada pela evolução dos sistemas socioeconômicos e naturais”. Para Cavalcanti (2003, p. 165), sustentabilidade significa “[...] a possibilidade de se obter, continuamente, condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”.

Somente a prática de um desenvolvimento econômico que tenha em seus objetivos prioridades ambientais, pode modificar o quadro de insustentabilidade em longo prazo, proporcionando uma relação harmoniosa entre atividades humanas e meio ambiente. Dessa forma, “[...] a aceitação geral da idéia de desenvolvimento sustentável indica que se fixou voluntariamente um limite (superior) para o progresso material” (CAVALCANTI, 2003, p. 165).

Becker (1995, p. 55) entende o desenvolvimento sustentável como um novo modelo de desenvolvimento regional e destaca:

A tendência a um novo estilo de desenvolvimento é bem reconhecida, implicando a necessidade de uma nova racionalidade no uso dos recursos por meio da informação e da tecnologia, implicando atividades com menor desperdício de matérias-primas e combustíveis, uso de insumos de baixo custo ambiental, e capazes de gerar poucos rejeitos [...] visa-se passar da eficiência a eficácia [...] O novo modelo se fundamenta no uso máximo e ótimo das potencialidades locais em recursos naturais e humanos, e na gestão descentralizada do território, entendida como um processo em que os esforços do desenvolvimento são baseados na parceria construtiva entre todos os atores do desenvolvimento por meio da discussão direta, onde normas e ações são estabelecidas e responsabilidades e competências são definidas.

Na concepção de Gliessman (2005), apesar da sustentabilidade apresentar diferentes significados para distintas pessoas, ela tem em comum uma base ecológica e deve, pelo menos:

- ter efeitos negativos mínimos no ambiente e não liberar substâncias tóxicas ou nocivas na atmosfera, água superficial ou subterrânea;
- preservar e recompor a fertilidade do solo, prevenir a erosão e manter a saúde ecológica do solo;
- usar água de forma que permita a recarga dos depósitos aquíferos e satisfaça as necessidades hídricas do ambiente e das pessoas;
- depender principalmente de recursos de dentro do agroecossistema, incluindo comunidades próximas, ao substituir insumos externos por ciclagem de nutrientes, melhor conservação e uma base ampliada de conhecimento ecológico;
- trabalhar para valorizar e conservar a diversidade biológica, tanto em paisagens silvestres quanto em paisagens domesticadas; e
- garantir igualdade de acesso a práticas, conhecimentos e tecnologias agrícolas adequadas que possibilite o controle local dos recursos agrícolas.

Sachs (2007, p. 181) enfatiza que no esforço do planejamento do desenvolvimento é indispensável considerar, simultaneamente, as cinco dimensões da sustentabilidade:

- a) **Dimensão social** - criação de um processo de desenvolvimento que seja sustentado por outra lógica de crescimento e visão do que seja uma boa sociedade, tendo como meta uma maior equidade na distribuição da renda.
- b) **Dimensão econômica** - deve ser viabilizada mediante a alocação e gerenciamento dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados. Torna-se necessário superar as trocas desfavoráveis das barreiras protecionistas ainda existentes no Norte e do limitado acesso a ciência e a tecnologia.
- c) **Dimensão ecológica** - pode ser melhorada utilizando-se os diversos ecossistemas com o mínimo possível de danos ao sistema; limitar o consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos que são facilmente esgotáveis ou danosos ao meio ambiente, substituindo-os por produtos renováveis e/ou abundantes; reduzir o volume de resíduos que poluem; promover a autolimitação no consumo material por parte dos países ricos; intensificar a

pesquisa para a obtenção de baixo teor de resíduos e eficientes no uso de recursos para o desenvolvimento urbano, rural e industrial; definir normas para uma adequada proteção ambiental, desenhando a máquina institucional e selecionando a combinação de instrumentos econômicos ligados a administrativos necessários para o seu cumprimento.

- d) **Dimensão espacial** - busca maior equilíbrio na configuração rural-urbano e melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas com ênfase na redução e concentração excessiva das áreas urbanas; no freio a destruição de ecossistemas frágeis; promover práticas modernas e regenerativas de agricultura e agrossilvicultura, envolvendo os pequenos agricultores; explorar o potencial da industrialização descentralizada, acoplada à nova geração de tecnologias, com referência espacial às indústrias de biomassa e ao seu papel de criação de oportunidades de emprego não-agrícolas nas áreas rurais, e proteger a biodiversidade.
- e) **Dimensão cultural** - inclui a procura de raízes endógenas de modelos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, buscando respeitar as especificidades de cada ecossistema, ajustando-se à especificidade de cada contexto socioecológico.

Foi na perspectiva dessas dimensões da sustentabilidade que se analisou a sustentabilidade dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

3.2 Aspectos Conceituais da Agricultura Familiar

Lamarche (1993, p. 13), em estudo realizado sobre o funcionamento da exploração familiar sob diferentes realidades, afirmou que:

[...] Independente de quais sejam os sistemas sociopolíticos, as formações sociais ou as evoluções históricas, em todos os países onde um mercado organiza as trocas, a produção agrícola é sempre, em maior ou menor grau, assegurada por explorações familiares, ou seja, por explorações nas quais a família participa da produção.

O autor destaca a capacidade que tem o agricultor familiar de se adaptar a diferentes realidades socioeconômicas e observa que dependendo dos objetivos a que se propõem os agricultores

[...] para si mesmos e para suas famílias, e conforme, também, os contextos socioeconômicos locais e respectivo nível de desenvolvimento, deve-se distinguir as unidades de produção camponesas de outras consideradas de subsistência. Se a função de subsistência está bem presente no modelo camponês, ele não se reduz jamais a isto; há neste modelo profundamente arraigado, uma vontade de conservação e de crescimento do patrimônio familiar (LAMARCHE, 1993, p. 27).

As pesquisas desenvolvidas por Abromovay (1992) e Veiga (1991) enfatizam que a agricultura familiar contemporânea é o resultado de uma ruptura com as formas tradicionais de campesinato, como forma social de produção “[...] mesmo se modernizada e empresarial, é diferenciada da agricultura patronal e que pode ser uma via de desenvolvimento agrícola e econômico social para o país”.

Abromovay destaca o desconhecimento mais ou menos generalizado a respeito da importância social e do peso econômico da agricultura familiar nos países capitalistas centrais. Para este autor “[...] quando se fala em produção familiar, a imagem que vem imediatamente ao espírito é a de um empreendimento de dimensões reduzidas, trabalhando com técnicas relativamente precárias e atrasadas” (1992, p. 19). Ele enfatiza que o desconhecimento da realidade agrária e das particularidades sociais desses países tem contribuído para dissimular a importância da produção familiar na agricultura. Essa categoria apresenta o contrassenso de ser sempre utilizada como sinônimo de pequena produção, produção de baixa renda e de subsistência.

Para Abromovay (1992, p. 21-22) tanto Lenin quanto Kautsky vislubravam o desaparecimento do campesinato com o capitalismo. No entanto,

[...] é excessivamente fácil mostrar que as previsões tanto de Lenin como de Kautsky, na maior parte dos casos, não se realizaram [...] Se realizou algo que contraria inteiramente não só as previsões [...] como as explicações que eles davam à sobrevivência das pequenas explorações agrícolas no capitalismo: é impossível afirmar que a sobrevivência da produção familiar no capitalismo contemporâneo seja explicável pela miséria do produtor.

Em relação à importância econômica e social da agricultura familiar nos países capitalistas centrais⁴², fica visível a sua importância como base da potência agrícola e a noção de unidade de produção familiar, embora tenha sido frequentemente associada à pequena produção ou de baixa renda, como afirmado anteriormente. Isso se deve às elaborações teóricas dos anos de 1970, quando

[...] o capitalismo se tornava o elemento explicativo das mais variadas realidades sociais. As idéias althusserianas de sobredeterminação, de articulação de diferenças no interior de um vetor determinante, de relação de modos de produção variados apareciam [...] na esteira desta indiferenciação, o camponês convertia-se em produto do capital: o capitalismo permitia compreender as formas não-capitalista de produção (ABROMOVAY, 1992, p. 250).

O referido autor destaca que ao lado das pequenas propriedades consideradas precárias, que apresentam baixa renda agrícola, existe um segmento de produtores familiares bastante dinâmicos: integrados ao sistema de crédito e inseridos no mercado competitivo.

A agricultura familiar é expressa no contexto das transformações capitalistas, como uma forma de produção que pode se transformar em um elemento estratégico de desenvolvimento econômico e social no Brasil, e a personagem principal do desenvolvimento rural.

Vários estudos retratam a problemática da agricultura familiar, sob diversas variáveis, como tamanho da família, área, grau de mecanização, nível tecnológico, gerenciamento da propriedade, inserção aos mercados, acesso ao crédito, entre outros. Tais trabalhos têm apresentado divergências quanto à definição dos critérios que delimitam o que se pode chamar de agricultura familiar, pequeno agricultor e produtor camponês.

No intuito de evitar a discussão político-ideológica e as polêmicas que acompanham essas terminologias, o que foge aos objetivos propostos por este trabalho, será adotado o termo agricultura familiar como uma categoria genérica que se compõe de elementos heterogêneos, de acordo com os critérios estabelecidos na Lei 11.326/2006⁴³.

⁴² São países que estão no centro das decisões mundiais; são desenvolvidos, industrializados, avançados tecnologicamente.

⁴³ Lei 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Essa questão fica evidente nos estudos de Sachs (2003, p. 26), ao tratar da economia brasileira, em que inclui a produção familiar como um segmento inserido em quatro modos de produção diferenciados: 1) Economia doméstica (esta fora do mercado em que se inserem os minifúndios, com produção apenas para subsistência); 2) Economia proto e pré-capitalista (produz tanto para a população de baixa renda quanto para a economia de mercado, “economia informal”); 3) Economia capitalista de mercado (em que se distingue o setor das grandes e médias empresas do setor das micro e pequenas, onde estão inseridos os agricultores familiares); 4) Economia solidária (economia não regida por princípios capitalistas, na qual se inclui, por exemplo, empresas administradas por trabalhadores, também chamadas de terceiro setor). É nesse cenário da economia brasileira que devem ser vistos os agricultores familiares, que correspondem a

[...] 4 milhões de estabelecimentos, com 107 milhões de hectares; [...] 17,3 milhões de pessoas ocupadas na agricultura brasileira, 13,78 milhões (76,9%) estão na agricultura familiar, embora esta seja diferenciada por área, valor bruto da produção e financiamento. Há estabelecimentos capitalizados, com futuro assegurado; há minifúndios, com viabilidade questionável; e há uma categoria intermediaria que dependerá de políticas públicas que a amparem. É preciso considerar ainda os sem terra, estimados em 2,5 milhões de famílias, e as famílias de assalariados e desempregados no campo. No conjunto, tem-se um total mínimo de 6,1 milhões (SACHS, 2003, p. 31).

Esses dados possibilitam, ao autor, inserir três cenários distintos para a economia agrícola brasileira. O primeiro cenário privilegia a expansão da agropecuária patronal moderna, principalmente a exportadora, pela sua importância para o PIB, o que poderá se tornar uma catástrofe social. No segundo cenário não se percebe a importância da agricultura familiar, pois o mesmo dá à reforma agrária um cunho de luta contra a pobreza extrema, assegurando as mínimas condições de subsistência a um número elevado de famílias, o que funciona apenas como um dispositivo de segurança para o setor moderno da economia, dando à reforma agrária apenas caráter de medida compensatória. E o terceiro cenário, no qual a agricultura familiar desempenha um papel essencial, embora não único, e a reforma agrária uma peça central – cenário do desenvolvimento sustentável.

Para a concretização desse terceiro cenário é necessário encarar a agricultura familiar como alavanca do desenvolvimento rural, obtenção do acesso à terra, ao conhecimento, às

tecnologias apropriadas, às infra-estruturas, aos créditos e ao mercado. Nesse sentido, é importante para os pequenos agricultores,

As compras públicas (merenda escolar⁴⁴, hospitais, etc.), acesso às grandes redes de distribuição (nesse caso é exigida a criação de cooperativas de produtores, centrais de compras, consórcio de exportação, etc.). Além disso, exige-se a resolução de controle de qualidade, de respeito a normas sanitárias e de transporte rápido (SACHS, 2003, p. 33).

Ou seja, não se pode apenas escolher a agricultura familiar como um modelo atual a ser implantado. São necessárias mudanças tanto estruturais quanto de concepção dos envolvidos (grupos dominantes, Estado e população), no sentido de aproveitar melhor as potencialidades locais.

Os anos de 1980 representaram, em termos políticos e sociais, um importante momento para a sociedade civil, na medida em que essa passou a reivindicar sua participação nas grandes decisões do país. Isso se deu no momento em que o Estado brasileiro passava por uma crise econômica. Houve, nessa ocasião, o surgimento de grandes movimentos sociais, entre eles, os que lutavam pelas eleições diretas e pela reforma agrária. Esses movimentos levaram ao desenvolvimento de vários processos, no final dos anos de 1980, que favoreceram para que a produção familiar se tornasse, nos anos de 1990, uma das principais linhas de ação que norteou a discussão sobre a questão agrária no Brasil, tanto no espaço acadêmico quanto na esfera governamental.

Nos anos de 1990 houve uma retomada das discussões sobre a importância da produção familiar no desenvolvimento rural do Brasil. Essas discussões foram apoiadas por diversas entidades, entre elas a ala progressista da igreja católica, que em acordo com os

⁴⁴ A Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, nos artigos de 18 a 24 trata da aquisição de produtos alimentícios da agricultura familiar para o consumo na alimentação escolar, uma evolução importante que ocorreu no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

De acordo com o art. 18 desta Lei - Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverá ser utilizado na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da Agricultura Familiar e do Empreendedor Familiar Rural ou suas organizações, priorizando os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas, conforme o artigo 14, da Lei nº 11.947/2009.

§ 1º A aquisição de que trata este artigo poderá ser realizada dispensando-se o procedimento licitatório, desde que os preços sejam compatíveis com os vigentes no mercado local, observando-se os princípios inscritos no art. 37 da Constituição, e que os alimentos atendam às exigências do controle de qualidade estabelecidas pelas normas que regulamentam a matéria.

movimentos rurais e urbanos passaram a argumentar sobre a necessidade de valorizar os grupos familiares, organizando-os nas comunidades para participarem de discussões e tomadas de decisões no ambiente local.

No sentido de descentralização política e administrativa, a própria constituição de 1988 transferiu para os municípios atribuições até então de responsabilidade dos Estados e da União. A busca por políticas diferenciadas para os produtores familiares, defendida por algumas organizações, favoreceu, na década de 1990, as discussões sobre a produção familiar. Isso aconteceu porque os produtores familiares eram submetidos, diante das agências de financiamento, às mesmas condições dos grandes produtores rurais, o que os deixava em desvantagens.

Dentro dessa nova realidade de políticas diferenciadas, as unidades produtivas familiares foram englobadas, de forma genérica, como agricultores familiares. Isso não significa que essa categoria de análise tenha o mesmo significado para os estudiosos que, sob diferentes concepções teóricas, abordem a temática da produção familiar.

A partir dos anos 1990 tem-se observado um crescente interesse pela agricultura familiar no Brasil. Esse interesse se materializou em políticas públicas, como no Programa PRONAF e na criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), além do revigoramento da Reforma Agrária.

A formulação das políticas favoráveis à agricultura familiar e à Reforma Agrária obedece, em boa parte, às reivindicações das organizações de trabalhadores rurais e à pressão dos movimentos sociais organizados. Um conjunto de políticas para a defesa, restauração e fortalecimento da agricultura familiar está no centro das estratégias voltadas para a implementação “[...] do novo paradigma de desenvolvimento agrícola, fundado na sustentabilidade ecológica, socioeconômica, tecnológica e cultural” (FONTES, 2003, p. 37).

Contudo, esse segmento não tem sido reconhecido como prioritário pelos governos, haja vista que a agricultura patronal tem concentrado a grande maioria do crédito disponibilizado para financiar a agricultura nacional. Assim, existem hoje dois projetos direcionados para o campo no Brasil: um que apresenta preocupação central com a expansão da produção e da produtividade agropecuária, na incorporação de tecnologia e na

competitividade do chamado *agribusiness*⁴⁵. Esse enfoque se liga aos interesses empresariais dos diversos segmentos que compõem o agronegócio; outro, em contraposição, que enfatiza os aspectos sociais e ambientais do processo de desenvolvimento, de acordo com o que vem se denominando – a sustentabilidade do desenvolvimento rural – que procura equilibrar as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento.

Esse segundo enfoque elegeu a agricultura familiar como um dos seus principais elementos norteadores. Uma pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), cujo objetivo principal era estabelecer as diretrizes para um “modelo de desenvolvimento sustentável”, escolheu como forma de classificar os estabelecimentos agropecuários brasileiros a separação entre dois modelos: “patronal” e “familiar”.

O patronal teria como característica a completa separação entre gestão e trabalho, com organização descentralizada e ênfase na especialização, enquanto o modelo familiar teria como características: a relação íntima entre gestão e trabalho; a direção do processo produtivo conduzido pelos proprietários; a ênfase na diversificação produtiva, na durabilidade dos recursos e na qualidade de vida; a utilização do trabalho assalariado em caráter complementar; e a tomada de decisões imediatas, ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo (FAO/INCRA, 1994).

Esse relatório, além de apresentar a importância da agricultura familiar, enquadra esta em três modalidades⁴⁶: a) familiar consolidada – levando em consideração o alto grau de capitalização propiciado pela sua integração ao mercado, acesso às inovações tecnológicas e ao crédito rural, reunindo cerca de 1,5 milhões de unidades produtivas; b) familiar em transição – enfrenta problemas com a capitalização do empreendimento, dificuldade de acesso ao crédito rural e assistência técnica e é inserido parcialmente no mercado. Entre outros fatores, apresenta certo potencial para sua viabilização econômica e comprehende cerca de dois milhões e meio de estabelecimentos familiares; e, c) familiar periférico – que em virtude da infraestrutura precária possui insignificante integração econômica e depende de programas de

⁴⁵ Termo definido pelos pesquisadores John Davis e Ray Goldberg, em 1957, da Universidade de Harvard, como sendo o conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento, distribuição e consumo dos produtos agropecuários in natura ou industrializados.

⁴⁶ Para o enquadramento nessas modalidades o cálculo foi feito a partir da Renda Monetária Bruta. Nessa divisão, pode-se perceber que a grande maioria dos produtores se enquadra nos dois últimos estratos.

assistência governamental e abrange, aproximadamente, cerca de 2,5 milhões de estabelecimentos familiares.

O documento ressalta, ainda, a importância de estratégias de desenvolvimento rural que deem prioridade e expansão ao fortalecimento dos agricultores familiares, na condição de transição e periférico. Apresenta a importância e o reconhecimento da agricultura familiar enquanto geradora de emprego, renda e alimentos no meio rural, fazendo com que o governo desse importância a um segmento que estava relegado a uma posição marginal⁴⁷.

Veiga (1996, p. 4) afirma que “[...] a agricultura patronal engendra forte concentração de renda e exclusão social, enquanto a agricultura familiar apresenta um perfil essencialmente distributivo”. Já Tedesco (2001, p. 22), entende que “[...] a agricultura familiar é um conceito genérico que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares”.

A agricultura familiar é capaz de admitir uma distribuição mais equilibrada da população no território, em relação à agricultura patronal, normalmente associada à monocultura, argumentos que devem ser considerados no debate sobre os caminhos para a construção do desenvolvimento sustentável. Sobre este assunto, Fontes (2003, p. 25), enfatiza:

O mundo rural tem um novo ator social já consolidado: as famílias pluriativas que combinam atividades agrícolas e não-agrícolas na ocupação de seus membros ativos. Essa função acessória está relacionada à pouca disponibilidade de terra e às dificuldades de modernização tecnológica, o que restringe sua capacidade de concorrência e reduz a sua renda a níveis que obrigam as pequenas unidades de produção a buscar uma atividade complementar ou, então, abandonar o campo.

A escolha da agricultura familiar está relacionada com a qualidade multifuncional desse tipo de agricultura, que além de produzir alimentos e matérias-primas, favorece o emprego de práticas produtivas ecologicamente mais equilibradas, como a diversificação de cultivos, o menor uso de insumos industriais e a preservação do patrimônio genético. Conforme Fontes (2003, p. 22):

⁴⁷ Em 2006 o MDA e o IBGE contrataram pesquisadores da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade de Campinas (UNICAMP) para refazer o estudo sobre a agricultura familiar brasileira e traçar sua evolução no período de 1996 a 2006. A conclusão a que chegou a pesquisa é a de que o número de agricultores familiares cresceu de 4,1 para 4,5 milhões. O aumento da participação desse segmento, na década entre 1996 e 2006, de 37,9% para 40%, reafirma a importância econômica e social da agricultura familiar no Brasil.

As inovações tecnológicas do setor agrícola não são difundidas de forma generalizada, mas de forma diferenciada e fragmentada apropriadas, principalmente, pelas empresas agrícolas capitalistas provocando um processo de destruição das unidades familiares e de aumento da produção para o mercado.

Drew (1986) afirma que o debate sobre as condições e importância da agricultura familiar tem produzido inúmeras concepções, interpretações e propostas, oriundas das diferentes entidades representativas dos pequenos agricultores, dos intelectuais que estudam a área rural e o ambiente físico onde ela se desenvolve e dos técnicos governamentais encarregados de elaborar políticas nacionais para o setor rural, sem, contudo, dar conta dos tipos de recursos naturais existentes nas áreas onde se estabelecem e desenvolvem as relações de produção da agricultura familiar.

Nesse sentido, Wanderley (2002) ressalta que o meio rural, hoje, aparece também como portador de soluções, vinculado à melhoria do emprego e da qualidade de vida. Para Veiga (1998), “O Brasil Rural precisa de uma Estratégia de Desenvolvimento”, em que o desenvolvimento rural deva visar à maximização das oportunidades de desenvolvimento humano em todas as regiões do país, diversificando as economias locais, a começar pela própria agropecuária.

Apesar do consenso existente entre vários autores sobre a importância da agricultura familiar para a sustentabilidade ambiental, as visões em relação ao modelo que essa agricultura familiar deveria adotar divergem em certos aspectos.

Para Abramovay (1992), em lhe sendo favorável esse ambiente e com apoio do Estado, a agricultura familiar preencherá uma série de requisitos, dentre os quais: fornecer alimentos baratos e de boa qualidade para a sociedade e reproduzir-se como uma forma social engajada nos mecanismos de desenvolvimento rural. O pensamento deste autor fica mais claro quando expressa que para combater a pobreza, necessita-se, primeiro, permitir a elevação da capacidade de investimento nos mais pobres e melhorar sua inserção em mercados que sejam cada vez mais dinâmicos e competitivos.

Nesse mesmo sentido, Sachs (2003, p. 33) afirma que [...]“a agricultura familiar deve ser encarada [...] alavanca do desenvolvimento rural. Mas isso exige, além de acesso à terra, acesso ao conhecimento, às tecnologias apropriadas, às infra-estruturas (estrada, energia, além da água para irrigação), ao crédito e aos mercados”.

Wanderley (2001, p. 21), por sua vez, ressalta que “[...] a agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural”. Entretanto, sua utilização, com o significado e abrangência que lhe têm sido atribuídos nos últimos anos, no Brasil, tem apresentado aspectos de renovação.

Em se tratando de agricultura familiar, existe uma visão em que o agricultor familiar está fortemente inserido nos mercados e procura sempre adotar novas tecnologias. Em contraposição, existe outra que destaca a autonomia relativa do pequeno produtor, enfatizando a utilização de recursos locais, a diversificação da produção e outros atributos que apontam para a sustentabilidade dos sistemas de produção tradicionais. Nessa visão, a sobrevivência do agricultor familiar teria muito mais de resistência do que de funcionalidade à lógica da expansão capitalista, e está associada ao que se conhece como agroecologia.

O termo agricultura familiar é empregado como sinônimo de pequena produção, agricultura de subsistência, produção de baixa renda, agricultura camponesa, entre outros. Estes aspectos apresentam uma diversidade de formas de produção agrícola, no entanto, não evidenciam os aspectos complexos e singulares da agricultura familiar, apesar destas apresentarem a predominância do trabalho familiar nas atividades produtivas agrícolas.

A concepção da categoria familiar desenvolvida por Matta (2007, p. 29) em seu estudo, “[...] é a de atores sociais que trabalham a terra (própria ou não) com suas famílias”.

O Manual de Crédito Rural (1997)⁴⁸ descreve como agricultor familiar, para fins de financiamento do PRONAF, aquele que:

- a) a renda familiar bruta prevista não pode ultrapassar a R\$ 27.500,00, com rebate de 50% para atividades de avicultura, piscicultura, suinocultura e sericicultura. Essa renda deverá ser 80% proveniente da exploração agrícola;
- b) a propriedade não pode ter mais de quatro módulos fiscais; e
- c) a propriedade deve manter, no máximo, dois empregados permanentes, sendo admitido, ainda, como recurso eventual, a ajuda de terceiros quando a natureza sazonal de atividade exigir.

De acordo com a Lei nº 11.326/2006, considera-se como agricultor familiar aquele que atende aos seguintes requisitos:

⁴⁸ É o documento que consolida os diversos normativos que regulamentam o crédito rural no Brasil.

- a) Não detenha, a qualquer título, área maior que quatro (4) módulos fiscais;
- b) Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento;
- c) Tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento; e
- d) Dirija seu estabelecimento com sua família.

O Estatuto da terra estabelece pela Lei Federal nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, Artigo 4º, inciso II, como propriedade familiar, [...]“o imóvel rural, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros”. Para a definição de área máxima é utilizado o critério estabelecido pela Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que conceitua como pequena propriedade o imóvel rural de área compreendida entre um (1) e quatro (4) módulos fiscais⁴⁹ e, como média propriedade, o imóvel rural de área superior a quatro (4) e até quinze (15) módulos fiscais.

O Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em linhas gerais, elege como beneficiários de linha de crédito rural os que atendem aos seguintes requisitos:

- a) explora parcela da terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário ou concessionário do Programa Nacional de Reforma Agrária;
- b) residam na propriedade ou em lugar próximo; não disponha, a qualquer título, de área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo a legislação em vigor;
- c) obtenha, no mínimo, 80% da renda familiar da exploração agropecuária e não-agropecuária do estabelecimento; e
- d) tenha o trabalho familiar como predominante na exploração do estabelecimento, podendo manter até dois empregados permanentes, sendo admitido ainda o recurso eventual à ajuda de terceiros quando a natureza sazonal da atividade exigir.

⁴⁹ Unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, considerando os seguintes fatores: tipo de exploração predominante no município; renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que embora não predominantes, sejam significativas em função da renda ou da área utilizada.

Como se pode perceber, existe hoje uma falta de consenso político e uma indefinição administrativa a respeito do que seja agricultura familiar. Muito embora, a maioria das definições adotadas nos trabalhos sobre agricultura familiar tenha como base a mão-de-obra utilizada, a direção dos trabalhos e a renda gerada pelas atividades agrícolas.

Em relação à importância da agricultura familiar, o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2006, o primeiro a tratar da agricultura familiar de forma específica, demonstra a importância da agricultura familiar. Segundo este censo, os agricultores familiares representam 84,4% do total dos estabelecimentos rurais no Brasil, ocupando apenas 24,3 % da área total destinada para a produção; responde por 38% da renda bruta gerada no espaço rural e ocupa 74,4% dos trabalhadores do campo. Para cada 100 hectares a agricultura familiar ocupa 15,3 pessoas, enquanto a agricultura não familiar ocupa apenas 1,7 pessoas por hectare.

A agricultura não familiar representa 15,6% dos estabelecimentos e ocupa 75,7% da área total dos estabelecimentos, o que representa uma grande concentração de terras no Brasil. O censo 2006 aponta, ainda, que enquanto a agricultura familiar gera uma renda de R\$ 667,00 por hectare, a agricultura não familiar só consegue gerar R\$ 358,00. Dá para perceber que a agricultura familiar é mais produtiva, sendo a grande responsável pela produção da maioria dos alimentos: produz 87% da produção de mandioca, 70% da produção de feijão, 58% da produção de leite, 50% da produção de aves, 46% da produção de milho, 38% da produção de café, 34% da produção de arroz e 30% da produção de bovinos (MDA, 2009). Daí a importância da mesma, tanto com relação aos aspectos sociais e econômicos quanto ambientais. Portanto, deve ser analisada considerando a teoria sistêmica, e compreendida de forma dinâmica.

3.3 Sistemas Agrícolas e Sustentabilidade: a busca pela Agricultura Sustentável

A teoria dos sistemas, formulada por Ludwig Von Bertlanffy, é a base para estudos sistêmicos, e passou a ser adotada nos estudos de forma mais organizada a partir da década de 1930.

Na Geografia, o estudo dos sistemas foi introduzido por Chorley, em 1962, muito embora a análise dos sistemas já tenha sido promovida por Sauer, em 1952, ao afirmar que os objetos que existem juntos nas paisagens, existem em inter-relações. Nesse sentido, Christofoletti (1987) cita como possíveis pioneiros Straler, Culling e Hack. Importantes contribuições têm sido dadas sobre tal temática, por pesquisadores que estudam os ambientes de forma integrada.

Do ponto de vista de Christofoletti, (2002, p. 4-5), “[...] o sistema representa um conjunto organizado de elementos e de interações entre estes, possui uso antigo e difuso no conhecimento científico”. Ainda conforme este autor, quando se define o sistema, deve-se considerar que ele deve ter elementos, relações, atributos, variáveis, entrada e saída como demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 - Sistemas em Geografia

| Elementos ou unidades | Partes componentes dos sistemas e subsistemas |
|-----------------------|---|
| Relações | Os elementos integrantes dos sistemas se encontram inter-relacionados, um dependendo dos outros, por ligações que denunciam fluxos. |
| Atributos | Qualidades que se atribuem aos elementos ou ao sistema, a fim de caracterizá-los. De acordo com o sistema, pode-se relacionar algumas qualidades para melhor descrever as suas partes. Os atributos podem se referir à área, características da composição, densidade dos fenômenos observados, entre outros. |
| Variáveis | Quando se define medidas aos atributos |
| Entrada (input) | É constituída pelo que o sistema recebe. Cada sistema é alimentado por determinados tipos de entradas. A terra recebe energia solar. |
| Saída (output) | As entradas recebidas pelo sistema sofrem transformações em seu interior e, depois, são encaminhadas para fora. Toda produção fornecida pelo sistema representa um tipo de saída. |

Fonte: adaptado de Christofoletti, 1979.

Organização: MAIA, M. R. 2009.

O sistema, por apresentar característica aberta, permite relações constantes de troca podendo se modificar constantemente. Essas relações e interações mostram a capacidade dinâmica dos mesmos. Ao tratar da agricultura, pode-se perceber que na convencional cada aspecto da produção é tratado de forma isolada, enquanto na alternativa⁵⁰ se utiliza da abordagem sistêmica e do enfoque holístico na produção.

Nesse sentido, Costa (1993, p. 57) afirma:

⁵⁰ Segundo Wolff (2010), Miguel Altieri utiliza o termo agroecológica, que possui cunho político e social. Prioriza a produção de alimentos, o processamento e a comercialização, e se preocupa, também, com a luta pela terra, fixação do homem ao campo e a reforma agrária.

Cada unidade produtiva é entendida como um sistema complexo e dinâmico, o qual apresenta limites (extensão física), componentes (atividades, explorações), interações entre os componentes, entradas (insumos, capital, trabalho, energia) e saídas (produtos, energia, etc.) [...] A reciclagem dos resíduos animais para a produção vegetal, a utilização humana ou animal, ou o plantio consorciado de dois vegetais são entendidos como interações dos componentes do sistema.

De acordo com Capra (1997, p. 260), “[...] os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores”. Deve-se, no entanto, tentar compreendê-los, não de forma estática, mas por meio dos mecanismos reguladores dos processos de constituição e permanência dos movimentos.

A conectividade é o conceito elementar do estudo de sistemas. O sistema pode ser compreendido como o conjunto dos elementos com ligações entre si e o ambiente, cada sistema se compõe de subsistemas e todos são partes de um sistema maior cada um deles autônomo e simultaneamente aberto e integrado (SANTOS, 1982, p. 21).

Por sistemas agrícolas ou agroecossistemas entende-se o funcionamento de um determinado cultivo, considerando-se toda a sua relação endógena (relações de produção, condições edafo-climáticas, as técnicas e as formas de uso do solo), e exógena (políticas para o setor, disponibilidade de tecnologias, mercado consumidor e preço pago ao produtor).

Ao tratar da agricultura como sistema, Diniz (1986) a concebe enquanto um sistema formado por três subsistemas: social (que permite a caracterização do operador), funcional (engloba os mecanismos de transformação) e de produção (é essencialmente o *output* e objetivo do sistema), considerados pelo autor como elementos internos da agricultura. Apresenta, ainda, quatro subsistemas externos: o econômico, o ecológico, demográfico-cultural e o político que fornecem as condições em que se desenvolvem a agricultura.

O sistema agrícola é a atividade agrícola mais o que entra e o que sai de matéria e energia. É possível, no entanto, a existência de um sistema agrícola em um só cultivo, apesar de ser um subsistema de um sistema maior, que corresponde às atividades agrícolas do país. No entanto, existe uma diferença entre a agricultura moderna, por meio da qual cada aspecto da produção é visto de forma isolada e verticalizada, e a visão agroecológica, na qual é usado o enfoque sistêmico, dentro de uma visão horizontal, com base na policultura.

Sobre processos ecológicos em agricultura sustentável, Gliessman (2005) afirma que os agroecossistemas tradicionais apresentam características que os tornam sustentáveis. No entanto, as práticas tradicionais não podem ser transplantadas diretamente para regiões onde a agricultura já foi modernizada, nem pode, a agricultura convencional, ser convertida para se encaixar exatamente no molde tradicional. É necessário um modelo de agricultura sustentável que combine o modelo tradicional, com tecnologias modernas e ecologicamente corretas. O referido autor considera que:

Um agroecossistema é tido como sustentável quando o que mantém a base de recursos da qual depende, conta com um uso mínimo de insumos artificiais vindos de fora do sistema de produção agrícola, maneja pragas e doenças, através de mecanismos reguladores internos e é capaz de se recuperar de perturbações causadas pelo manejo e colheita (GLIESSMAN, 2005, p. 565).

Manter a produção por meio de agroecossistemas sustentáveis é desafio da agricultura. “Significa que não se pode abandonar as práticas convencionais como um todo e retornar às práticas tradicionais ou indígenas” (GLIESSMAN, 2002, p. 13). Deve-se buscar uma nova abordagem para a agricultura e um desenvolvimento agrícola construído através da conservação de recursos da agricultura tradicional local, sem perder de vista métodos e conhecimentos ecológicos modernos. Nesse sentido, Sachs (1986, p. 32) afirma:

Em vez de retornar às práticas ancestrais, que não nos poderiam satisfazer, dada a sua baixa produtividade e ao imenso esforço imposto aos produtores, deveríamos repensar a agricultura em termos de sistemas de produção ecologicamente viáveis, aproveitando as conquistas da ciência.

Na agroecologia os objetivos de um programa de desenvolvimento rural sustentável, segundo Altieri (2002), devem apresentar:

- a) segurança alimentar com valorização de produtos tradicionais e conservação de germoplasma⁵¹ de variedades cultivadas locais;
- b) resgate e reavaliação do conhecimento das tecnologias camponesas;
- c) promover o uso eficiente dos recursos locais;

⁵¹ São unidades conservadoras de material genético de uso imediato ou com potencial de uso futuro.

- d) aumento da diversidade vegetal e animal, de modo a diminuir os riscos;
- e) redução do uso de insumos externos; e
- f) novas relações de mercado e organização social.

Segundo Caporal, (1998, p. 34), “A agroecologia é uma alternativa para o estabelecimento de uma agricultura que pode ser socialmente includente e ambientalmente equilibrada”. Para Francisco (1996), a agroecologia estuda os sistemas agrícolas através da análise de seus processos ecológicos, econômicos, sociais e culturais envolvidos, buscando uma produção agrícola sustentável através de práticas agrícolas que minimizem o uso de insumos externos e custos ambientais.

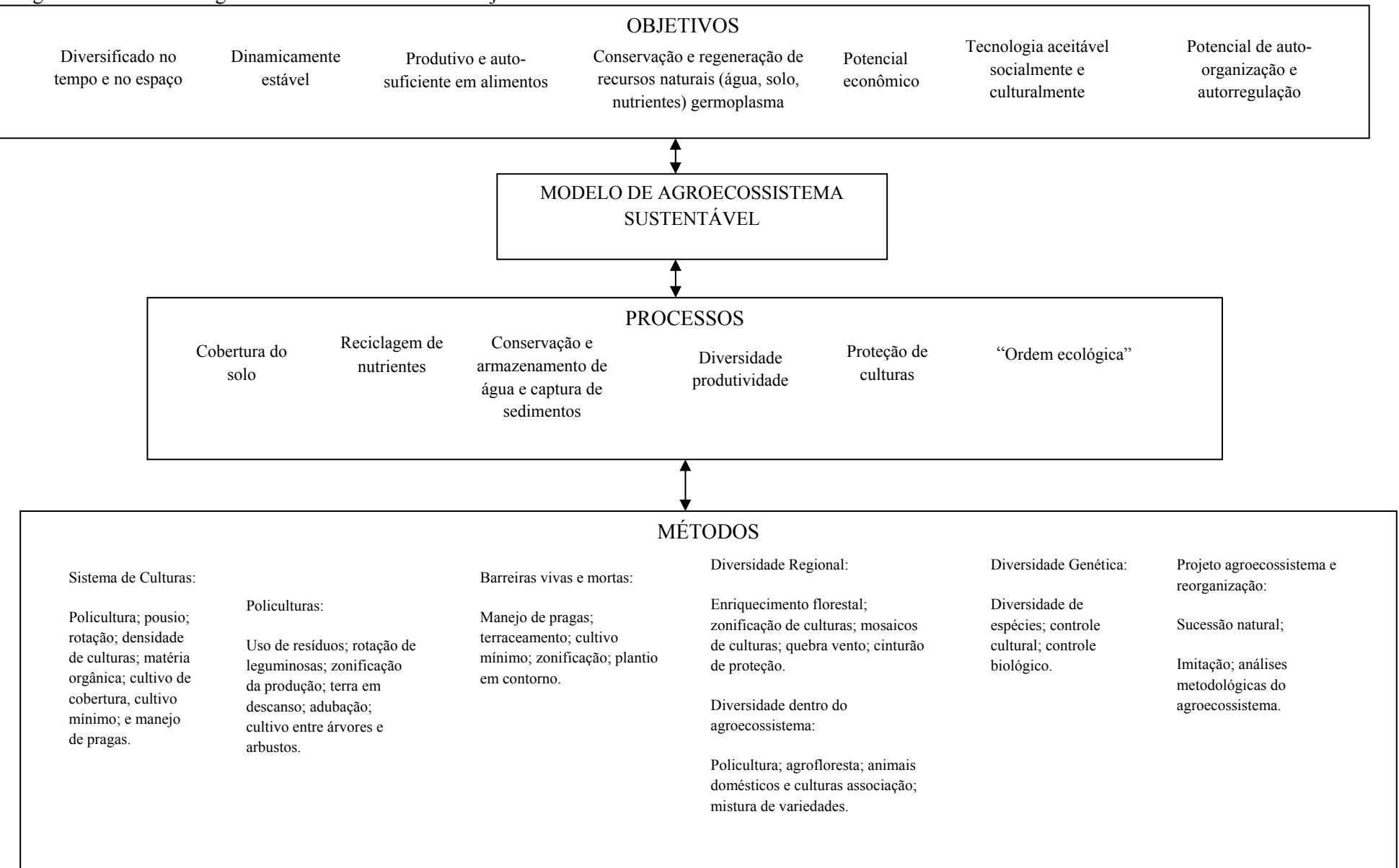
Sachs (1993, p. 29), enfatiza que as mudanças capazes de promover um desenvolvimento agrícola sustentável incluem:

- a) envolvimento e participação ativa da população rural; o provimento dos meios de vida em base sustentável não pode ter sucesso sem o fortalecimento dos grupos locais;
- b) descentralização, elevando-se o *status* e a capacidade de gestão das comunidades locais, em vez de se apoiar em mecanismos administrativos “de cima para baixo”;
- c) estabelecimento de direitos e obrigações legais com respeito ao uso da terra e dos recursos naturais, incluindo programas de reforma agrária quando necessário;
- d) investimento na reabilitação e conservação dos recursos naturais, para manter e até mesmo aumentar a capacidade de carga dos ecossistemas.

Na tentativa de obter atividades produtivas mais sustentáveis, a agroecologia estuda o agroecossistema de forma holística. Para tanto, Marques, Skorupa e Ferraz (2003) defendem que para cada agroecossistema deve ser definido um conjunto particular de indicadores, em função das condições agroecológicas e socioeconômicas presentes em cada região, do perfil dos usuários finais da informação, da disponibilidade das informações existentes e dos custos envolvidos na geração de novos dados.

A figura 2 apresenta o modelo de um agroecossistema sustentável, proposto por Altieri (1992), com seus objetivos, processos e métodos.

Figura 2 - Modelo de Agroecossistema Sustentável - Objetivos e Processos.



Fonte: ALTIERI, M. 1992, p. 30,

Org: MAIA, M. R, 2011. (tradução nossa).

A agroecologia como um novo campo de estudo pode contribuir para estratégias de desenvolvimento rural sustentável. Um desenvolvimento que esteja assentado na busca do local, para, daí, recriar a heterogeneidade do meio rural por meio das diferentes formas de ação social coletiva de caráter participativo. Para Guzmán (2001, p. 37),

[...] a agricultura participativa utiliza múltiplas formas de experimentação, mas não pretende substituir a pesquisa realizada nas estações experimentais ou negar a investigação científica. O que pretende é modificá-la, transformando o núcleo central de poder que esta detém, baseado na ciência convencional, por outro núcleo agora baseado no conhecimento local, porque este responde às prioridades e capacidades das comunidades rurais, aceitando, ademais, que estas são capazes de desenvolver agroecossistemas eficazes, rentáveis e sustentáveis.

Este mesmo autor acrescenta que “[...] não existe desenvolvimento rural se este não estiver baseado na agricultura e na sua articulação com o sistema sociocultural local, como suporte para a manutenção dos recursos naturais” (GUZMÁN, 2001, p. 37).

Xavier e Garcia (2001, p. 22) consideram que

[...] a estabilidade de um agroecossistema pode ser alcançada mediante a eleição das tecnologias melhor adaptadas às necessidades e recursos dos agricultores (estabilidade de gestão); mediante a adaptação das estratégias produtivas às corretas previsões de evolução do mercado (estabilidade econômica); ou, ainda, tomando em consideração as estruturas organizativas e o contexto sociocultural existente (estabilidade cultural).

O desenvolvimento rural, sob essa ótica, representa uma tentativa de ir além da modernização técnico-produtiva, apresentando-se como uma estratégia de sobrevivência das unidades familiares que buscam sua reprodução. Assim, “O modelo não é mais o do agricultor-empresário, mas o do agricultor-camponês que domina tecnologias, toma decisões sobre o modo de produzir e trabalhar” (SCHNEIDER, 2003b). Na concepção de Costabeber e Caporal (2003, p. 1):

O processo de desenvolvimento rural, para ser sustentável, precisa encerrar não apenas uma mudança no tamanho (aspecto físico quantitativo), mas especialmente uma expansão das qualidades e oportunidades (aspectos qualitativos) como condição necessária para o alcance de ganhos sociais, econômicos, ambientais, políticos e culturais.

A agroecologia não está centrada numa agricultura apenas de subsistência; a integração ao mercado de produtos e insumos deve ser olhada com precaução, para não aumentar a dependência do produtor. Por outro lado, é necessário reconhecer que os autores que enfatizam a necessidade de modernizar a agricultura familiar, também não deixam de reconhecer os impactos ambientais e sociais que muitas das chamadas técnicas modernas têm provocado ou poderão vir a provocar nos ambientes.

Caporal e Costabeber (2004, p. 6), consideram que [...]“a agroecologia constitui estilos de agricultura menos agressivos ao meio ambiente, que promovem a inclusão social e proporcionam melhores condições econômicas aos agricultores”. As diferenças entre a agricultura convencional e a agricultura agroecológica podem ser vistas no Quadro 3.

Quadro 3 - Comparativo entre dois modelos de agricultura

| Os dois modelos de produção | Agricultura Convencional | Agricultura na visão agroecológica |
|--------------------------------------|--|---|
| Quem se beneficia? | Multinacionais e latifundiários - modelo excludente e insustentável no longo prazo. | Pequenos e médios agricultores - modelo de agricultura ecológica, com sementes crioulas, independente e sustentável em longo prazo. |
| Quem controla as sementes? | São patenteadas - os donos são as multinacionais que cobram altos preços pela tecnologia gerada - monopólio. | São os agricultores que produzem, há centenas de anos, melhorando e conservando-as. |
| Como controlar pragas e doenças? | Usando pouco veneno no início, mas depois surgem novas pragas e doenças mais resistentes, que exigirão maior quantidade e novos venenos. | Equilibrando, nutrindo o solo, com rotação de culturas, diversidade de plantas, uso de caldas, controle biológico e preservando os inimigos naturais. |
| Qual o tipo de cultivo predominante? | Monocultura | Policultura |
| Quem controla esse modelo? | Multinacionais da biotecnologia e agroquímica | Pequenos e médios agricultores com suas cooperativas e associações. |
| Produtividade maior? | Sua justificativa é “alta eficiência e produtividade”. No entanto, se compararmos quantidade obtida e emprego total, tem escassos níveis de produtividade. | As pequenas propriedades que adotam a diversidade biológica, têm um rendimento muito maior em termos de utilização eficiente de recursos e de maior produção por hectare. |
| Qual o custo da produção? | Custos elevados, pois dependem de uma grande quantidade de insumos externos importados. | Baixo custo de produção, pois não depende de insumos externos, pode-se produzir tudo. |
| O que ocorre com o | Contaminação, mistura de sementes | Meio ambiente equilibrado, diminuindo a |

| | | |
|----------------|--|--|
| meio ambiente? | transgênicas nas variedades crioulas, contaminação de lavouras vizinhas, aparecimento de novas pragas e doenças. | incidência de pragas e doenças. Eliminação da necessidade de aplicar veneno. |
|----------------|--|--|

Fonte: GUTERRES, I, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Com relação aos processos de transição entre agricultura convencional e agroecológica, Guzmán (2001, p. 40) considera que “[...] os processos de transição da agricultura convencional a um manejo agroecológico são, por conseguinte, suscetíveis de ser realizados, independentemente da zona em que nos encontremos”. A mudança não deve se dar de forma brusca, abandonando de uma hora para outra todas as práticas da agricultura convencional para praticar a agroecologia. Isto deve ser de forma gradual, reforçando aos poucos as práticas que tendem a diminuir a dependência e aumentar a autonomia do pequeno agricultor na construção de uma nova forma de produzir, para que o mesmo não se decepcione e retorne à agricultura convencional.

Nessa mesma direção, Gliessman (2005) afirma que um agroecossistema sustentável conta com um uso mínimo de insumos artificiais vindos de fora do sistema de produção agrícola, maneja pragas e doenças por meio de mecanismos reguladores internos, e é capaz de se recuperar de perturbações causadas por manejo e colheitas.

A agroecologia é criticada pela inviabilidade econômica da produção, devido aos altos custos com o controle de praga. Contrapondo-se a este pensamento, Altieri (2000, p. 93) afirma:

As práticas de produção conservadoras de recursos podem concorrer econômica e financeiramente com as convencionais. Quando é apresentado um quadro mais nítido da produtividade agrícola, incluindo os custos e benefícios dos recursos, as práticas que conservam ou aumentam os bens naturais são economicamente tão boas ou melhores que as práticas dominantes.

Para este mesmo autor, a agroecologia trata de uma estratégia coerente com princípios tanto culturais quanto políticos e econômicos, oriundos da própria formação histórica da região. Promove, ainda, os conhecimentos e as experiências que os agricultores da região possuem sobre as peculiaridades ambientais do lugar onde vivem (ALTIERI, 2000, p. 19).

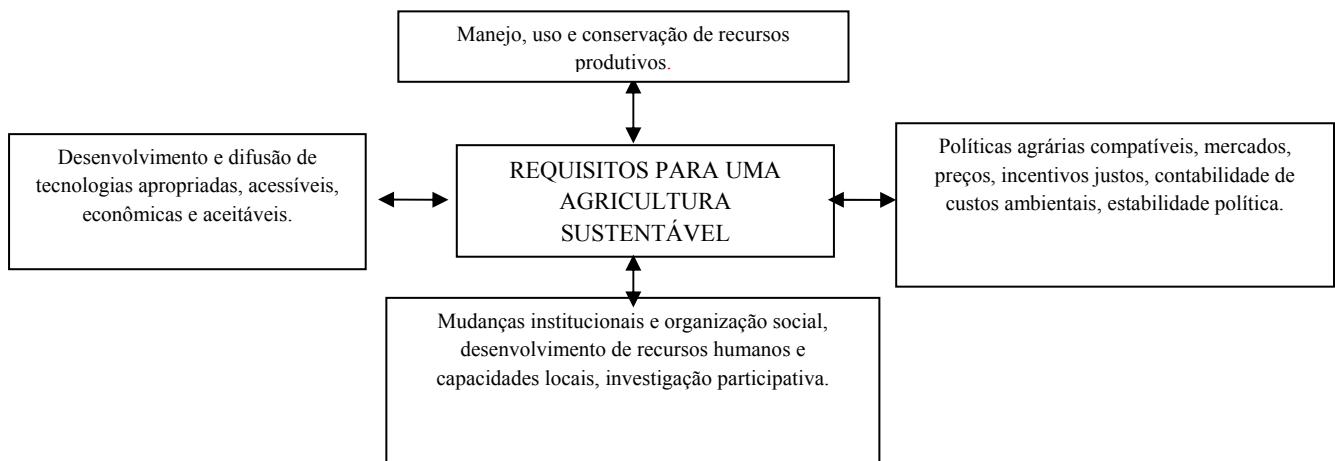
Existe um consenso sobre a necessidade de se construir uma agricultura mais sustentável, que considere os aspectos sociais, ambientais e econômicos e sobre a importância dos agricultores familiares na construção desse novo modelo, mas ainda há divergências a respeito dos modelos mais apropriados para que a agricultura familiar atinja esses objetivos. Portanto, como afirmam Paulus e Schlindwein (2001, p. 47), “Há que se reconhecer que o entendimento que se tem sobre o que seria uma agricultura ‘sustentável’ não é homogêneo, ainda que alguns consensos em torno de suas características gerais possam ser identificados”.

Apesar do consenso em relação a necessidade de uma agricultura mais sustentável, há um enfoque voltado para a defesa de maior competitividade e integração nos mercados e o enfoque agroecológico que se fundamenta numa profunda mudança no modelo tecnológico, na organização da produção, na mudança de valores, ou seja, na própria organização da sociedade. Neste sentido, “[...] seria uma inversão política total, que gerasse um novo equilíbrio, no qual a tecnologia, a economia e a própria história passassem a estar sob controle social” (STAHEL, 1998, p. 119).

De acordo com Gliessman (2005, p. 53), [...] “a agricultura do futuro deve ser tanto sustentável quanto altamente produtiva para poder alimentar a crescente população humana”. O que se pretende é uma nova abordagem de agricultura e de desenvolvimento agrícola baseados na agroecologia.

Para Altieri e Nicholls (2000, p. 27), os requisitos para uma agricultura sustentável englobam aspectos técnicos, institucionais e de políticas agrárias, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 - Fluxograma de Requisitos para uma agricultura sustentável.



Fonte: ALTIERI, M e NICHOLLS, C. I, 2000.
 Org: MAIA, M. R, 2011. (tradução nossa)

Se um sistema não pode assegurar as condições ecológicas, os objetivos econômicos e os benefícios sociais, ele deixa de ser sustentável.

Deve-se estudar a sustentabilidade na agricultura familiar fundamentada no conceito de ecodesenvolvimento, na perspectiva local, através de uma “visão holística da realidade”. No entanto, quando se estabelecer o limite do local, não se pode perder de vista as contradições espaciais existentes dentro da sociedade.

Barbieri (2002) considera que o Ecodesenvolvimento⁵² tem como principal compromisso, valorizar as contribuições das populações locais nas transformações dos recursos do seu meio. Em vez de serem soluções uniformes para todos, cópias de modelos de outros países, o Ecodesenvolvimento recomenda soluções endógenas, pluralistas, baseadas nas diferenciações de cada local/região e se apoia em cinco pilares: a) deve ser endógeno; b) deve basear-se em suas forças; c) deve ter como ponto de partida a lógica das necessidades; d) promover a simbiose entre a sociedade e natureza; e, e) deve estar aberto às mudanças institucionais.

Deve-se reconhecer que estamos vivendo um período de transição em que convivem, simultaneamente, o modelo convencional de agricultura, que é predominante e responsável pela produção de *commodities*⁵³, ao lado de formas alternativas de produção agrícola que se encontram em expansão. Cabe ressaltar que é de fundamental importância, nesse processo de transição, o papel do Estado e dos produtores rurais, assim como a implantação de projetos e alternativas capazes de manter a agricultura na modalidade familiar, e que considere os aspectos fisicoambientais, econômicos, sociais e culturais para a implantação desses projetos.

A sustentabilidade no contexto da agricultura pode ser entendida como a garantia de permanência de uma determinada produtividade sem destruir a base dos recursos. Para tanto, é necessário que os agricultores conheçam as formas de manejo adequado dos ambientes, sejam capazes de produzir para garantir sua autossuficiência mantendo ou até melhorando a qualidade do agroecossistema,⁵⁴ e se adaptem às transformações ocorridas na agricultura, que envolvem, entre outras, mudanças na demanda do mercado, nas políticas de governo e no desenvolvimento de novas tecnologias.

⁵² A noção de Ecodesenvolvimento foi utilizada por Maurício Estrong, em julho de 1973 (LEFF, 2000, p. 267).

⁵³ São mercadorias, principalmente minérios e gêneros agrícolas, que são produzidos em larga escala e comercializados em nível mundial.

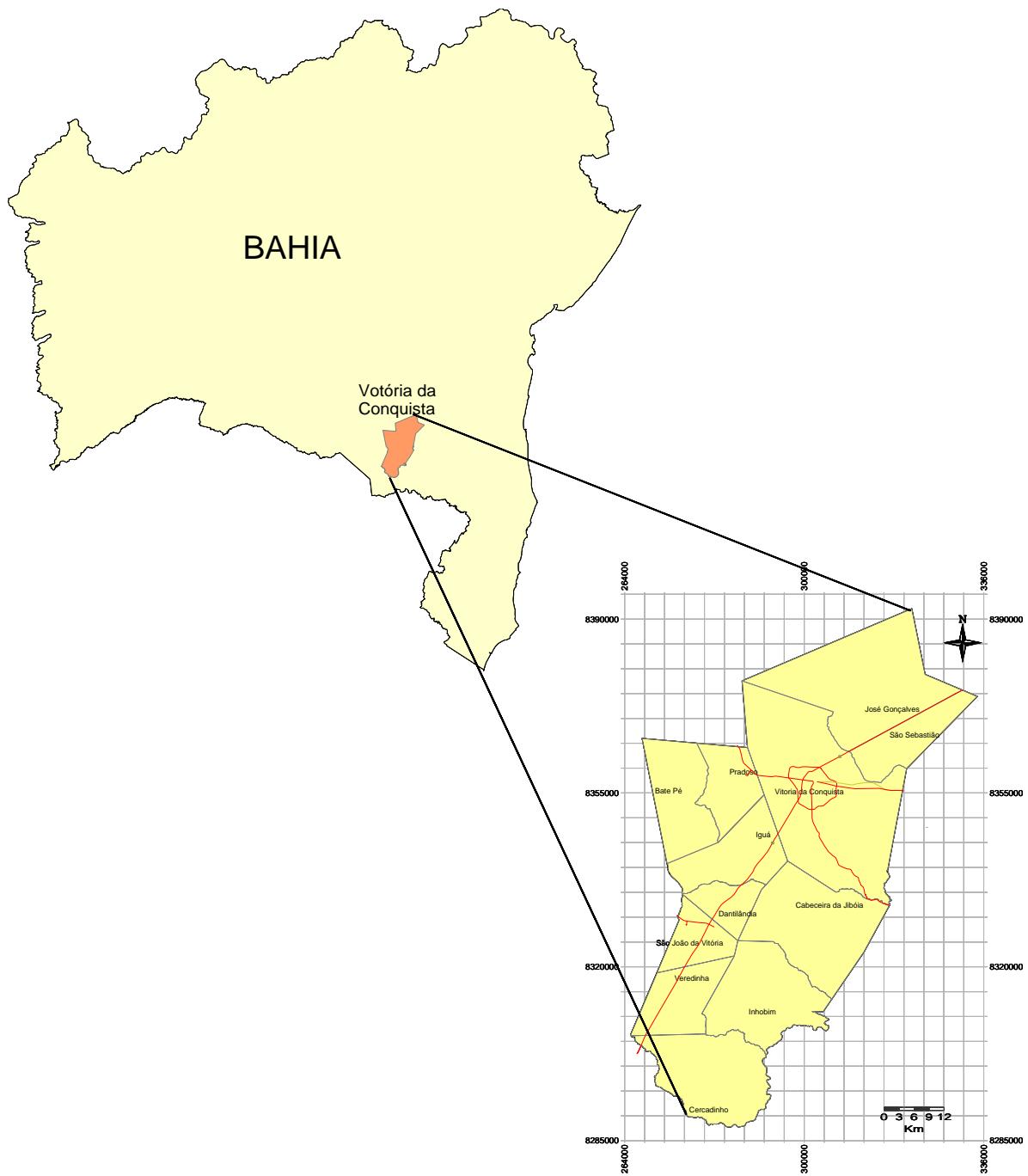
⁵⁴ Existe um limite máximo de produção do agroecossistema que não pode ser ultrapassado. Caso isto aconteça, o agroecossistema entra em processo de degradação.

4 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA

4.1 Localização da Área de Estudo

O município de Vitória da Conquista localiza-se entre as coordenadas de 14° 30' e 15° 30' de latitude Sul e 40° 30' e 41° 10' de longitude a W. Gr, (figura 4) e ocupa uma área de 3.743 km².

Figura 4 - Localização da área de estudo



A atual divisão políticoadministrativa do município de Vitória da Conquista é resultante das várias transformações nos seus limites territoriais. Ao longo de sua evolução, Vitória da Conquista sempre perdeu território, por meio do desmembramento de áreas para a emancipação de povoados e distritos, que se tornaram cidades embora de pequeno porte: Belo Campo (1962), Cândido Sales (1962), Barra do Choça (1962), Encruzilhada (1921), Itambé (1927), Poções (1880), Caatiba (1961) e Anagé (1962).

Nas informações do IBGE, em 1995 o município apresentava uma área de 3.743km². Pela Resolução nº 05, de 10 de outubro de 2002, o município é definido com área territorial oficial de 3.204, 257 km², mudança que ocorreu sem desmembramento, com perda de área para o município, conforme Tabela 3. No entanto, pela Lei Estadual nº 12.564, de 10 de janeiro de 2012, os limites do município, estabelecidos pelo Decreto nº 628, de 30 de dezembro de 1953, foram atualizados. (Anexo A)

Tabela 3 - Diferença de área dos municípios que fazem limite com Vitória da Conquista, entre 1991 e 2000.

| MUNICÍPIOS | ÁREA (Km ²) IBGE 1991 | ÁREA (Km ²) IBGE 2000 | DIFERENÇA EM Km ² |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Anagé | 1233 | 1852,554 | 619 + |
| Barra do Choça | 545 | 778,335 | 233 + |
| Belo Campo | 790 | 608,594 | 182- |
| Cândido Sales | 1382 | 1301,378 | 81- |
| Encruzilhada | 2362 | 2041,093 | 321- |
| Itambé | 1715 | 1625,681 | 90- |
| Planalto | 815 | 722,987 | 93- |
| Ribeirão do Largo | 1211 | 1222,153 | 11- |
| Vitória da Conquista | 3743 | 3204,257 | 539- |

Fonte: MAIA, M. R, 2005.

Tudo isso ocorre devido aos problemas de fronteiras entre os municípios que fazem limite com Vitória da Conquista e da inconsistência das leis de criação e desmembramento, principalmente pela indefinição de pontos, marcos inexistentes e localidades desconhecidas, provocando uma ocupação indevida dos limites municipais e um consequente mapeamento⁵⁵ que oficializa tal ocupação. Para solucionar esses problemas, a nova lei faz a amarração dos pontos por meio de coordenadas.

⁵⁵ No trabalho de campo ficou constatado que o mapeamento elaborado pelo IBGE não corresponde à área do município atendida pela prefeitura de Vitória da Conquista.

Considerando que as mudanças, estabelecidas nos limites pela Lei Estadual 12. 564, de 10/01/2012, não prejudicam as análises, optou-se por utilizar a área do município atendida pela Prefeitura de Vitória da Conquista (Mapa 1 volume 2).

Assim, o município hoje concentra uma área territorial de 3.743km² composto por 12 distritos: sede, onde se encontra a área urbana (Vitória da Conquista); José Gonçalves; São Sebastião; Pradoso; Bate Pé; Iguá; Dantilândia; Cabeceira da Jibóia; São João da Vitória; Veredinha; Inhobin e Cercadinho, além de 284 povoados.

O município está inserido na mesorregião Centro Sul Baiano e microrregião de Vitória da Conquista. Sua população até a década de 1940 era predominantemente rural, representando 74,30%. Essa situação se inverteu em 1960, quando a população rural foi ultrapassada pela urbana em 21,40%. Dessa década até os dias atuais, pode-se constatar o decréscimo vertiginoso da população rural em relação à urbana (Tabela 4), representando em 2010 apenas 10,30% da população do município.

Tabela 4 - Crescimento populacional de Vitória da Conquista de 1940 a 2010

| Ano | Total | População urbana | % | População rural | % |
|------|---------|------------------|------|-----------------|------|
| 1940 | 33.554 | 8.644 | 25,7 | 24.910 | 74,3 |
| 1950 | 46.456 | 19.463 | 41,6 | 26.993 | 58,4 |
| 1960 | 80.113 | 48.712 | 60,7 | 31.401 | 39,3 |
| 1970 | 127.528 | 85.959 | 67,5 | 41.569 | 32,5 |
| 1980 | 170.897 | 127.652 | 74,7 | 43.245 | 25,3 |
| 1991 | 225.091 | 188.351 | 83,7 | 36.740 | 16,3 |
| 1996 | 242.155 | 204.295 | 84,4 | 37.860 | 15,6 |
| 2000 | 262.494 | 225.545 | 85,9 | 37.155 | 14,1 |
| 2010 | 306.866 | 274.739 | 89,5 | 32.127 | 10,5 |

Fonte: IBGE - Censo Demográfico: 1940,1950,1960,1970,1980,1991, 2000, 2010;

Contagem da População 1996.

Org: MAIA, M. R, 2011.

4.2 Aspectos Históricos

A ocupação do atual município de Vitória da Conquista começou com o processo de expansão territorial durante a colonização portuguesa no Brasil, que ganhou impulso na última metade do século XIII e na primeira do século XIX. Assim, ao partir para o interior da colônia em busca de ouro e abrir espaços para a pecuária, os bandeirantes dizimaram diversas tribos indígenas, almejando estabelecer as suas vilas nos locais conquistados, dos quais a

então Conquista fazia parte, inclusive ocupando um ponto estratégico, devido ao fato de ficar entre o litoral e o sertão baiano. Para chegar a Conquista os bandeirantes subiram pelo Rio Pardo até o local onde estabeleceram confronto com os índios Mongoiós e Imborés, que habitavam essa área.

Ainda no século XIX, pela Lei Provincial nº 124, de 19 de maio de 1840, o arraial denominado “Imperial Vila da Vitória” foi elevado à categoria de Vila, sendo o seu território desmembrado do município de Caetité. Em 1873 torna-se comarca, e, em primeiro de julho de 1891, através de ato público, eleva-se a Sede do município, a cidade sob a denominação de Conquista, extensiva a todo o município. Pelo Decreto Lei Estadual nº 141, de 31 de dezembro de 1943, o município passou à denominação de Vitória da Conquista. Em 1973 o município contava com 4 distritos: Inhobim, Iguá, José Gonçalves e Distrito Sede. Pelos Decretos Leis de 05 de novembro de 1985⁵⁶, o município passa a contar com 11 distritos: Inhobim, Iguá, José Gonçalves, Bate Pé, Cabeceira da Jibóia, Veredinha, São Sebastião, Cercadinho, Pradoso, Dantilândia e Vitória da Conquista. Por meio da Lei nº 836/96, foi criado o distrito de São João da Vitória, passando o município a contar, atualmente, com 12 distritos.

O município de Vitória da Conquista, situado na mesorregião Centro Sul Baiano e na microrregião de Vitória da Conquista, apresenta-se como o mais importante da microrregião. O mesmo é beneficiado pela convergência das rodovias BR-116 (Rio/Bahia), BR-415 (Ilhéus/Conquista) e BR-262 (Conquista/Brumado), constituindo-se num dos mais importantes entroncamentos rodoviários do estado da Bahia. É importante ressaltar que Vitória da Conquista, ainda no século XIX, foi entroncamento de antigos caminhos de boiadas e cresceu como centro de comércio do gado bovino.

⁵⁶ Pela Lei Estadual nº 141, de 31 de dezembro de 1943. O município passa a ser denominado Vitória da Conquista. Em divisão territorial datada de 31 de dezembro de 1963, o município passa a ser constituído pelos Distritos de Vitória da Conquista, Iguá, Inhobim e José Gonçalves.

Pela Lei Estadual nº 4.565, de 05-11-1985, é criado o distrito de Cabeceira do Jibóia.

Pela Lei Estadual nº 4.567, de 05-11-1985, é criado o distrito de São Sebastião.

Pela Lei Estadual nº 4.568, de 05-11-1985, é criado o distrito de Pradoso.

Pela Lei Estadual nº 4.571, de 05-11-1985, é criado o distrito de Dentilândia.

Pela Lei Estadual nº 4.572, de 05-11-1985, é criado o distrito de Cercadinho.

Pela Lei Estadual nº 4.573, de 05-11-1985, é criado o distrito de Bate Pé.

Pela Lei Estadual nº 4.569, de 05-11-1985, é criado o distrito de Veredinha.

Pela Lei Estadual nº 836/96 de 1996, é criado o distrito de São João da Vitória.

A agricultura, surgida no início da conquista, por muitos anos esteve voltada principalmente para a cultura de subsistência, sendo plantadas culturas como o milho, a mandioca e o feijão, que ainda se enquadram nas principais culturas do município. “Nas grandes secas de 1860, 1890 e outras do início do século XX que se abateram sobre a região, o município sustentou sozinho milhares de retirantes que procuraram suas terras, com a produção de mandioca e seus derivados” (TANAJURA, 1993, p. 90).

A produção agrícola do município, por todo o século XIX e primeiras décadas do século XX, destinava-se basicamente ao consumo local. A lavoura de subsistência, introduzida pelo bandeirante João Gonçalves da Costa, baseava-se, fundamentalmente, nas culturas de feijão, milho e mandioca. A cana de açúcar também foi plantada no município para a produção de rapadura, aguardente e açúcar mascavo, prática que perdurou até a década de 1930 em algumas fazendas do município, para seu próprio consumo. No entanto, as pastagens na década de 1940 já ocupavam 35,9% das terras utilizadas no município, e chega a 51,9% nos anos de 1950.

Esse quadro começa a mudar a partir das décadas de 1970 e 1980 quando dois fatos importantes marcaram a evolução do município: a implantação do Distrito Industrial dos Imborés, e a expansão da cafeicultura no município⁵⁷.

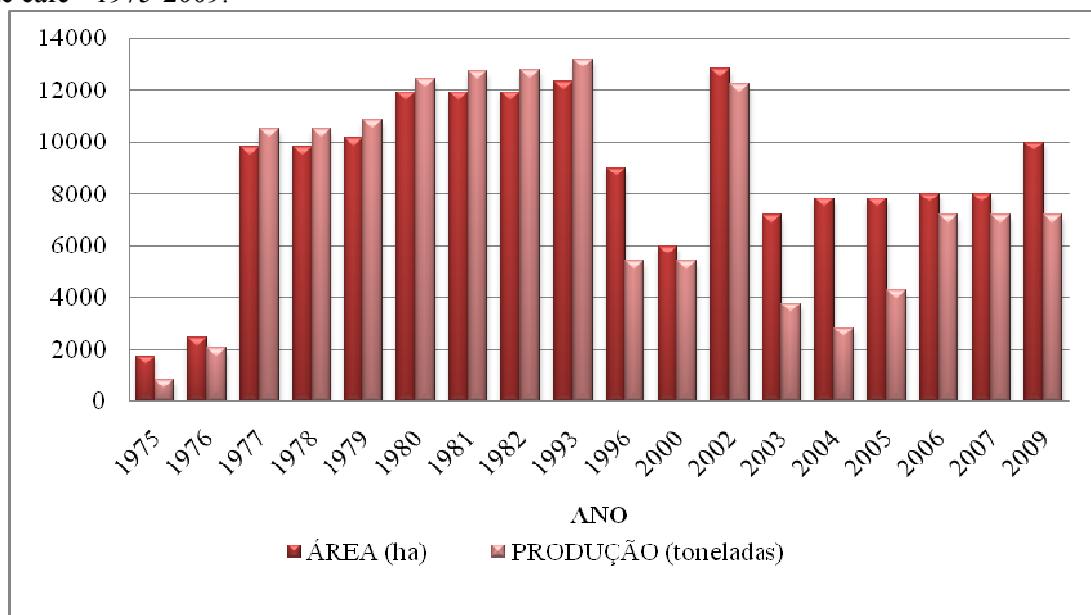
Vitória da Conquista é um dos principais produtores de mandioca do estado da Bahia, mas mesmo sendo um produto de importância para o município, seu beneficiamento é bastante rudimentar. No entanto, com a crise da cafeicultura houve um maior incentivo com relação à produção e melhoria da farinha, implantando-se um maior número de fábricas desse produto. As localidades de Campinhos e Simão são as áreas que mais produzem farinha no município. Além das culturas de subsistência merecem destaque as áreas de pastagens, que sempre representaram um percentual bastante elevado se comparado com outros tipos de utilização. Isso significa que a pecuária foi a base da economia municipal de Vitória da Conquista, até a implantação do café. Entre 1960 e 1970 o rebanho bovino teve um decréscimo da ordem de 49,29%.

Apresentando condições naturais favoráveis ao desenvolvimento da monocultura do café, as terras do município de Vitória da Conquista, ocupadas antes pela pecuária e culturas de subsistência, cederam lugar, a partir do início da década de 1970, à monocultura do café, o

⁵⁷ Algumas informações expostas são oriundas de pesquisas realizadas no âmbito do mestrado, quando fizemos a opção por pesquisar sobre o espaço de Vitória da Conquista. MAIA, M. R., 2005.

que proporcionou grandes transformações no quadro agrário⁵⁸ do município. Isso pode ser constatado quando se compara os dados da evolução da produção de café no município, de 1975 a 2009 (Gráfico 1).

Gráfico 1- Município de Vitória da Conquista - área colhida (ha) e quantidade (toneladas) produzida de café - 1975-2009.



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1975-96 e PAM 2000 a 2009.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Em 1975 foi colhida, no município, uma área de 1.750 hectares de café; cinco anos depois essa área passou para 11.900 hectares, representando um acréscimo de 99,3%, mantendo-se praticamente estável entre os anos de 1980 a 1983. O ano de 2000 apresentou uma grande queda em termos de área colhida. Um dos fatores que contribuiu para isso foi o aumento da oferta mundial e, consequentemente, a queda dos preços⁵⁹ do produto no mercado. No ano de 2002 os preços recebidos pelo café, além de acompanharem as altas nos mercados internacionais, foram fortemente estimulados pela desvalorização do real e o município teve novamente um acréscimo da área colhida de 113,3%. Entre 2003 e 2007 a área colhida ficou entre 7.200 e 8.000 hectares, no entanto, com relação à quantidade produzida

⁵⁸ Segundo Valverde, 1985 “[...] a Geografia agrária não deve restringir-se a uma simples classificação dos sistemas agrícolas. Deve ir além, e tratar de todos os elementos culturais que repercutem na paisagem agrícola. Não temamos, pois, invadir os domínios Geografia humana *strictu sensu*”.

⁵⁹ Segundo os dados básicos do Instituto de Economia Agrícola, em 2000, a queda nos preços recebidos pelos cafeicultores no Estado de São Paulo, em dólares por saca de 60 kg, foi contínua desde janeiro, atingindo uma redução de 44,89% nos doze meses do ano.

houve grande crescimento, passando de 3.780 para 7.200 toneladas. O ano de 2009 apresenta um aumento da área colhida e uma queda na produção que assegurou o preço do produto. Por ser um produto de exportação, o café está sempre à mercê da flutuação dos preços externos.

O café foi um dos grandes vetores de transformação do município, com a implantação do pólo cafeeiro no planalto de Vitória da Conquista, na década de 1970. Segundo Dutra Neto (2007, p. 250),

[...] foram construídos milhares de quilômetros de rede elétrica para a área rural; estradas interligando toda a zona cafeeira, municípios, distritos, vilas e propriedades rurais, sendo parte asfaltada e parte cascalhada; financiamento para caminhões, tratores, implementos; compra de terras; implantação de lavouras; custeio de manutenção; galpões, terreiros da ordem de mais de 2,84 bilhões de reais, que viabilizaram investimentos durante o período de 1972 a 1983.

O Município de Vitória da Conquista foi um dos mais beneficiados com recursos e obras de infraestrutura de suporte à produção cafeeira. Tanajura (1993, p. 98) afirma:

Apesar da cultura já existir de forma incipiente desde a colonização, é a partir desse período que o Planalto de Conquista passa a ser considerado como pólo cafeeiro. E a região de Vitória da Conquista passa, junto com a Chapada Diamantina, a fazer parte das maiores regiões plantadoras de café da Bahia.

A partir desse momento a cafeicultura passa a apresentar uma reorganização espacial da paisagem rural e a exercer papel importante na economia do município. São evidenciadas mudanças com relação à orientação agrícola, em que as lavouras passam a ter uma participação relativamente maior frente às áreas de pastagens, consequentemente, intensificando o uso do solo agrícola. Isso não significa que a área de criação tenha sido substituída pela área plantada, uma vez que fica evidente a redução das terras incultas, ou seja, a implantação da cultura cafeeira se deu, possivelmente, em função da incorporação de novas terras na agricultura.

Outra mudança na zona rural ocorre com relação à estrutura fundiária, com maior parcelamento das médias e pequenas propriedades entre os anos 1970 e 1980, passando de 2.563 propriedades para 3.255, aumentando em 26,99%. Esse processo se deve, principalmente, ao parcelamento das terras por herança.

A receptividade da cafeicultura, tanto no meio rural quanto no urbano, acarretou uma corrida e valorização das terras ocupadas pela pecuária. De acordo com Tanajura (1993, p.

99). “Muitas terras de pequenas e médias propriedades cultivadas pelos posseiros foram contestadas por antigos proprietários, surgindo, na área selecionada pelo IBC - Instituto Brasileiro do Café, hoje extinto, casos de grilagem”.

Considerando a diversidade ambiental do município de Vitória da Conquista, a cultura cafeeira não se estende a todo o município: as áreas que apresentam melhores condições para o plantio do café são encontradas no distrito de Inhobim, São Sebastião e arredores da cidade de Vitória da Conquista.

A partir de 1987 a cultura cafeeira entra em crise no Planalto de Conquista, tendo como principais fatores: a retirada dos incentivos por parte do Governo Federal, a queda do preço no mercado externo, a extinção do IBC - Instituto Brasileiro do Café e alta dos juros bancários. Esses fatores acarretaram sérios prejuízos para a região, dentre eles o desaquecimento do mercado de trabalho, que caiu de 23 mil para 12 mil vagas no ano de 1987. O governo, juntamente com os produtores, tentou recuperar a cafeicultura na região, que mesmo em fase de crise ainda continua tendo grande importância para a economia regional.

Um fato interessante com relação à cafeicultura no município de Vitória da Conquista é que seu calendário agrícola compreende dois momentos distintos: o plantio nos meses de março a junho e a colheita nos meses de julho e agosto, períodos que não coincidem com a colheita das outras culturas da região, favorecendo, assim, o índice de emprego.

4.3 Indicadores Socioeconômicos do Município

Os indicadores socioeconômicos devem ser considerados como variáveis significativas para a formulação das estratégias municipais, pois exercem influência no processo da gestão das finanças municipais e na busca pelo crescimento local e regional.

Quanto a esses indicadores, o município se apresenta entre os primeiros no *ranking* estadual, ocupando o 4º lugar com relação ao Índice de Desenvolvimento Social (IDS)⁶⁰, o

⁶⁰ O conceito de Desenvolvimento Social adotado pela SEI está fundamentado no pressuposto de que a população dos municípios está sendo atendida por serviços de educação e saúde, ao tempo em que tem acesso aos serviços de água tratada e energia elétrica e que os chefes de família recebem, de algum modo, remuneração mensal.

15º com relação ao Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE)⁶¹, o 4º no Índice do Nível de Saúde (INS)⁶² e 32º no Índice do Nível de Educação (INE)⁶³, o que é uma boa classificação quando comparado ao total dos 417 municípios baianos. Isso não significa que o município apresente uma condição de vida excelente, pois apesar de aparecer entre os primeiros no ranking estadual possui sérios problemas com relação à moradia, meio ambiente, saúde e educação, sendo que o índice de analfabetismo é de 18,4% entre as pessoas com mais de dez anos de idade (PENAD, 2006).

A educação é um dos setores que mais tem se desenvolvido nas duas últimas décadas. Para atender uma clientela de aproximadamente 83 mil alunos, o município conta com 457 (quatrocentos e cinquenta e sete) estabelecimentos de ensino nos níveis infantil, fundamental e médio, sendo 61 (sessenta e um) estaduais, 295 (duzentos e noventa e cinco) municipais, 100 (cem) particulares e 2 (dois) federais, conforme pode ser constatado na tabela 5.

Tabela 5 - Número de estabelecimentos de ensino por classe, situação e dependência administrativa em Vitória da Conquista-BA.

| Estabelecimentos | Total | Número de Estabelecimentos | | | | | | | |
|--------------------|-------|----------------------------|----------|-----------|------------|---------|----------|-----------|------------|
| | | Urbano | | | Rural | | | | |
| | | Federal | Estadual | Municipal | Particular | Federal | Estadual | Municipal | Particular |
| Ensino Infantil | 107 | - | 1 | 36 | 42 | - | - | 28 | - |
| Ensino Fundamental | 253 | - | 24 | 38 | 47 | - | 1 | 144 | - |
| Ensino Médio | 29 | 1 | 16 | - | 11 | - | 1 | - | - |
| Jovens e Adultos | 68 | 1 | 17 | 19 | - | - | 1 | 30 | - |
| Total | 457 | 2 | 58 | 93 | 100 | - | 3 | 202 | - |

Fonte: SEI, 2009.

Org: MAIA, M. R, 2011.

⁶¹ É entendido como a resultante dos níveis de infraestrutura e qualificação da mão-de-obra existente e da renda gerada localmente.

⁶² É construído a partir das variáveis: doenças de notificação obrigatória e óbitos por sintomas, sinais e afecções mal definidas (este último entendido como deficiência do atendimento médico). O INS pressupõe que, se a população estiver bem assistida na área de saúde e saneamento, os níveis de ocorrência das doenças redutíveis por imunização e saneamento básico tendem a ser baixos. Na indisponibilidade de medidas de qualidade dos serviços de saúde para os municípios baianos, usa-se aferir o nível de atendimento à população agregando indicadores referentes à oferta de serviços como número de estabelecimentos e profissionais de saúde, vacinações e leitos.

⁶³ O nível de educação é expresso através das medidas quantitativas do atendimento em serviços de educação, na forma de matrícula do ensino básico regular ao superior.

Dentre os estabelecimentos públicos existem 2 (duas) instituições de ensino médio profissionalizantes: a Escola Sérgio de Carvalho e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA).

No ensino superior o município conta com 6 (seis) instituições, sendo 3 (três) públicas (UESB, UFBA e IFBA) e 3 (três) particulares (FAINOR, FTC e JTS), que são responsáveis pelo ensino de Graduação e Pós-Graduação. Cabe ressaltar que está em implantação mais uma faculdade particular (Faculdade Santo Agostinho). A educação pode ser considerada como um dos vetores de transformação do município. Vitória da Conquista, hoje, apresenta-se como um importante pólo educacional do Estado da Bahia.

Com relação ao comércio, até a década de 1940 Vitória da Conquista tinha a base econômica fundamentada na pecuária extensiva. A partir desse período o comércio passa a ocupar lugar de destaque na região. Nos anos de 1980 a crise da cafeicultura contribuiu, de certa forma, para a expansão do comércio local. Hoje Vitória da Conquista possui um comércio forte e dinâmico, contando com um grande número de empresas, além de um Shopping Center (Conquista Sul) que atende uma população em torno de 2 milhões de pessoas.

A cidade conta, ainda, com um setor de saúde público e privado bem estruturado, que presta serviços às regiões sudoeste da Bahia e norte de Minas Gerais. Segundo dados da prefeitura de Vitória da Conquista (2011), o município, por meio da Secretaria de Saúde, desenvolve diversos programas e administra uma série de serviços especiais. Possui um laboratório municipal que realiza, em média, 36.000 exames mensais nas áreas de hematologia, baciloscopia, citologia, urináles, e parasitologia. O município conta com sete Unidades Básicas de Saúde (UBS) e vinte e nove Unidades de Saúde da Família (USF), sendo quatorze na zona urbana e quinze na zona rural. Foi implantado, também, na zona rural, cento e treze minipostos de saúde. As equipes dos núcleos de apoio à saúde da família são compostas por fisioterapeutas, educador físico, psicólogo, nutricionista e farmacêutico.

Existe, no município, um centro de marcação de consultas que direciona os pacientes para os atendimentos especializados. Para atender às especificidades, o município dispõe de: a) Programa de controle de endemias; b) Programa de vigilância alimentar e educacional; c) Centro de referência em tisiologia e dermatologia; d) Centro de atenção psicossocial; e) Centro de atenção psicossocial especializado em álcool e drogas; f) Centro de apoio e atenção à vida; g) Centro especializado em odontologia; h) Centro de saúde ao trabalhador; i) Centro

municipal de atenção especializada; e, j) Centro municipal especializado em reabilitação física. Esses são alguns dos serviços de atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

4.4 Condicionantes Ambientais

Para compreender as relações entre os sistemas físico e humano é fundamental o conhecimento dos aspectos climáticos, geológicos, geomorfológicos, pedológicos e vegetacionais da área de estudo. As sociedades humanas devem ser tratadas como parte dos sistemas em que vivem e não estranha a esses, pois são agentes ativos e parte fundamental na dinâmica complexa desses ambientes. No entanto, suas participações devem ser de forma compatível com as potencialidades e fragilidades dos Sistemas Ambientais.

O homem organizado em sociedade é responsável pela dinâmica do espaço geográfico, que congrega tanto os aspectos físicos-naturais quanto socioeconômicos, conferindo-lhe um grau de complexidade analítica que exige a consideração mútua desses aspectos.

4.4.1 Aspectos Climáticos e Recursos Hídricos Superficiais

O estudo dos aspectos climáticos é de fundamental importância para a compreensão dos processos que atuam na superfície terrestre, visto que grande parte desses são influenciados pelo clima. Para Christofoletti (1990, p. 23), “embora não seja um componente materializável e visível na superfície terrestre, o clima é bastante perceptível e contribui significativamente para se sentir e perceber as paisagens”.

O município apresenta grande diversidade térmica e uma excepcional variedade climática do ponto de vista da pluviometria. Considerando a importância dos fatores temperatura e pluviometria, sua complexidade decorre da posição geográfica em relação aos sistemas de circulação atmosférica e do fator relevo. O Planalto de Vitória da Conquista funciona como uma barreira orográfica, conseguindo reter a penetração das correntes de umidade, ocasionando uma quantidade maior de chuvas nas áreas a barlavento e provocando áreas de sombra de chuvas a sotavento como pode ser observado na depressão de Anagé.

Na serra do Marçal os totais pluviométricos são relativamente mais elevados (976,1mm) quando comparados aos dados das outras localidades analisadas. Esses totais são oriundos da ação combinada da altitude e da exposição do relevo, face ao deslocamento de massas de ar úmidas, beneficiando a área com chuvas orográficas. Essas características climáticas influenciam diretamente nos aspectos relacionados com a dinâmica ambiental.

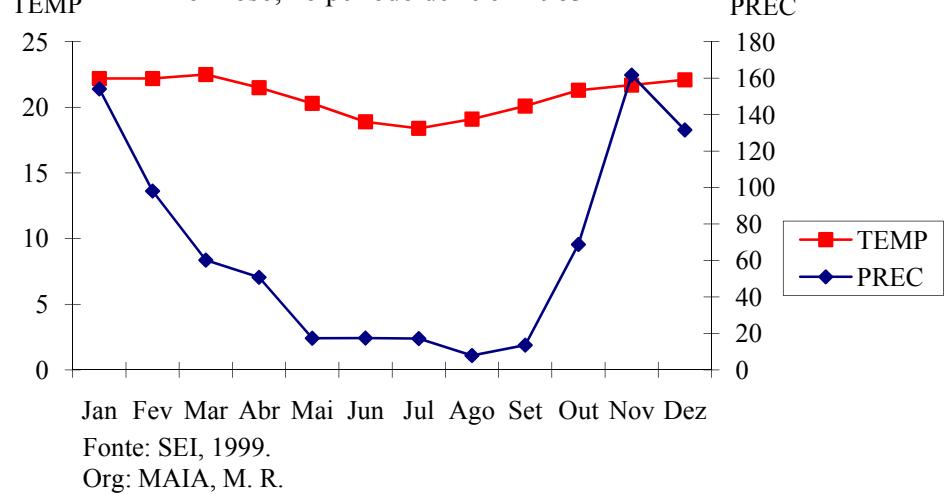
As zonas climáticas possibilitam a existência de condições distintas de rede hidrográfica, da vegetação e utilização das terras. Consequentemente, as condições climáticas e hidrográficas diferenciadas têm influência direta sobre a definição e caracterização dos ambientes, as quais influenciam nos processos físicos e químicos da pedogênese e morfogênese e se refletem nas atividades agrícolas.

Guerra e Botelho (1999, p. 17) afirmam que o processo erosivo causado pela água da chuva tem abrangência em quase toda a superfície terrestre, com destaque para as áreas com clima tropical, que apresentam totais pluviométricos bem mais elevados do que em outras regiões do planeta. Destaca, ainda, que em muitas áreas as chuvas se concentram em certas estações do ano, agravando ainda mais os processos erosivos. Outro fator que tem contribuído nesses processos é o desmatamento, que deixa os solos desprotegidos, provocando maior impacto das chuvas sobre a superfície.

Nas análises do poder erosivo das chuvas no município de Vitória da Conquista, procedeu-se um estudo das características climáticas a partir do balanço hídrico, com avaliação dos índices climáticos e da distribuição das precipitações nos diferentes ambientes do município. Essas análises foram realizadas a partir dos dados da Estação Meteorológica de Vitória da Conquista e dos Postos Pluviométricos⁶⁴ das localidades de Inhobim, Campo Formoso, Iguá e Mocó. Esses dados possibilitaram a classificação de três tipos climáticos para o município e uma melhor caracterização climática das Unidades Ambientais. A análise dos dados pluviométricos revelou que a precipitação no município é caracterizada por uma grande variabilidade intra-anual e espacial, como pode ser observado nos Gráficos 2, 3, 4, 5 e 6.

⁶⁴ Estes postos foram desativados, existindo dados detalhados apenas da Estação Meteorológica de Vitória da Conquista.

Gráfico 2- Média da precipitação e temperatura de Campo Formoso, no período de 1964-1983

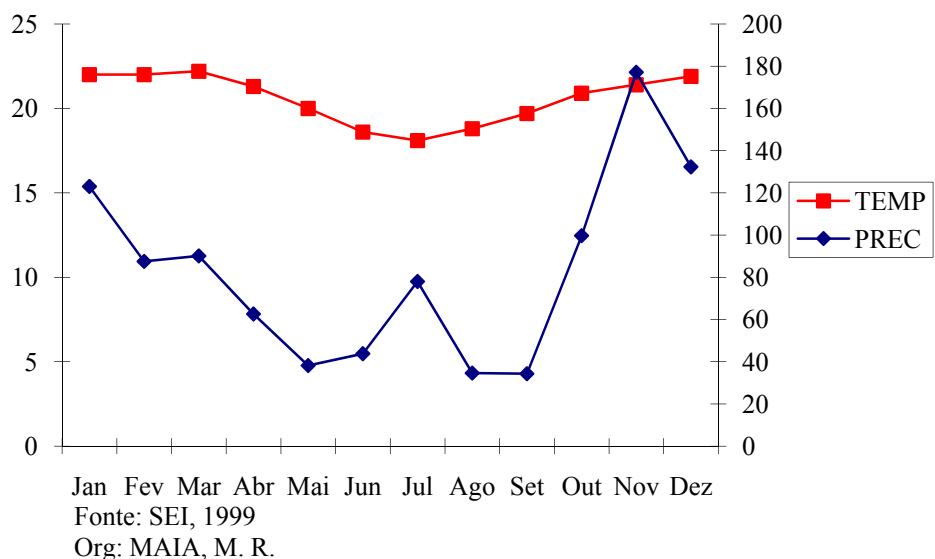


Fonte: SEI, 1999.

Org: MAIA, M. R.

Campo Formoso apresenta uma precipitação media anual de 798,9mm para o período de 1964-1983, dos quais 56% se concentram nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Os meses de maio, junho, julho, agosto e setembro são os menos chuvosos, somando 9,21% do total das precipitações anual. As temperaturas mais baixas se encontram nos meses de junho com 18,9°, julho 18,4° e agosto 19,1° sendo o mês de março o que apresenta maior temperatura com 22,5°.

Gráfico 3- Média da precipitação e temperatura de Inhobim, no período de 1964-1983



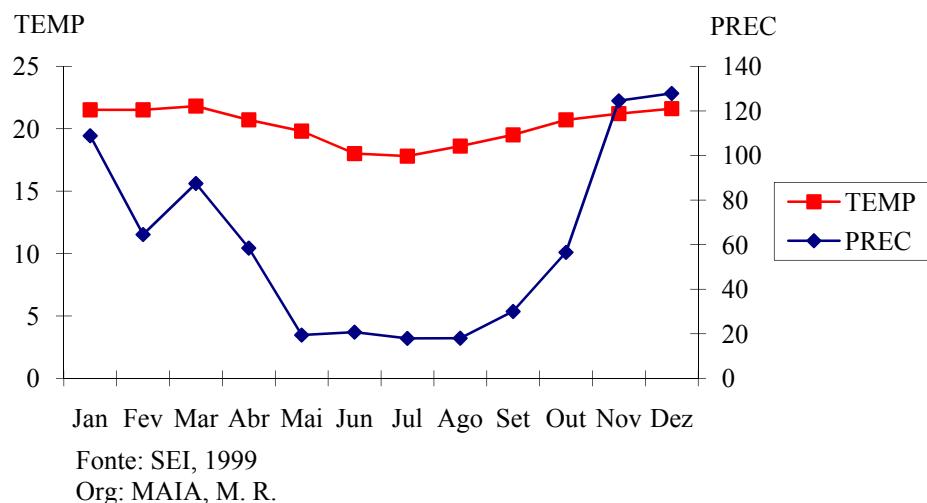
Fonte: SEI, 1999.

Org: MAIA, M. R.

Da análise dos dados de precipitação de Inhobim, pode-se constatar que dos 976,1 mm anuais 54,51% se concentram nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro,

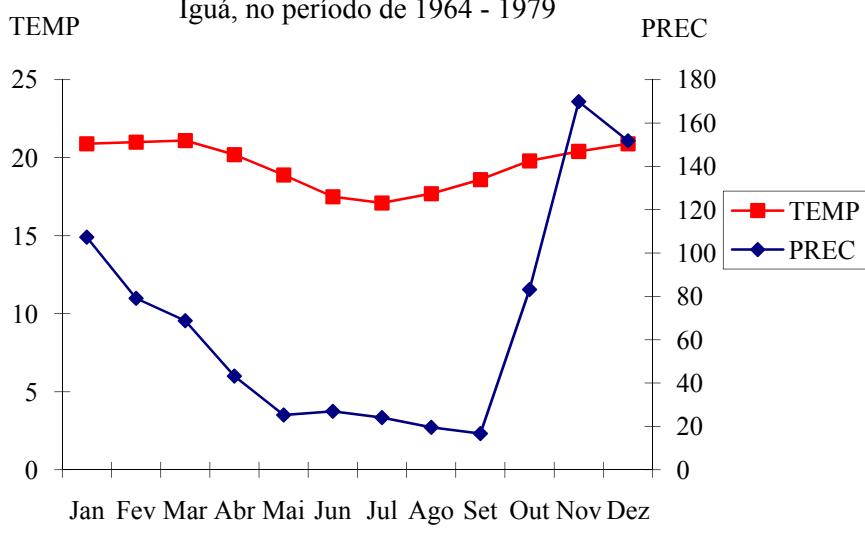
sendo o mês de novembro o que apresenta maior média mensal para o período analisado com 177,1mm que corresponde a 18,14%. Os meses de menor precipitação são agosto e setembro com médias de 34,6mm e 34,3mm, respectivamente, somando um total de 7,05%. Com relação à temperatura, as médias mais baixas se encontram nos meses de junho, com 18,6°; julho, 18,1°; e agosto, com 18,8%. Os meses de janeiro, fevereiro e março são os que apresentam maior temperatura, no entanto não ultrapasssa 22°.

Gráfico 4 -Média da precipitação e temperatura de Vitória da Conquista, no período de 1961-1990.



A concentração das precipitações em Vitória da Conquista ocorre nos meses de novembro, com 124,5mm; dezembro, 127,8mm; e janeiro com 108,8mm, correspondendo a 49,20% da precipitação anual, que é de 733,9mm. Quanto às temperaturas, as mais baixas ocorrem nos meses de junho, julho e agosto que apresentam as menores temperaturas 18,0°; 17,8° e 18,6°, respectivamente. O mês de maior temperatura é março, com 21,8°.

Gráfico 5- Média da precipitação e temperatura de Iguá, no período de 1964 - 1979



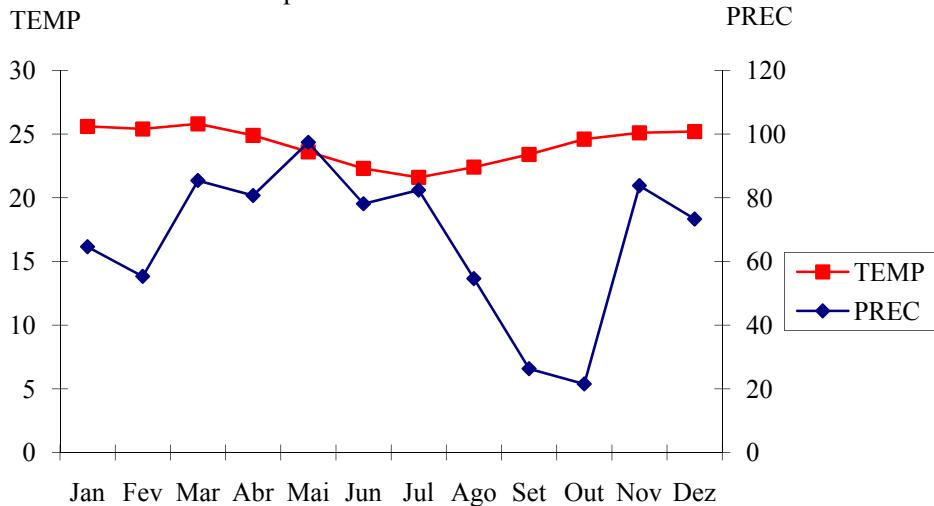
Fonte: SEI, 1999

Org: MAIA, M. R.

As precipitações em Iguá, assim como em Campo Formoso, se concentram nos meses de novembro, dezembro e janeiro, com um total de 429mm, correspondendo a 52,57% do total das precipitações anuais. Os meses que apresentam menores temperaturas são junho (17,5°); julho (17,1°); e agosto (17,7°). O mês de março, com 21,1°, corresponde ao de maior temperatura média mensal.

Os dados apresentados pela estação de Mocó mostram que a precipitação média anual é de 803,4mm, sendo que o menor volume de chuva ocorre nos meses de setembro, com 26,3mm e outubro 21,5mm. No geral é a estação que apresenta uma melhor distribuição anual das chuvas. As temperaturas variam entre 21,6°, no mês julho e 25,8° no mês de março, ou seja, o mês de menor temperatura é maior do que a média anual das outras estações.

Gráfico 6- Média da precipitação e temperatura de Mocó, no período de 1949-1970



Fonte: SEI,1999
Org: MAIA, M. R.

Existe, no município, uma concentração das chuvas em torno de 50%, nos meses de novembro, dezembro e janeiro e um período de seca nos meses de junho, julho e agosto, (situação que se diferencia apenas para a estação de Mocó) comprovando um regime anual concentrado e, consequentemente, uma maior capacidade de erosão e transporte de sedimentos no período chuvoso. A irregularidade na distribuição das chuvas e seu caráter torrencial são características de grande relevância na vulnerabilidade ambiental. As chuvas torrenciais, aliadas à falta de proteção do solo como ocorre, principalmente, nas áreas semiáridas e produzem grande volume de escoamento superficial, provocando fenômenos de erosão laminar acelerada, às vezes chegando a ser severa, principalmente nas áreas accidentadas e desmatadas. Com isso, percebe-se que mesmo nas áreas de baixo índice pluviométrico, o poder erosivo das chuvas é potencializado pelo seu caráter concentrado e pela pouca proteção dos solos.

De acordo com os balanços hídricos, o município apresenta os tipos climáticos segundo Thornthwaite e Mather (1955), Seco a Subúmido (C1dB'3a') para as localidades de Vitória da Conquista, Campo Formoso e Iguá; Semi-árido (DdA'a') para Mocó; e Úmido a Subúmido (C2rB'3a') para Inhobim (Mapa 5, volume 2). Apesar das três primeiras localidades apresentarem o mesmo tipo climático, Iguá e Campo Formoso apresentam um moderado excesso de água no verão, enquanto Vitória da Conquista não apresenta excesso. Os balanços hídricos (Anexo B) demonstram, também, grande variação na quantidade de água

armazenada no solo, no número de meses com deficiência hídrica e na quantidade da precipitação media anual (Tabela 6). Caracterizando a diversidade ambiental do município, as características climáticas, principalmente a concentração das precipitações, favorecem os processos morfogenéticos em todo o município.

Tabela 6 - Caracterização climática de Vitória da Conquista

| Localidades | EXC | DEF | Nº de meses com deficiência | Precipitação média anual | Índice de aridez | Índice de umidade | Índice Hídrico |
|-------------------------|------|-------|-----------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Inhobim | 83,5 | 49,5 | 7 | 976,1 | 5,3 | 8,9 | 5,7 |
| Campo Formoso | 53,1 | 214,2 | 8 | 798,9 | 22,3 | 5,5 | -7,9 |
| Vitória da Conquista | 0,0 | 186,7 | 9 | 733,9 | 20,3 | 0,0 | -12,2 |
| Iguá | 62,8 | 127,3 | 7 | 816,0 | 14,5 | 7,1 | -1,5 |
| Mocó | 0,0 | 463,5 | 3 | 803,4 | 36,6 | 0,0 | -22,0 |

Fonte: SEI, 1999.

Org: MAIA, M. R, 2004.

O conhecimento da disponibilidade de água é fundamental para o planejamento dos recursos hídricos e da agricultura, principalmente nas áreas onde predominam as culturas de sequeiro. Apesar da importância do conhecimento dos dados de precipitação e temperatura, que têm grande influência nas atividades humanas, quando se trata da agricultura é fundamental o conhecimento sobre armazenamento e perda de água do solo. Isso pode ser avaliado por meio do balanço hídrico, pelo método de Thornthwaite e Mather (1955), que necessita apenas dos dados de precipitação e temperatura para seu cálculo (Anexo C).

O clima condiciona a quantidade e volume dos rios, a vegetação e formação dos solos, sendo fundamental no equilíbrio do planeta. Em Vitória da Conquista a maioria dos rios e riachos é intermitente, sendo poucos os que apresentam perenidade como o riacho Saquinho, o rio Pardo e o Verruga. O Pardo, apesar de ser o principal rio da região, exerce pouca influência na área de estudo por se localizar na divisa com o município de Encruzilhada. O rio Verruga tem suas águas impróprias para o consumo devido à quantidade de esgotos lançada em seu leito. Constata-se, portanto, que além da carência de recursos hídricos os poucos existentes estão comprometidos pela qualidade. Em função do adensamento dos poços artesianos na Lagoa das Flores para irrigação das hortas, vem se observando um abaixamento do lençol freático, o que é motivo de preocupação para alguns moradores.

É importante esclarecer que pela inexistência de recursos hídricos suficientes o município é abastecido pelas barragens de Água Fria I e II, pertencentes ao município de

Barra do Choça e que o crescimento demográfico e urbano de Vitória da Conquista tem apresentado uma grande demanda por abastecimento nos últimos anos.

4.4.2 Condicionantes Geológicos e Geomorfológicos

Geologicamente, a maior parte do município apresenta uma estrutura composta, parcialmente, por rochas cristalinas, representadas pelas formações Pré-Cambrianas do Complexo Caraíba-Paramirim (Pré-Cambriano Inferior); pelo Grupo Contendas-Mirante (Pré-Cambriano Médio), representado pela Formação Rio Gavião, que aflora no sentido NE - SO e pela Formação Areão, que aparece na parte Norte do município; e pelo Supergrupo São Francisco (Pré-Cambriano Superior) representado pelo Grupo Macaúbas na parte Sudeste/Sul. A parte central está recoberta por uma cobertura detritica, de idade Terciário-Quaternário⁶⁵ sobre as rochas do Complexo Cristalino (Mapa 2, volume 2).

Silva Filho et al. (1974) denomina de Depósitos Detriticos-Coluvionares às coberturas existentes no Planalto de Vitória da Conquista, representadas por material amarelado, detritico, conglomerático, mal consolidado e com espessura variável, podendo atingir oito metros junto à Serra do Marçal.

As rochas que compõem o substrato geológico do município de Vitória da Conquista apresentam uma grande diversidade e complexidade geológica, com formações de diferentes idades e graus de coesão (Quadro 4). Essa diversidade, combinada com os processos exógenos e endógenos, vai definir as formas de relevo.

Quadro 4 - Características litológicas do município de Vitória da Conquista

| Período | Grupo/Formação | Litologias |
|---------------------------|-------------------------------------|--|
| Terciário/ Quaternário | Coberturas detriticas | Depósitos eluvionares e secundariamente coluvionares, predominantemente arenosos, com níveis conglomeráticos. Processo de laterização incipiente, relacionados respectivamente às superfícies de aplainamento do ciclo Sul-American. |
| Pré- Cambriano | Rochas de posicionamento Duidoso | Granitos a duas micas ⁶⁶ e biotita granitos. Granitos contendo diques pegmátitos e níveis hornfels. |
| | Supergrupo | Metadiamicítitos, quartzo-biotita xistos com ou |

⁶⁵ Segundo o Projeto Radambrasil corresponde a Depósitos eluvionares e secundariamente coluvionares predominantemente arenosos, com níveis conglomeráticos.

⁶⁶ Granitos médios a finos, cinza claros, às vezes porfiríticos, constituídos por feldspatos potássicos, plagioclásio, quartzo, biotita, mica branca, com turmalina e granada subordinada e com fácies sienítico de pequena expressão (denominados genericamente como granitos a duas micas).

| | | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------|---|
| Superior | São Francisco | Macaúbas | sem granada e xistos grafitosos; quartzitos; metarcóseos; cianita xistos; sillimanita xistos e gnaises. |
| Pré-Cambriano Médio | Supergrupo Contendas Mirante | Formação Areão | Metarenitos em geral arcoseanos, com níveis conglomeráticos. cgl. |
| | | Formação Rio Gavião | Filitos, metassiltitos, micaxistas contendo localmente granada, cianita, sillimanita, estaurolita e nódulos de andaluzita e/ou cordierita. Níveis de anfibolito e/ou metabasito; calcossilicáticas; quartzitos, faixa com predominância de filitos e metassiltitos. |
| Pré-Cambriano Inferior | Complexo Caraíba-Paramirim | | Biotita e/ou hornblenda gnaisses e gnaisses quartzo-feldispático; anfibolitos e biotita xisto bem foliados, localmente mobilizados; diatexitos; metatexitos; augen gnaises; xistos; xistos e quartzos. Níveis de quartzitos; calcossilicáticas, anfibolitos. |

Fonte: BRASIL, 1981.

Org: MAIA, M. R, 2011.

O relevo se constitui num dos componentes da litosfera, intrinsecamente relacionado com as rochas que o sustentam, e sua influência é decisiva nos processos ecodinâmicos.

O município de Vitória da Conquista apresenta três Unidades Geomorfológicas que são: Piemonte Oriental do Planalto de Vitória da Conquista, denominada, nessa tese, como Unidade Ambiental I; Planalto de Vitória da Conquista, como Unidade Ambiental II; e Patamares do Médio Rio de Contas, como Unidade Ambiental III (Mapa 3, volume2).

Essas três grandes Unidades, combinadas às ações de agentes exógenos, são responsáveis pela elaboração dos modelados de aplainamento – na Unidade Ambiental II – correspondendo às áreas planas em que a energia do relevo não favorece a morfogênese, e de dissecação nas Unidades Ambientais I e III – em que o gradiente de declividade favorece os processos morfogenéticos.

Com relação à topografia, a maior parte do município apresenta altitudes que variam entre 700 e 850 metros. As maiores altitudes se encontram entre 1000 e 1150 metros, na Serra do Periperi, enquanto as menores ocorrem às margens do Rio Pardo e Patamares do Médio Rio de Contas (Mapa 4, volume 2).

4.4.3 Solos e Cobertura Vegetal

Os solos do município (Mapa 6, volume 2) foram considerados de acordo com a compartimentação geomorfológica. Os diferentes tipos de solos foram avaliados com base na intensidade dos processos pedogenéticos, nas características físicas e no grau de desenvolvimento. Considerou-se, também, na análise, a profundidade efetiva e profundidade do horizonte A, por apresentarem grande relação com a ecodinâmica das paisagens. De acordo com Maia (2005), o município apresenta os tipos de solos indicados no Quadro 5.

Quadro 5 - Associações⁶⁷ de solos do município de Vitória da Conquista

| Classificação ⁶⁸ | Associações de solos |
|-----------------------------|--|
| LVAd1 | Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico |
| LVAd2 | Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Latossolo Vermelho-Amarelo Álico + Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico |
| LVAw1 | Latossolo Vermelho Amarelo Álico |
| LVAw2 | Latossolo Vermelho Amarelo Ácrico + Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico |
| PVAe1 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Neossolo Litólico Eutrófico |
| PVAe2 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico |
| PVAe3 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Neossolo Litólico Eutrófico ⁶⁹ |
| PVAe4 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Cambissolo Háplico Eutrófico Latossólico |
| PVAe5 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Latossolo Vermelho -Amarelo Distrófico |
| PVAe6 | Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico + Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico |
| PVAe7 | Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Cambissolo Háplico Eutrófico + Neossolo Litólico Eutrófico. |

Fonte: Mapa de Solos de Vitória da Conquista, 2005.

Org: MAIA, M. R, 2011.

No município de Vitória da Conquista, os Argissolos estão associados às áreas com declividade que varia de 12% a mais de 30%, ou seja, em áreas caracterizadas pela ocorrência de relevo ondulado até montanhoso. São solos minerais não hidromórficos, caracterizados pela sequência de horizontes A, Bt e C, com profundidade mais frequente entre 150 e 200 cm.

⁶⁷ Nas associações os solos estão colocados em ordem decrescente de ocorrência.

⁶⁸ Classificação da EMBRAPA, 1999.

⁶⁹ Os Neossolos não foram representados cartograficamente em função de sua pequena expressão espacial, incompatível com a escala do trabalho.

Possui um grande enriquecimento de argila no horizonte B, característica que o deixa muito vulnerável à erosão pela magnitude de sua erodibilidade, especialmente pelo fato de estar associado a áreas de relevo acidentado. A espessura do horizonte A é muito variável, dependendo das condições ecodinâmicas de cada local.

Em função da diversidade ambiental que ocorre no município, os Argissolos que ocorrem na Unidade Ambiental III (PVAe1, PVAe2, PVAe4, PVAe6, PVAe7) possuem características bastante diferentes dos Argissolos que ocorrem na Unidade Ambiental I (PVAe3 e PVAe5). Os primeiros são dotados de maior evolução pedogenética, com altos teores de matéria orgânica no horizonte superficial, maior profundidade e intemperização mais acentuada e os segundos apresentam características físicas e morfológicas que os enquadram como de menor grau de evolução, apresentando maior frequência de minerais primários facilmente decomponíveis, menor profundidade, menor espessura do horizonte A e menor teor de matéria orgânica.

Os Latossolos são solos que apresentam boa permeabilidade, são profundos a muito profundos e de forte a moderadamente drenado; são porosos e apresentam boas condições para o desenvolvimento das raízes. Ocorre principalmente na Unidade Ambiental II.

Os fatores ambientais influenciam diretamente na vegetação. Dessa forma, o município de Vitória da Conquista apresenta uma diversidade de vegetação compreendendo áreas com Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, e Decidual e Vegetação de Caatinga.

Floresta Ombrófila Densa – é constituída por fanerófitas ombrófilas sem resistência à seca, com folhagem sempre verde. Os estratos superiores das árvores apresentam alturas que variam entre 20 e 30 metros, chegando algumas a alcançar até 40 metros. Atualmente, encontra-se completamente modificada, possuindo apenas um pequeno número de agrupamentos remanescentes pouco alterados (Foto 1).

Foto 1 - Floresta Ombrófila Densa - Serra do Marçal, Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 319689 e 8333089

Floresta Estacional Semidecidual – tem como principais características as árvores emergentes deciduais, além de uma grande quantidade de plântulas de regeneração arbórea. Na época desfavorável há perda de 20% de sua folhagem (Foto 2).

Foto 2 - Floresta Estacional Semidecidual - Serra do Marçal, Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 310188 e 8338682

Floresta Estacional Decidual – apresenta grande número de formas biológicas, como as terófitas, geófitas, hemicriptófitas, principalmente a quantidade de plantas graminóides. Ela é semelhante à Floresta Semidecidual, variando o período seco, que é maior; a percentagem de deciduidade foliar dos seus indivíduos passa de 50% ou mais na época desfavorável (Foto 3).

Foto 3 - Floresta Estacional Decidual - Serra do Marçal, Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 297367 e 8338450

Vegetação de Caatinga – caracteriza-se como uma vegetação lenhosa decidual, composta por muitas fanerófitas espinhentas, cactáceas suculentas afilas e com tuhos eventuais de gramíneas; apresenta um clima bem demarcado pelo período seco. Ela pouco varia no que se refere à composição florística (Foto 4).

Foto 4 - Vegetação de Caatinga - Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 300240 e 8332841

No entanto, pouco existe de remanescentes da vegetação nativa ((Mapa 7, volume 2), predominando a vegetação secundária (capoeira em diversos estágios) resultante do uso do solo para exploração agropastoril.

Com base na análise dos diversos componentes ambientais foi possível identificar e caracterizar três Unidades Ambientais⁷⁰ distintas no município (Mapa 8, volume 2). Dentre outros fatores, as características ambientais diferentes influenciam os diversos tipos de uso e nos sistemas da agricultura familiar tratados nessa tese.

4.5 Unidades Ambientais

Para a análise integrada dos ambientes, faz-se necessário que os conhecimentos setorizados sejam tratados de forma integrada. Para Ross (1995), a lógica dos sistemas naturais antropizados é revelada pelas diferentes formas de intervenção das sociedades

⁷⁰ Unidades Ambientais são espaços que guardam certo grau de homogeneidade fisionômica como reflexo dos processos naturais e sociais. São também chamadas por Ross de Unidades de Paisagens ou Sistemas Ambientais.

humanas na natureza, procedimentos que levam o homem, como ser social, a alterar as características naturais do ambiente e produzir cenários diferenciados na ordenação espacial. Afirma, ainda, “o que diferencia um Sistema Ambiental de outro é a Intensidade das Trocas de Energia e Matéria entre as partes, incluindo-se aqui as sociedades humanas que como é sabido, interferem mais, ou menos, na funcionalidade dos Sistemas Ambientais” (ROSS, 1995, p. 71). Assim, as intervenções antrópicas devem ser consideradas como fundamentais para se compreender a funcionalidade dos ambientes no município.

4.5.1 UNIDADE AMBIENTAL I – Piemont Oriental do Planalto de Vitória da Conquista (UAI)

Do ponto de vista geológico a Unidade Ambiental I está constituída pelo Grupo Contendas-Mirante, representado pelo complexo Caraiba-Paramirim (Pré-Cambriano Médio) e pelo Supergrupo São Francisco (Pré-Cambriano Superior), representado pelo Grupo Macaúbas na parte Sudeste/Sul.

No Sistema ocorrem migmatitos e gnaisses do Pré- Cambriano Indiferenciado, assim como micaxistas e gnaisses do Supergrupo Espinhaço Indiviso, além do conglomerado polimítico do Grupo Macaúbas, pertencentes ao Supergrupo São Francisco. Ocorrem, ainda, veios de quartzito correspondentes às cristas ou linhas de cumeada, as quais constituem relevos residuais devido à maior resistência da rocha, sobressaindo-se entre os relevos dissecados. A unidade é caracterizada também pela ocorrência de rochas do Complexo Caraíbas-Paramirim, do Pré-Cambriano Inferior. É constituída de paragnaisse, anfibolitos e xistos intimamente associados. Estas rochas, juntamente com aquelas do Complexo de Jequié, representam uma das unidades mais antigas do município. Ocorrem em áreas serranas com topos agudos e drenagem bem encaixada, como na região da serra do Marçal. No quadro geomorfológico pode se perceber a relação direta entre as formas de relevo e as rochas que os sustentam, apresentando grande influência nos processos morfodinâmicos. A intensidade de dissecação do relevo favorece a fragilidade ambiental, permitindo, dessa forma, um maior desenvolvimento das vertentes e interflúvios.

Essa Unidade Ambiental se estende no sentido Leste e Sudeste do setor meridional do Planalto de Vitória da Conquista, e apresenta um nível intermediário entre o planalto e a Depressão de Itapetinga. É uma área que apresenta grande dissecação do relevo, com vales

profundos em “V”, sendo comum a ocorrência de alvéolos de cabeceira. A altitude varia entre 200 e 800m, com topografia muito movimentada.

Esse ambiente apresenta maior pluviometria quando comparado a outras áreas do município. O fator que beneficia essa pluviometria é a disposição do relevo, que se apresenta de forma perpendicular à orientação da maioria das massas de ar que se deslocam em direção ao interior do Estado, condicionando, com frequência, as precipitações orográficas. Nesta Unidade Ambiental os totais pluviométricos são relativamente os mais elevados do município (976,1mm), e são oriundos da ação combinada da altitude e da exposição do relevo face ao deslocamento de massas de ar úmidas. As características climáticas influenciam diretamente nos aspectos relacionados com a dinâmica ambiental. A área apresenta um grande potencial agrícola.

Essa Unidade Ambiental se apresenta como uma das paisagens mais degradadas na região, visto que as atividades econômicas, principalmente a pecuária, foram instaladas causando alterações das características ambientais, principalmente com relação ao desmatamento generalizado. Tais intervenções podem ser observadas nos setores de menor capacidade de uso das terras, como é o caso das vertentes mais íngremes, onde é comum o aparecimento de marcas de deslizamentos (Foto 5), área em que foi construído muro de contenção de material.

Foto 5 - Deslizamento de terra na Serra do Marçal - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord: 312923 e 8333621

Em alguns pontos surgem afloramentos rochosos, na base da encosta ou mesmo no topo, mostrando uma tendência localizada para a desnudação das vertentes, a exemplo da Serra do Marçal.

A Unidade se caracteriza pelo uso do solo, principalmente com café e pastagens. Para a implementação desta atividade foram praticados desmatamentos da área, incluindo tanto setores deprimidos quanto encostas e topos das elevações. Essas ações têm levado ao surgimento de sérios problemas degradacionais, principalmente em função da forte limitação topográfica que o ambiente oferece ao uso do solo.

A drenagem nesta unidade é muito densa, em padrão dendrítico, mas composta de pequenos cursos de água, em sua maioria intermitentes, dirigidos para o rio Pardo. Os vales são profundos, em forma de “V” e com fundo chato, colmatado pelo material das encostas. A declividade acentuada, juntamente com o uso intenso do solo, tem originado o aparecimento de erosão em sulcos e voçorocas, bem como movimentos de massa em alguns pontos isolados. Esta área evolui submetida a uma morfogênese característica de climas mais úmidos, através de uma intensa decomposição das rochas e de uma forte ação incisiva da drenagem, conferindo à mesma uma topografia bastante movimentada. Predomina nessa Unidade o modelado de dissecação, com gradientes de declividade muito significativos.

As chuvas e seu caráter torrencial são as características climáticas de maior relevância na vulnerabilidade ambiental, que aliadas à falta de proteção do solo produzem grande volume de escoamento superficial, provocando fenômenos de erosão laminar acelerada, às vezes chegando a ser severa, principalmente nas áreas acidentadas e desmatadas. Com isso, percebe-se que mesmo nas áreas de baixo índice pluviométrico, o poder erosivo das chuvas é potencializado pelo seu caráter concentrado e pela pouca proteção dos solos. (Foto 6).

Foto 6 - Solos desprotegidos - Pradoso - Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord . 277720 e 8354548

A diversidade climática do município influencia diretamente nos recursos hídricos, que apresentam perenidade apenas nos rios Verruga, Periquito e parte do Riacho Saquinho, localizados nas Unidades Ambientais I e II. O riacho Saquinho, apesar de ter suas nascentes na parte semiárida do município, nas proximidades da localidade de Itapirema, percorre o município no sentido Oeste/Leste, passando a ser perene entre as localidades de Lagoa das Flores e Povoado da Choça.

Na Unidade Ambiental I, apesar das encostas apresentarem fortes declividades, é comum o desenvolvimento de espessas formações superficiais, onde se desenvolvem solos predominantemente do tipo Argissolos, enquanto na Unidade Ambiental III, que apresenta topografia semelhante, as condições climáticas semiáridas não permitem semelhante evolução.

Nessa Unidade Ambiental ocorrem os solos do tipo PVAe3 (Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico+Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico+Neossolo Litólico Eutrófico) e PVAe5 (Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico+Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico+Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico). São solos dotados de maior evolução

pedogenética com altos teores de matéria orgânica no horizonte superficial, maior profundidade e intemperização mais acentuada. Essas condições ambientais possibilitam a exploração de “terra preta” em algumas áreas da Serra do Marçal.

4.5.2 UNIDADE AMBIENTAL II – Planalto de Vitória da Conquista (UA2)

O Complexo Caraíba-Paramirim (Pré-Cambriano Inferior) aparece em áreas isoladas dessa Unidade, na parte central do município, apresentando-se recoberto por um material detrítico, de idade Terciário-Quaternário.

As coberturas detríticas dessa Unidade Ambiental se caracterizam por constituir terrenos tabulares com textura lisa e tonalidade cinza-claro, material disposto discordantemente sobre unidades litoestratigráficas pré-cambrianas. Esse material de cobertura se enquadra mais na categoria de elúvios⁷¹, com enriquecimento de colúvios⁷², do que de sedimentos propriamente ditos. “As pequenas lagoas situadas sobre o platô de Vitória da Conquista se revelam como repositórios de diatomitas⁷³” (MAIA e LAGE, 2005, p. 845).

É nessa Unidade Ambiental que se encontram as maiores explorações minerais, através da retirada de areia e cascalho nas cristas quartzíticas e diatomita na localidade de Lagoa das Flores. É comum, também, encontrar a exploração de argila para produção de tijolos em vários locais no sistema (Fotos 7 e 8).

⁷¹ Depósito detrítico ou simples capa de detritos, resultantes da desintegração da rocha matriz permanecendo *in situ*.

⁷² Material transportado de um local para outro, principalmente pelo efeito de gravidade. O material coluvial só aparece no sopé de vertentes ou em lugares pouco afastados de declive que lhe estão acima

⁷³ Rocha sedimentar constituída, essencialmente, de carapaças silicosas de diatomáceas (GUERRA e GUERRA, 1997).

Foto 7 - Produção de Tijolos - Povoado de Itapirema - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord. 305614 e 8365983

Foto 8 - Produção de tijolos - Povoado de Itapirema - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord. 305614 e 8365983

Ao contrário da Unidade Ambiental I, a fraca atividade de dissecação do relevo associada à fraca densidade de drenagem vão permitir, consequentemente, um menor desenvolvimento dos processos, predominando a elaboração de modelados de aplainamento, onde a energia do relevo não favorece a morfogênese.

A área denominada Unidade Ambiental II está submetida, principalmente, ao clima semiúmido que ocorre em todo o setor setentrional do município. Quanto à vegetação, são encontrados na área trechos remanescentes de Floresta Estacional Decidual, com predomínio de áreas cultivadas, destacando-se a cultura do café e as pastagens, que recobrem grandes extensões do planalto sob dominância dos Latossolos.

Corresponde a uma unidade da região dos Planaltos Cimeiros, que por sua vez são componentes do domínio dos Planaltos Inumados. Esta unidade, também denominada Planalto Sul Baiano, compõe um conjunto de estruturas elevadas da Região Centro Sul Baiano. Corresponde a uma extensa área de relevos aplanados, com características ambientais marcantes, principalmente no que se refere aos solos e à topografia⁷⁴.

A altimetria varia entre 500 e 1.000m, ocorrendo alguns residuais isolados nos trechos norte e leste da Cidade de Vitória da Conquista, destacando-se a Serra do Periperi, crista residual quartzítica situada ao norte da cidade.

Essa Unidade é caracterizada pela ocorrência de topografia tabular, que compõe uma superfície geomorfologicamente estável, constituída de amplos planos inclinados, rampeados em sentidos diversos e moldados por vales de fundo chato e extremamente alargados. É comum, nesta unidade, a ocorrência de espessas formações superficiais, compostas de material eluvial misturado a depósitos detriticos do Terciário e Quaternário.

Os limites entre o Planalto de Vitória da Conquista e as unidades vizinhas se dão quase sempre por vertentes abruptas, principalmente as voltadas para o setor oriental. Estas vertentes normalmente apresentam festonamentos, provocados pela erosão remontante da drenagem que compõe as bacias do Rio de Contas e do Rio Pardo. A disposição destas encostas é originalmente comandada pelo controle estrutural, sendo comum a ocorrência de recortes retilíneos e rochas fraturadas. Essa unidade funciona como divisor de águas entre as bacias do Rio de Contas e Rio Pardo.

⁷⁴ Mais informações, analisar o estudo geomorfológico como subsídio ao planejamento territorial no município de Vitória da Conquista - Bahia (MAIA, M. R e LAGE, C. S, 2005).

O Planalto de Vitória da Conquista possui uma disposição no sentido SO-NE, abrangendo uma significativa área do município. Suas vertentes são trabalhadas pelos afluentes do Rio Pardo e Rio de Contas, responsáveis pelo contínuo recuo das mesmas. Este trabalho da drenagem modela, na base da vertente oriental, o Piemonte do Planalto de Vitória da Conquista, enquanto a parte deprimida do setor ocidental é composta pelos Patamares do Médio Rio de Contas, segmentos tipicamente mais recentes, do ponto de vista geomorfológico.

A vertente a sotavento, situada na Unidade Ambiental III, denominada de Serra dos Pombos, evolui através de uma morfogênese mecânica em função da semiaridez reinante, sendo caracterizada por um menor índice pluviométrico, solos rasos, vegetação xerófila e menor grau de utilização agrícola dos solos.

Quanto à vegetação original, a Unidade onde se situa a Cidade de Vitória da Conquista corresponde a uma integração entre a Floresta Estacional e a Vegetação de Caatinga (Foto 9). Nesta área ainda são encontrados pequenos trechos de remanescentes de Floresta Estacional, mas o que predomina é a vegetação secundária (capoeira em diversos estágios).

Foto 9 - Contato Floresta Estacional e Caatinga - Abelhas, Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord. 293645 e 8309083

De uma maneira geral os solos que ocorrem neste ambiente são predominantemente do tipo Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico e Álico, pertencentes, portanto, à ordem dos Oxisois da classificação americana. São solos minerais, não hidromórficos, comumente profundos a muito profundos, forte a moderadamente drenados, com boa porosidade, apresentando horizonte B latossólico. Possuem sequência de horizontes A, Bw e C, (Foto 10) com pouca diferenciação entre eles, e cores que variam do vermelho ao amarelo, com tons intermediários. São, portanto, solos bem desenvolvidos, com avançado estágio de intemperização e que passaram por um processo de lixiviação intensa.

Foto10- Latossolo Vermelho -Amarelo Distrófico - Próximo ao Anel Viário, Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 301422 e 83511659

A ocorrência destes solos envelhecidos favorece o seu manejo mecânico em função da ausência de pedregosidade, rochosidade e boa estruturação física e morfológica conferida, principalmente, pela riqueza em argilas estáveis (floculadas). Entretanto, do ponto de vista químico, são solos de baixa fertilidade natural, baixo ph e ricos em elementos tóxicos como alumínio, necessitando de elevados investimentos com corretivos e adubos químicos para a prática das atividades agrícolas.

Quando estes solos são de caráter álico, o manejo deverá partir de uma prévia calagem com a finalidade de reduzir os efeitos nocivos da acidez e do alumínio trocável; quando

distróficos, recomenda-se a adubação com o objetivo de corrigir as deficiências verificadas nas análises químicas. A permanência, até hoje, desses solos maduros, justifica-se pela estabilidade da superfície cimeira do Planalto de Vitória da Conquista, estabilidade esta que não permitiu uma ação intensa dos agentes morfodinâmicos. Nas áreas onde ocorrem o PVAe1 (Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico+Argissolo Vermelho Amarelo distrófico+Neossolo Litólico Eutrófico) e PVAe3 (Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico+Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico+Neossolo Litólico Eutrófico), “[...] é importante destacar que a vulnerabilidade pode chegar até o grau Muito Forte”(MAIA, 2005, p. 88), nos locais onde há a presença dos Neossolos Litólicos.⁷⁵

Com relação aos aspectos climáticos, uma característica marcante do município, especialmente a área que corresponde a Unidade Ambiental II, são as baixas temperaturas. As médias mensais variam de 17,1º no mês de julho a 22,2º no mês de março. São temperaturas amenas durante todo o ano, apresentando, no entanto, grande amplitude térmica diária, principalmente na primavera e no outono. Essa Unidade, apesar de apresentar o tipo climático seco a subúmido, difere no comportamento do armazenamento da água no solo e nos índices climatológicos (índice de aridez, índice de umidade e índice hídrico)⁷⁶. As características climáticas, principalmente a concentração das precipitações, favorecem os processos erosivos em todo o município.

Com relação aos recursos hídricos, o principal rio da Unidade Ambiental II é o Verruga, que tem suas nascentes na Serra do Periperi, dentro da reserva do Poço Escuro⁷⁷ e percorre a área urbana de Vitória da Conquista onde recebe o lançamento de grande quantidade de esgoto. Mesmo nascendo numa reserva ambiental, suas águas são poluídas desde a nascente. Isso ocorre pelo fato da reserva estar localizada entre os Bairros Guarani e

⁷⁵ Optou-se por fazer a classificação com base na classe de solo mais representativa, já que os Neossolos não foram representados cartograficamente em função de sua pequena expressão espacial, incompatível com a escala do trabalho. A classificação dos solos foi feita com base no sistema brasileiro de classificação de solos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) 1999, com base em levantamento preexistente e trabalho de campo.

⁷⁶ Índice de Aridez -(IA) é a relação entre a deficiência (DEF) e a evapotranspiração potencial (EP) expressa em percentagem. Ele é zero quando não existe deficiência e 100 quando a deficiência hídrica (DEF) é igual a evapotranspiração potencial (EP); Índice de Umidade (IU) é o excedente hídrico (EXC), expresso em percentagem da evapotranspiração potencial anual (EP); e o Índice hídrico é representado pela relação entre o excedente de água (EXC), a deficiência (DEF) e a evapotranspiração (EP). Sobre este assunto consultar Ometto (1981).

⁷⁷ A Reserva do Poço Escuro é uma área com 16 hectares de Mata Ciliar, regulamentada pela Lei Municipal nº 8695/96, localizada dentro do Parque Municipal da Serra do Periperi, que abriga as nascentes do Rio Verruga. Apesar da forte pressão antrópica provocada pela ocupação urbana no entorno, o Poço Escuro foi preservado desde a origem do Arraial da Conquista, talvez por conter a principal fonte de água para abastecer a população até meados do século passado.

Petrópolis. Apesar de ser o principal rio desta Unidade, suas águas não podem ser utilizadas devido à quantidade de poluentes domésticos, industriais e hospitalares. O riacho Santa Rita, afluente do rio Verruga, também se encontra poluído, principalmente pelo subproduto das casas de farinha, localizadas nos povoados de Campinhos e Simão, que despejam os resíduos da mandioca diretamente no riacho.

4.5.3 UNIDADE AMBIENTAL III – Patamares do Médio Rio de Contas (UA3)

Vitória da Conquista apresenta uma estrutura geológica composta, parcialmente, por rochas cristalinas, representadas pelas formações Pré-Cambrianas do Complexo Caraíba-Paramirim (Pré-Cambriano Inferior), presentes, principalmente, nas áreas que correspondem aos Patamares do Médio Rio de Contas (UA3), apesar de aparecerem também na Unidade Ambiental I, pelo Grupo Contendas-Mirante (Pré-Cambriano Médio), representado pela Formação Rio Gavião, que aflora no sentido NE-SO, pela Formação Areão que aparece na parte Norte desta Unidade e pelo Supergrupo São Francisco (Pré-Cambriano Superior), representado pelo grupo Macaúbas, na parte Sudeste/Sul do município.

Nessa Unidade, as rochas da Formação Rio Gavião formam uma unidade predominantemente xistosa, em alguns casos filitosa, subordinadamente associada com níveis de calcossilicáticos, anfibolitos e quartzitos. Apresentam cor cinza a cinza-azulado, granulação variando de fina a grosseira, geralmente crenulados; apresentam, ainda, grande quantidade de cristais de estaurolita, cianita, granada e magnetita em nódulos, com aspecto gnáissico nas proximidades de corpos graníticos. Nesse Sistema há uma grande exploração de Bentonita⁷⁸, especificamente no Distrito do Pradoso, desde 2007, realizada pela Companhia Brasileira de Bentonita (CBB). Há, também, em outras áreas desse sistema, a exploração de argila para produção de tijolos (Fotos 11 e 12).

⁷⁸ Bentonita é o nome gerérico da argila composta predominantemente pelo argilomineral montmorilonita (55-70%), do grupo das esmectitas, independente de sua origem ou ocorrência.

Foto 11 - Produção de tijolos - Pradoso, Vitória da Conquista.



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 289315 e 8358663.

Assim como a Unidade Ambiental I, esta Unidade se apresenta bastante dissecada, com o gradiente de declividade favorecendo aos processos morfogenéticos. No entanto, apresenta evolução e características completamente diferentes, devido às condições climáticas.

Esta unidade se encontra a Oeste do Planalto de Vitória da Conquista, configurando-se como uma transição entre o Planalto e a Depressão Sertaneja, ocupando parcialmente o município de Vitória da Conquista. Possui altitudes medianas, na sua maioria entre 400 e 800 metros, ocorrendo pequenas áreas com elevações mais expressivas.

As características geomorfológicas dessa unidade são marcadas pela ocorrência de dissecação uniforme do relevo, compondo sucessões de amplas lombadas e colinas baixas. Em toda a área da unidade se identificam vestígios de rampas de desnudação e de espraiamento, frequentemente coluviais, remanescentes de um pediplano bastante trabalhado pela erosão. Os trechos de contato com as vertentes do planalto são caracterizados pela

ocorrência de relevo bastante dissecado, com incisão profunda da drenagem e revestimento com solos do tipo Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico.

O escoamento superficial difuso e concentrado predomina em toda a área, deixando suas marcas sob a vegetação de Caatinga, quase sempre rala, que recobre a unidade.

Com relação aos fatores que podem alterar o balanço morfogenético das vertentes, Cassetti (1991) afirma que quanto maior a declividade ou gradiente da vertente, mais o componente paralelo se intensifica, o que responde pelo enfraquecimento do componente perpendicular. Inclui, ainda, o comprimento da rampa e a forma geométrica da vertente como intensificadores dos processos morfogenéticos, como ocorre em algumas áreas dessa Unidade mostradas na Foto 12.

Foto 12 - Vertentes da Unidade Ambiental III - Vitória da Conquista



MAIA, M. R, 2011. Coord. 280884 e 8345904.

A formação dos Solos é resultado da interação entre rocha, relevo, clima, vegetação e fauna, e sua espessura vai depender da capacidade de remoção e de formação. Em áreas onde há pequena remoção, as condições são mais propícias ao desenvolvimento de solos mais

profundos. Nos locais onde os processos erosivos são mais intensos e onde existe pouca retenção de água, como é o caso dessa Unidade, os solos são mais rasos (Foto 13). Portanto, a diversidade ambiental do município possibilita a diversidade de solos.

Foto 13 - Argissolo entre Pradoso e Bate Pé



Fonte: MAIA, M.R, Coord. 286247 e 835879

O conhecimento das características físicas dos solos é fundamental para a avaliação da susceptibilidade à erosão, e, consequentemente, possibilita o conhecimento de suas limitações e potencialidades, aspectos fundamentais para o planejamento. Dentre os riscos ambientais a que os solos estão submetidos, a erosão pode ser considerada como um dos maiores.

O uso dos solos com agricultura de subsistência e pastagens extensivas, principalmente associado à fraca capacidade de recomposição da cobertura vegetal, tem levado esta Unidade a níveis de degradação que, por vezes, chega próximo ao limiar de recuperação.

A erosão dos solos está relacionada às suas propriedades químicas e físicas, à forma de distribuição das precipitações, à declividade, ao comprimento e forma das encostas, ao tipo de cobertura vegetal, e, também, à forma de uso e manejo que, na maioria das vezes, tem

causado sérios prejuízos, como: enchentes, perda de fertilidade dos solos, diminuição da capacidade de retenção de água, assoreamento de rios, entre outros que afetam diretamente a sociedade. No município de Vitória da Conquista os Argissolos estão associados às áreas com declividade que variam de 12% a mais de 30%, ou seja, em áreas caracterizadas pela ocorrência de relevo ondulado até montanhoso. São solos minerais não hidromórficos, caracterizados pela sequência de horizontes A, Bt e C, com profundidade mais frequente entre 150 e 200 cm. Possui um grande enriquecimento de argila no horizonte B, característica que o deixa muito vulnerável à erosão pela magnitude de sua erodibilidade, especialmente pelo fato de estar associado às áreas de relevo acidentado. A espessura do horizonte A é muito variável, dependendo das condições ecodinâmicas de cada local. Esses solos estão presentes também na Unidade Ambiental I.

Em função das características ambientais diferentes entre estas duas Unidades, os Argissolos que ocorrem na Unidade Ambiental III, PVAe1 (Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Neossolo Litólico Eutrófico); PVAe2 (Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico + Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico); PVAe4 (Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Cambissolo Háplico Eutrófico Latossolo); PVAe6 (Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico); PVAe7 (Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico + Cambissolo Háplico Eutrófico Latossolo + Neossolo Litólico Eutrófico) possuem características bastante diferentes dos Argissolos que ocorrem no Sistema Ambiental I.

Os Argissolos da Unidade Ambiental III apresentam características físicas e morfológicas que os enquadram como de menor grau de evolução, especialmente a maior frequência de minerais primários facilmente decomponíveis, menor profundidade, menor espessura do horizonte A e menor teor de matéria orgânica.

A Unidade III corresponde às áreas de menor índice pluviométrico, vegetação de Caatinga, solos mais pedregosos (Foto 14) e menor potencial agrícola; no entanto, destaca-se pela agricultura de subsistência e pastagens naturais. A drenagem da área é comandada pelo Rio Gavião (afluente do Rio de Contas), mas apenas através de tributários da margem direita, onde o regime intermitente caracteriza a paisagem, devido ao clima semiárido a que está submetida a Unidade.

Foto 14 - Solos Pedregosos - Distrito de Pradoso



Fonte: MAIA, M. R. Coord. 277720 e 8354548.

No município, o rigor da semiaridez fica mais evidente nesta Unidade, fato que repercute nas outras características geoambientais. Uma grande diferenciação, quando comparado às outras áreas do município, se dá com relação à temperatura que varia de 21,6º no mês de julho, a 25,8º no mês de março.

Por se localizar na parte semiárida do município onde predominam os rios intermitentes, é a Unidade que apresenta maior problema de falta de água. A prefeitura de Vitória da Conquista tenta solucionar este problema com carros pipa, aguadas, cisternas, pequenos açudes e barragens. A escassez de água se estende para a parte da Unidade Ambiental II.

Apesar de alguns distritos já usufruírem, em suas sedes, da água da Empresa Baiana de Água e Saneamento (EMBASA)⁷⁹, o serviço não atende a toda população, ficando grande parte à espera dos serviços da prefeitura, que em algumas localidades chegam a passar mais de 15 dias sem abastecimento de água.

⁷⁹ A EMBASA abastece ao município de Vitória da Conquista com água das Barragens Água Fria I e II, que se localizam no município de Barra do Choça.

5 DISTRIBUIÇÃO E UTILIZAÇÃO DAS TERRAS

Desde o início de seu processo de ocupação Vitória da Conquista apresentou uma estrutura fundiária que, de certa forma, não difere das características da estrutura fundiária brasileira, com um número reduzido de propriedades ocupando grandes extensões de terras e um número grande de unidades produtivas estruturadas com base no trabalho familiar, que ocupa, inversamente, pequenas áreas. A concentração fundiária, desde 1950, aconteceu, principalmente, em função da expansão da pecuária extensiva de corte, agravando-se ainda mais nos anos de 1970. Nesse mesmo período outro fator que contribuiu para essa concentração foi a implantação da cafeicultura.

Para analisar a concentração de terras no município foi utilizado o índice de Gini⁸⁰ para os anos de 1950 a 2006, conforme Tabela 7.

Tabela7 - Índice de Gini para Vitória da Conquista - de 1950 a 2006.

| ANO | ÍNDICE |
|------|--------|
| 1950 | 0,674 |
| 1960 | 0,645 |
| 1970 | 0,732 |
| 1980 | 0,733 |
| 1985 | 0,817 |
| 1996 | 0,777 |
| 2006 | 0,822 |

Fonte: Projeto GeografAR, 2001.

Org: MAIA, M. R.

Essas informações possibilitam uma melhor compreensão do processo de apropriação do espaço no município, do período que antecede a implantação da cafeicultura até o último censo realizado. Na identificação do grau de concentração fundiária, em relação aos valores dos índices, utilizaram-se os parâmetros propostos por Câmara (1949), em que:

- 0,000 a 0,001: concentração nula;
- 0,001 a 0,250: concentração de nula a fraca;
- 0,251 a 0,500: concentração de fraca a média
- 0,501 a 0,700: concentração de média a forte;
- 0,701 a 0,900: concentração de forte a muito forte;

⁸⁰ O Índice de GINI é a medida do grau de concentração ou desigualdade de uma distribuição, que neste caso é a Estrutura Fundiária. O índice assume valores entre zero e um; quanto mais o coeficiente se aproxima de 1, maior a concentração.

0,901 a 1,000: concentração de muito forte a absoluta.

Os índices apresentados, comparados aos valores de referência, mostram que o município apresenta uma forte concentração fundiária para todo o período, e a tendência tem sido o aumento da concentração no decorrer dos anos. Até 1960 a concentração era classificada como de média a forte; a partir de 1970 esta classificação passa a ser de forte a muito forte, justamente no período da implantação da cultura do café no município.

As Tabelas 8 e 9, baseadas em dados dos Censos Agropecuários de 1950 a 2006, expressam a concentração de terras no município. Pode-se constatar que o número de estabelecimentos entre 200 e mais de 1000 hectares, no ano de 1950 representava 34,6%; no ano de 1960 era de 40,9%; enquanto as áreas dos estabelecimentos nesse estrato, em 1950, representavam 1,99% do total das áreas, passando, em 1960, para 3,28%. Ou seja, houve um aumento tanto no número quanto na área ocupada por esses estabelecimentos.

A evidência da grande concentração fica clara quando se constata que, entre 1950 e 1960 houve uma diminuição tanto no número quanto na área dos estabelecimentos de até 100 hectares, apresentando redução no número de estabelecimentos de 96,03% para 89,57%, e na área de 43,60% para 40,51%. Os estabelecimentos de mais de 100 hectares tiveram um acréscimo tanto no número quanto na área ocupada, passando a representar 59,47% da área total ocupada em 1960. No entanto, esses estabelecimentos tiveram um decréscimo na sua área média, passando de 1.386 para 603 hectares.

Considerados os estratos de área e o período de 1950 a 1960, verifica-se que houve, entre esses anos, uma elevação no número de estabelecimentos com áreas entre menos de 1 a menos 50 hectares, de 22,66%, enquanto a área dos estabelecimentos diminuiu em 12,83%. Esse aumento do número de estabelecimentos ocorreu, principalmente, devido à subdivisão de propriedades por herança.

Nos estratos entre 20 a menos de 50 hectares e de 50 a menos de 100 hectares ocorreu aumento no número dos estabelecimentos, respectivamente, de 139,17% e 60,35%. Quanto à área dos estabelecimentos, o estrato entre 20 a menos de 50 hectares apresentou um aumento de 20,39%, enquanto o estrato entre 50 a menos de 100 hectares apresentou uma retração de 43,21%.

Tabela 8 - Números de estabelecimentos por grupo de área no município de Vitória da Conquista - BAHIA 1950-2006.

| Grupo de Área (há) | 1950 | | 1960 | | 1970 | | 1980 | | 1985 | | 1996 | | 2006 | |
|----------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | Nºde Estab. | % |
| Menos de 1 | 3 | 0,90 | 18 | 0,40 | 2 | 0,07 | 48 | 1,43 | 535 | 10,60 | 229 | 8,64 | 684 | 17,36 |
| 1 a menos de 2 | 36 | 1,08 | 46 | 1,03 | 26 | 0,96 | 129 | 3,85 | 546 | 10,82 | 212 | 8,00 | 411 | 10,43 |
| 2 a menos de 5 | 323 | 9,75 | 120 | 2,70 | 166 | 6,13 | 402 | 11,98 | 978 | 19,38 | 428 | 16,16 | 629 | 15,96 |
| 5 a menos de 10 | 1305 | 39,41 | 392 | 8,83 | 284 | 10,49 | 481 | 14,34 | 705 | 13,97 | 304 | 11,48 | 372 | 9,44 |
| 10 a menos de 20 | 763 | 23,04 | 1,893 | 42,66 | 501 | 18,51 | 527 | 15,71 | 682 | 13,51 | 283 | 10,68 | 610 | 15,48 |
| 20 a menos de 50 | 439 | 13,25 | 1,050 | 23,66 | 741 | 27,38 | 779 | 23,23 | 734 | 14,54 | 480 | 18,12 | 502 | 12,74 |
| 50 a menos de 100 | 285 | 8,60 | 457 | 10,29 | 364 | 13,45 | 425 | 12,67 | 308 | 6,11 | 241 | 9,10 | 288 | 7,31 |
| 100 a menos de 200 | 91 | 2,74 | 315 | 7,09 | 244 | 9,02 | 254 | 7,58 | 261 | 5,17 | 209 | 7,89 | 192 | 4,87 |
| 200 a menos de 500 | 49 | 1,47 | 84 | 1,89 | 235 | 8,68 | 210 | 6,26 | 194 | 3,85 | 185 | 6,98 | 161 | 4,08 |
| 500 a menos de 1.000 | 13 | 0,39 | 40 | 0,90 | 95 | 3,51 | 78 | 2,33 | 73 | 1,45 | 57 | 2,15 | 55 | 1,40 |
| 1.000 e mais | 4 | 0,13 | 22 | 0,49 | 48 | 1,77 | 20 | 0,60 | 29 | 0,57 | 21 | 0,79 | 20 | 0,51 |
| Produtor sem área | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 | 0,41 |
| Total | 3311 | | 4437 | | 2706 | | 3353 | | 5045 | | 2649 | | 3940 | |

Fonte: IBGE, Censos Agrícolas de 1950, 1960; Censos agropecuários de 1970, 1980, 1990, 1996, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Tabela 9 - Área dos estabelecimentos por grupo de área no município de Vitória da Conquista – BAHIA de 1950-2006.

| Grupo de Área (há) | 1950 | | 1960 | | 1970 | | 1980 | | 1985 | | 1996 | | 2006 | |
|----------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| | Área em hectares | % |
| Menos de 1 | 10 | 0,00 | 19 | 0,00 | 1 | 0,00 | 29 | 0,01 | 217 | 0,09 | 115 | 0,06 | 329 | 0,17 |
| 1 a menos de 2 | 226 | 0,05 | 126 | 0,03 | 28 | 0,01 | 166 | 0,07 | 702 | 0,29 | 297 | 0,16 | 517 | 0,27 |
| 2 a menos de 5 | 4,431 | 0,98 | 764 | 0,16 | 499 | 0,16 | 1,156 | 0,48 | 2,792 | 1,15 | 1,283 | 0,68 | 1,795 | 0,94 |
| 5 a menos de 10 | 40,879 | 9,06 | 4,781 | 1,02 | 1,693 | 0,57 | 2,853 | 1,20 | 4,421 | 1,81 | 1,899 | 1,00 | 2,374 | 1,25 |
| 10 a menos de 20 | 50,420 | 11,18 | 59,202 | 12,66 | 5,987 | 2,01 | 6,120 | 2,56 | 8,512 | 3,49 | 3,820 | 2,03 | 7,380 | 3,88 |
| 20 a menos de 50 | 56,474 | 12,53 | 67,990 | 14,54 | 21,411 | 7,20 | 21,996 | 9,21 | 20,708 | 8,50 | 13,693 | 7,28 | 14,986 | 7,87 |
| 50 a menos de 100 | 80,969 | 17,96 | 56,563 | 12,10 | 24,463 | 8,23 | 28,468 | 11,92 | 20,914 | 8,58 | 16,021 | 8,52 | 19,169 | 10,07 |
| 100 a menos de 200 | 61,694 | 13,68 | 86,788 | 18,56 | 32,399 | 10,90 | 33,934 | 14,21 | 34,472 | 14,14 | 27,464 | 14,60 | 25,995 | 13,65 |
| 200 a menos de 500 | 64,205 | 14,24 | 54,353 | 11,62 | 70,612 | 23,75 | 62,601 | 26,22 | 57,978 | 23,79 | 53,061 | 28,21 | 48,034 | 25,23 |
| 500 a menos de 1.000 | 38,263 | 8,49 | 49,075 | 10,49 | 62,347 | 20,97 | 52,352 | 21,93 | 48,191 | 19,77 | 35,899 | 19,08 | 36,323 | 19,08 |
| 1.000 e mais | 53492 | 11,87 | 87950 | 18,80 | 77895 | 26,20 | 29068 | 12,18 | 44782 | 18,37 | 34,563 | 18,37 | 33,519 | 17,60 |
| Produtor sem área | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total | 450833 | | 467611 | | 297335 | | 238743 | | 243743 | | 188115 | | 190421 | |

Fonte: IBGE, Censos Agrícolas de 1950, 1960; Censos agropecuários de 1970, 1980, 1990, 1996, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Deve-se ressaltar que o número total dos estabelecimentos com estrato de área inferior a 100 hectares, entre 1950 e 1960, teve um acréscimo de 3,29%, embora a área ocupada tenha diminuído sua participação em 23,20%. Dessa forma, os estabelecimentos em 1950, com área inferior a 100 hectares, representavam 96,03% do número total e ocupavam 51,76% da área total; em 1960 o número de estabelecimentos até 100 hectares correspondia a 89,57%, embora em relação à área ocupada representasse 40,51% da área total. Inversamente a essa situação, pode-se verificar que os estabelecimentos com área superior a 100 hectares se apresentavam, numericamente, em menor proporção, entretanto a área ocupada pelos mesmos era significativamente maior.

No estrato entre 100 e mais hectares observa-se que houve ampliação tanto no número de estabelecimentos, que aumentou 5,67%, quanto na área ocupada, que aumentou 16,09% entre 1950 e 1960. Esse aumento observado nesse estrato de área pode ser explicado pela expansão da pecuária, através das áreas destinadas às pastagens naturais. Nos anos de 1950, os estabelecimentos entre 5 a menos de 50 hectares correspondiam a 75,7% do total. Em 1960 houve uma grande diminuição entre o estrato de 5 a menos de 10 hectares, de 39,41% para 8,83%; no entanto, o estrato entre 10 a menos de 20 hectares cresceu em 19,62%.

Com relação aos estabelecimentos com área superior a 500 hectares observa-se que apresentaram aumento de 8,93% na área ocupada e 0,87% em número, entre 1950 a 1960. No período de 1960 a 1970 o aumento foi bem maior, chegando a 17,88% na área ocupada e 3,89% no número de estabelecimentos. Esse aumento está associado à incorporação de novas terras às propriedades.

Em 1950 os estabelecimentos superiores a 500 hectares representavam apenas 0,51% do número, embora ocupassem 20,35% da área total. Em 1960 eles representavam 1,39% dos estabelecimentos e 29,30% da área total. O maior aumento se efetivou entre 1960 e 1970 em que os estabelecimentos, nesse estrato de área, correspondiam a 5,28% e ocupavam 47,17% da área total. Pode-se observar que houve uma queda acentuada, tanto no número quanto na área das propriedades de menos de 100 hectares entre 1960 e 1980, passando a ter um pequeno crescimento a partir de 1996.

Essa queda no número e na área ocupada pelos estabelecimentos com área inferior a 100 hectares, entre os anos de 1960 a 1980, pode ser atribuída:

- 1) à falta de política nacional de crédito rural destinada aos pequenos agricultores rurais, enquanto os médios e grandes produtores foram beneficiados com linhas de créditos especiais;
- 2) à necessidade crescente de utilização de insumos químicos;
- 3) à deficiência do sistema de assistência técnica oficial aos pequenos agricultores; e
- 4) ao pequeno poder dos produtores de se organizarem em cooperativas ou associações.

Esses fatores levaram a descapitalização de muitos agricultores, que por falta de perspectiva econômica viram como solução migrar para regiões de fronteira agrícola, para se reproduzirem como agricultores, ou para as cidades grandes, para trabalhar em atividades urbanas que não exigem qualificação.

A redução no número e na área ocupada pelos estabelecimentos com área inferior a 100 hectares deveu-se, principalmente, à retração mais acentuada dos estabelecimentos com área entre 2 a menos de 10 hectares, que entre 1950 e 1960 tiveram diminuição de 37,63% no número e de 8,86% na área ocupada.

A partir de 1996 observa-se uma pequena recuperação, tanto no número quanto na área dos estabelecimentos no estrato de área menor que 100 hectares. Isso ocorreu devido às políticas agrícolas destinadas, especificamente, para apoiar a agricultura familiar, a exemplo do PRONAF.

Os dados dos Censos Agropecuários do IBGE, dos anos de 1950, 1960, 1970, 1980, 1985, 1996 e 2006 possibilitam uma melhor compreensão do processo de apropriação do espaço no município, no período que antecede a implantação da cafeicultura até o censo de 2006. Tais dados mostraram, claramente, que o município apresenta uma forte concentração fundiária em todo o período estudado.

A análise por grupo de área (Tabelas 8 e 9) reafirma a elevada concentração fundiária no município. Nos anos de 1970 e 2006 os estabelecimentos, nos grupos de área com mil ou mais hectares, correspondiam, respectivamente, a 1,77% e 0,51% dos estabelecimentos, e 26,20% e 17,60% da área total. Na realidade, o município sempre apresentou uma elevada concentração fundiária que se agravou a partir da década de 1970. Durante o período analisado não apresentou mudanças significativas com relação à sua estrutura fundiária, no que diz respeito a uma melhor distribuição das terras, seguindo uma característica do Estado

da Bahia. Enquanto os estabelecimentos familiares correspondem a 78,22% e 22,86% da área total, os estabelecimentos não familiares representam 21,78% e 72,68% da área ocupada (Tabela 10).

Tabela 10 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários por condição do produtor em Vitória da Conquista, 2006.

| Condição do produtor | Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades) | | Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares) | |
|------------------------------------|---|----------------------|--|----------------------|
| | Não familiar | Agricultura familiar | Não familiar | Agricultura familiar |
| Proprietário | 793 | 2.757 | 138.402 | 43.537 |
| Assentado sem titulação definitiva | 13 | 162 | 1.508 | 1.644 |
| Arrendatário | 3 | 5 | 1.394 | 4 |
| Parceiro | 1 | 18 | X | 133 |
| Ocupante | 48 | 124 | 2.976 | 820 |
| Produtor sem área | - | 16 | - | - |
| Total | 858 | 3.082 | 144.280 | 46.138 |

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

X – corresponde aos dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes.

Com relação às condições de acesso à terra, os dados da tabela apresentam uma predominância dos proprietários familiares em 69,97% dos estabelecimentos. No que se referem às demais categorias, observa-se que os arrendatários e parceiros são as categorias menos representativas tanto com relação ao número quanto à área dos estabelecimentos. Outro fato a ser destacado é que enquanto as propriedades não familiares apresentam uma média de 168,15 hectares, as propriedades familiares correspondem apenas a 14,97 hectares, confirmando, mais uma vez, a concentração das terras no município.

5.1 As principais lavouras temporárias e permanentes

Apesar da importância da agricultura, a partir de 1950 em Vitória da Conquista, a mesma constituiu-se, do ponto de vista econômico, uma atividade secundária em relação à pecuária. Embora absorvesse uma parcela considerável da população rural, as áreas destinadas a esses cultivos tinham menor importância que as pastagens. Aqui, optou-se por proceder a uma análise das principais lavouras em termos de área cultivada no período de 1950 a 2006, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 - Área em hectares das principais lavouras temporárias e permanentes de Vitória da Conquista-BA, de 1950-2006

| ANO | Feijão | Mandioca | Milho | Café* |
|------|--------|----------|-------|-------|
| 1950 | 196 | 5580 | 3999 | 233 |
| 1960 | 9350 | 7559 | 10376 | 529 |
| 1970 | 2893 | 5209 | 3180 | 118 |
| 1980 | 3121 | 2049 | 7698 | 6628 |
| 1996 | 6800 | 9820 | 5000 | 14200 |
| 2006 | 1200 | 1400 | 1000 | 10000 |

Fonte: IBGE - Censos agrícolas: 1950, 1960 e Censos agropecuários: 1970, 1980, 1996 e 2006.

Org: MAIA, M. R., 2011.

*Lavoura permanente.

O café, que é o produto de grande importância no município, apresentou uma área bastante restrita no ano de 1950, ganhando importância na produção entre as décadas de 1970 e 1980, e foi um marco importante para o município.

A partir do início da década de 1970 a monocultura do café transformou o quadro agrícola do município. Isso pode ser constatado quando comparamos os dados da evolução da área plantada com as principais culturas da referida localidade. Para Santos (1987, p. 64) [...] “ao lado do significado econômico, o surgimento da cafeicultura regional tem um acentuado significado social, sobretudo pela oportunidade de trabalho que oferece”.

Dessa forma, observa-se que a área plantada com café, apesar das crises ocorridas entre 1950 e 2006, aumentou em mais de 4.000% nesse período. Segundo o IBGE (1995), 88,49% das áreas plantadas com café estavam entre 50 e 500 hectares, sendo que 33,28% estavam no estrato de área entre 200 e 500 hectares.

Cultivado por grandes agricultores, mas também por agricultores familiares, o café é responsável por geração de emprego e renda no município. No entanto, a falta de infraestrutura para a secagem do mesmo tem impedido a boa qualidade e baixado o lucro dos pequenos agricultores. Para solucionar o problema dos agricultores familiares das comunidades de Inhobim e Limeira foram construídas duas unidades de despolpamento e secagem, e feita a capacitação dos agricultores que passaram a conseguir melhores preços para a produção. O incentivo à produção de cafés especiais⁸¹ vem trazendo bons resultados

⁸¹ O segmento de cafés especiais representa, hoje, cerca de 12% do mercado internacional da bebida. Os atributos de qualidade do café cobrem uma ampla gama de conceitos, que vão desde características físicas, como origens, variedades, cor e tamanho, até preocupações de ordem ambiental e social, como os sistemas de produção e as condições de trabalho da mão-de-obra cafeeira.

O valor de venda atual para alguns cafés diferenciados tem um sobrepreço que varia entre 30% e 40% a mais, em relação ao café cultivado de modo convencional. Em alguns casos, pode ultrapassar a barreira dos 100%. Para diferenciação dos cafés especiais, deve-se ter como base atributos físicos e sensoriais, como a qualidade da bebida, que precisa ser superior ao padrão. As principais categorias de cafés especiais são:

através da produção de grãos de melhor qualidade, e, consequentemente, melhores preços para o produto.

A mandioca, assim como o café, é ainda uma das principais culturas do município e sua expansão se deu, principalmente, com a crise da cafeicultura. Apesar de ter apresentado uma queda na área plantada nos anos de 1980, recuperou-se nos anos 1990 e apresentou uma nova queda a partir desse período, chegando a 2006 com apenas 1400 hectares de área plantada no município. Com relação a essa cultura, é importante destacar que a Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia (COOPASUB), em parceria com a Fundação Banco do Brasil (FBB), Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDS) e a Prefeitura de Vitória da Conquista, estão implantando uma fecularia⁸² com capacidade para processar 100 toneladas/dia de mandioca e empacotar 60 toneladas de farinha. A Cooperativa analisa a possibilidade de enriquecer o bagaço da mandioca para ração animal, objetivando otimizar o processo produtivo. Pensando em diminuir os impactos ambientais, a Cooperativa pretende se utilizar de bosques energéticos para a manutenção do funcionamento da fecularia. Essas são ações voltadas para o desenvolvimento da mandiocultura na região.

Com trabalhos de assistência técnica por meio de parceria com a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), a cooperativa pretende elevar a produtividade de 13,5 para 21 toneladas/hectare, em 2016. Para tanto, tem incentivado o plantio da mandioca tanto no município quanto na região Sudoeste.

Café de origem certificada

Está relacionado às regiões de origem dos plantios, pois alguns dos atributos de qualidade do produto são inerentes à região onde a planta é cultivada;

Café gourmet

Grãos de café arábico, com peneira maior que 16 e de alta qualidade. É produto diferenciado, quase isento de defeitos;

Café orgânico

É produzido sob as regras da agricultura orgânica. O café deve ser cultivado exclusivamente com fertilizantes orgânicos e o controle de pragas e doenças deve ser feito biologicamente. Apesar de ter maior valor comercial, para ser considerado como pertencente à classe dos cafés especiais, o café orgânico deve possuir especificações qualitativas que agreguem valor e o fortaleçam no mercado; e

Café fair trade

É aquele consumido em países desenvolvidos, por consumidores preocupados com as condições socioambientais sob as quais o café é cultivado. Nesse caso, o consumidor paga mais pelo café produzido por pequenos agricultores ou sistemas de produção sombreados, onde a cultura é associada à floresta. É muito empregado na produção de cafés especiais, pois favorece a manutenção de espécies vegetais e animais nativos.
<http://bsca.com.br/pt/o-que-sao-cafes-especiais>.

⁸² A fecularia se destaca como a maior da Bahia, e deverá começar a operar em abril de 2011.

A cooperativa tem ministrado cursos de capacitação com o objetivo de promover os produtos derivados da mandioca, apresentando, à comunidade, alternativas de culinárias produzidas a partir da mandioca que podem aumentar a renda dos agricultores familiares.

5.2 Utilização dos solos

A despeito da importância desempenhada pelas lavouras de feijão, mandioca e milho para o município, desde o início de sua ocupação, e a cultura do café, a partir de 1970, é necessário lembrar que a pecuária se constituiu numa atividade econômica relevante, desde os anos de 1950, chegando a se constituir numa das principais atividades econômicas do município. As pastagens, no ano de 1970, ocupavam 65,2% das áreas utilizadas no município. Nos dados do IBGE, de 2006, elas ainda representam 58,5% da área total; daí, pode-se perceber a importância da atividade pecuarista para o município.

Com relação à agricultura familiar e não familiar, no ano de 2006 (Tabela 12), as matas naturais correspondiam, respectivamente, a 22,47% e 25,89% em área ocupada. As pastagens naturais e plantadas apresentavam um percentual bastante elevando, em relação aos outros tipos de utilização, representando, em 2006, um percentual de 55,92% das áreas de agricultura familiar e 59,28% das áreas de agricultura não familiar.

Tabela 12 - Número e área dos estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar e não familiar no município de Vitória da Conquista, 2006.

| LAVOURAS | Nº dos Estabelecimentos agricultura familiar | | Nº dos Estabelecimentos agricultura não familiar | | Agricultura familiar | | Agricultura não familiar | |
|----------------------|--|------------|--|------------|----------------------|------------|--------------------------|------------|
| | Nº | % | Nº | % | Área em ha. | % | Área em ha. | % |
| Lavouras Permanentes | 1151 | 12,58 | 386 | 13,52 | 2422 | 0,92 | 8857 | 6,32 |
| Lavouras Temporárias | 2283 | 24,96 | 449 | 15,73 | 4878 | 11,65 | 5742 | 4,09 |
| Pastagem Natural | 1124 | 12,29 | 344 | 12,05 | 9636 | 23,00 | 26316 | 18,79 |
| Pastagem Plantada | 3486 | 38,10 | 1097 | 38,44 | 13785 | 32,92 | 56718 | 40,49 |
| Matas Naturais | 906 | 9,90 | 498 | 17,45 | 9410 | 22,47 | 36272 | 25,89 |
| Matas Plantadas | 198 | 2,16 | 80 | 2,80 | 1749 | 4,18 | 6180 | 4,41 |
| TOTAL | 9148 | 100 | 2854 | 100 | 41880 | 100 | 140085 | 100 |

Fonte: Censo agropecuário 2006.

Org: MAIA, M. R., 2011.

A área destinada aos estabelecimentos familiares corresponde a 23,01% da área total, enquanto as propriedades não familiares ocupam 76,98%, comprovando que a concentração fundiária continua sendo uma realidade no município, assim como a grande representatividade da agricultura familiar em relação a não familiar.

No que se refere à utilização das terras nos estabelecimentos agropecuários de 1950 a 2006 (Tabela 13), constata-se que enquanto as áreas ocupadas com pastagens naturais e plantadas, no ano de 1950, correspondiam a 63,6%, as áreas destinadas às lavouras eram de 7,48%. Para o ano de 2006 têm-se, respectivamente, os percentuais de 58,51% para as pastagens, e 12,04% destinados às lavouras permanentes e temporárias. Apesar da pequena retração das pastagens, estas ainda representam mais de 50% da área utilizada. Em 1970 o processo de pecuarização foi mais intenso, pois da área total ocupada pelos estabelecimentos 65,2% eram utilizadas com pastagens.

Tabela 13 - Utilização das terras em Vitória da Conquista, de 1950-2006.

| Tipo de Utilização | 1950 | | 1960 | | 1970 | | 1980 | | 1996 | | 2006 | |
|----------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | Área em ha. | % |
| Lavouras Permanentes | 757 | 0,21 | 1686 | 0,51 | 429 | 0,20 | 9364 | 4,65 | 10501 | 6,71 | 11279 | 6,20 |
| Lavouras Temporárias | 25611 | 7,27 | 32179 | 9,77 | 12312 | 5,78 | 20467 | 10,16 | 12390 | 7,92 | 10620 | 5,84 |
| Pastagem Natural | 93664 | 26,05 | 95249 | 28,91 | 84678 | 39,74 | 80463 | 39,94 | 42070 | 26,89 | 35952 | 19,76 |
| Pastagem Plantada | 134928 | 37,55 | 99781 | 30,29 | 54261 | 25,46 | 31064 | 15,42 | 59433 | 37,99 | 70503 | 38,75 |
| Matas Naturais | 101381 | 28,21 | 100078 | 30,38 | 61101 | 28,67 | 60013 | 29,79 | 31475 | 20,11 | 45682 | 25,10 |
| Matas Plantadas | 3013 | 0,84 | 453 | 0,14 | 315 | 0,15 | 98 | 0,05 | 568 | 0,36 | 7929 | 4,36 |
| TOTAL | 359354 | 100 | 329426 | 100 | 213096 | 100 | 201469 | 100 | 156437 | 100 | 181965 | 100 |

Fonte: IBGE – Censos agrícolas: 1950, 1960 e Censos agropecuários: 1970, 1980, 1996 e 2006.

Org: MAIA, M. R, 2011.

Ainda com relação às áreas ocupadas com pastagens, observa-se que enquanto as pastagens naturais tiveram um decréscimo de 9,6% entre 1950 e 1970, as pastagens plantadas apresentaram um decréscimo, no mesmo período, de 59,78%. A partir de 1996 as pastagens plantadas apresentaram crescimento de 18,62%, e as naturais apresentaram uma redução da área em 14,54%. A expansão das áreas com pastagens se deu através da incorporação das terras anteriormente cobertas por matas naturais.

No que se refere às áreas ocupadas com lavouras temporárias e permanentes, como pode ser observado na Tabela 13, apresentam um crescimento entre 1950 e 1960,

apresentando pequeno declínio em 1970 e, a partir de 1980 tiveram uma retomada de crescimento, chegando, a 2006, com 12,04% da utilização das terras.

Analisando separadamente as lavouras permanentes e temporárias, percebe-se que as temporárias tiveram sempre um percentual mais elevado, em termos de área ocupada, sendo que, apenas no ano de 2006 apresentaram uma sensível redução em relação às permanentes. As lavouras permanentes, apesar de apresentarem certa diminuição de área entre 1960 e 1970, a partir dos anos 1980 tiveram uma pequena ampliação da área ocupada. No geral, a área ocupada com lavouras permanentes entre 1950 e 2006 aumentou em 1,39%, enquanto as lavouras temporárias apresentaram, no mesmo período, um decréscimo de 58,53% na área ocupada.

As áreas ocupadas com matas naturais e plantadas se mantiveram praticamente estáveis, representando em torno de 29% do total, com uma pequena queda nos anos 1980. No entanto, há uma grande diferenciação de área quando são computadas separadamente, sendo as matas naturais bem mais representativas no período. Assim, no ano de 1950 as áreas ocupadas com matas naturais correspondiam 28,21%, enquanto as plantadas apenas 0,84%.

5.3 Levantamento da Utilização Atual dos Solos

Para o levantamento do uso atual foi elaborado um mapeamento dos tipos de uso do solo no município (Mapa 9, volume 2), com base em imagem de satélite e trabalho de campo, em que foram identificadas, mapeadas e quantificadas 16 classes de uso do solo, apresentadas na Tabela 14. O levantamento de uso do solo é um aspecto importante para a compreensão dos padrões de organização do espaço no município. Desse modo, há necessidade de atualização constante desses levantamentos, para que suas tendências possam ser analisadas possibilitando uma melhor política de uso e uma visualização espacial, qualitativa e quantitativa, dos principais tipos de uso do solo.

Tabela 14 - Principais tipos de uso do solo no município de Vitória da Conquista – BA, 2004-2011.

| Tipo de uso do solo | Área em hectare em 2004 | Área em hectare em 2011 | Alteração (%) |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| Espelho d'água | 776 | 776 | 0,00 |
| Solo exposto | 455 | 750 | 64,84 |

| | | | |
|--|---------|--------|---------|
| Área urbana | 18.654 | 71.292 | 282,17 |
| Floresta estacional decidual | 24.976 | 21.882 | - 12,39 |
| Floresta estacional semidecidual | 3.534 | 3.272 | -7,41 |
| Floresta ombrófila | 1.698 | 1.685 | -0,77 |
| Caatinga | 10.854 | 10.817 | -0,34 |
| Vegetação secundária em área de caatinga | 28.631 | 28.388 | -0,85 |
| Vegetação secundária em área de floresta estacional semidecidual e ombrófila | 6.674 | 6.552 | -1,83 |
| Vegetação secundária em área de floresta estacional decidual | 24.328 | 22.628 | -6,99 |
| Pastagem melhorada | 24.754 | 23.364 | -5,61 |
| Pastagem plantada associada à vegetação secundária | 134.747 | 73.637 | -45,35 |
| Pastagem natural associada à cultura de subsistência | 68.198 | 73.412 | 7,65 |
| Cultura permanente | 7.068 | 6.841 | -3,21 |
| Cultura temporária | 18.955 | 18.507 | -2,36 |
| Eucalipto | 0 | 10.051 | * |

Fonte: Mapas de Uso do Solo - Vitória da Conquista - BA, 2004 e 2011.

Org: MAIA, M. R., 2011

*Não se aplica a esse caso.

Ressalta-se que não foi possível mapear isoladamente alguns tipos de usos, tendo sido necessário trabalhar com associações de classes de uso em função da escala de trabalho (1:100000)⁸³, e pela dificuldade de identificação das mesmas.

As classes de uso dos solos identificadas no município de Vitória da Conquista e representadas na tabela 13 foram analisadas da seguinte forma:

- Área Urbana - corresponde à sede do município e às sedes dos distritos, ocupando 19,06% da área total.
- Formações Florestais – Essa categoria corresponde à Floresta Estacional Decidual e Semidecidual e à Floresta Ombrófila Densa. Em função do intenso desmatamento, estas formações se apresentam de forma dispersa, normalmente em pequenas manchas distribuídas

⁸³ Segundo o Manual de Classificação de Uso Atual das Terras, as classes podem ser definidas como unidades simples ou associações de classes. As associações são utilizadas quando diversos tipos de usos são encontrados muito próximos uns dos outros, em áreas limitadas, para serem reconhecidos separadamente.

pelo município, correspondendo a 7,17% da área total, fato que se justifica pela própria dinâmica espacial do município.

- Vegetação de Caatinga – vegetação característica do semiárido (Foto 15). Está presente principalmente na parte ocidental do município. É composta por espécies xerófilas adaptadas às condições de clima semiárido, ocupando 2,89% da área mapeada. Tanto as áreas de florestas como as de caatinga se apresentam bastante devastadas e normalmente intercaladas com agropecuária.

Foto 15 - Vegetação de Caatinga - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 285301 e 835834.

- Vegetação Secundária – as áreas mapeadas nesta classe correspondem a 15,39% da área total do município. Essa formação vegetal (Foto 16) apresenta porte bastante diversificado. É um tipo de vegetação que resulta do uso do solo para exploração agropastoril, quase sempre por processos tradicionais, visando o aproveitamento de sua potencialidade natural. Com a utilização essas áreas tendem a diminuir a produtividade, culminando com o abandono temporário e propiciando o surgimento de comunidades florísticas que se sucedem até o estágio em que volta a ser reutilizada.

Foto 16 - Área de Capoeira - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 302846 e 833225.

- Pastagem – essa classe de uso (Foto 17) tem grande representatividade no município e é usada como suporte, principalmente para a bovinocultura, representando mais de 45,56% do total da área mapeada. Considerando a diversidade apresentada nas áreas de pastagem, elas foram subdivididas em três tipos: Pastagens Melhoradas, correspondendo a 6,24% das áreas de pastagem; Pastagem Plantada, associada à Vegetação Secundária, correspondendo a 19,69%; e Pastagem Natural, associada à Cultura de Subsistência, correspondendo a 19,63%. É oportuno esclarecer que o fato de representar essas duas classes em associação, foi uma necessidade que surgiu no decorrer do mapeamento por se tratar de áreas que se apresentam na imagem de Satélite com padrões que não permitem a separação, devido à sua extensão e ao nível de resolução da imagem.

Foto 17 - Pastagem Melhorada - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 313552 e 837056.

As pastagens plantadas se apresentam como um dos principais tipos de vegetação artificial no município. Por apresentar sistema radicular bem desenvolvido e pouco profundo é importante na proteção do solo, “[...] onde é grande o perigo pela erosão devem ser reservados às pastagens, que fornecem boa proteção ao solo contra os estragos pela erosão” (BERTONI e LOMBARDI NETO, 2005, p. 95).

- Solo Exposto - essa categoria surge em função das formas de utilização do solo, que na sua maioria é bastante tradicional, e a tendência tem sido o aumento areal da mesma que passou de 0,12% em 2004, para 0,20% em 2011. No município, o solo exposto se apresenta nas áreas preparadas para plantação, em que se usa de forma intensiva as queimadas (Foto 18) e de forma mais concentrada nas áreas de retirada de material para construção civil, em locais como no Parque da Serra do Periperi – área de preservação ambiental, onde ainda existe a retirada de material superficial. Areal do Paulo Brito (Foto 19) e Areal da Viúva.

Foto 18-Queimadas-Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 309553e 837564

Foto 19 - Solo exposto - Areal do Paulo Brito



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 312419 e 835981.

● Cultura Permanente⁸⁴ – nessa classe foi mapeada a cultura do café, em função da sua representatividade para o município, ocupando uma área de 6.841 hectares. Essa classe foi encontrada principalmente na parte oriental do município, especificamente nos distritos de Inhobim e São Sebastião (Foto 20). Apesar de aparecer, também, como pequenas plantações, em outras áreas do município, a escala do trabalho não permitiu a sua identificação.

Foto 20 - Plantação de Café - Povoado de São Domingos



Fonte: MAIA, M. R. Coord: 318963 e 835356.

Outra cultura mapeada como permanente foi a do eucalipto (Foto 21). Por apresentar topografia plana, portanto, de fácil mecanização, parte do município de Vitória da Conquista oferece condições favoráveis para o plantio da monocultura do eucalipto, que a partir de 2004 passou a fazer parte da paisagem, apresentando, atualmente, alterações significativas na forma de uso do solo. Essa cultura já ocupa uma área plantada de 10.051 hectares.

⁸⁴ O Boletim IOB (1996, p. 339) menciona que, do ponto de vista contábil, as culturas permanentes devem ser encaradas como aquelas que:

- a) tenham um prazo de maturação e produção superior a pelo menos um ano;
- b) produzam mais de uma vez na sua vida útil econômica;
- c) mesmo que produzam uma única vez, mas tenham prazo de maturação e produção acima do razoável (normalmente acima de dois anos).

Foto 21 - Eucalipto - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R., Coord.: 279628 e 830220.

O plantio do eucalipto tem acontecido, muitas vezes, através da substituição das florestas nativas. Isso contradiz o argumento dos órgãos públicos financiadores e plantadores de eucalipto, de que a plantação se daria em áreas de pastagens degradadas para sua recuperação, e que o eucalipto reduziria a pressão sobre as florestas nativas. Apesar de haver áreas de pastagens degradadas ocupadas com eucalipto, existem, também, áreas de florestas nativas que foram substituídas por essa monocultura.

Tanto o Estado quanto os Bancos têm financiado o plantio de eucalipto na região. Como exemplo, podemos citar a implantação dos pólos florestais sustentáveis⁸⁵, que é uma política implantada pelo governo do estado da Bahia e o financiamento do governo federal para a linha de crédito PRONAF-FLORESTA. Os créditos ao amparo da Linha de Crédito de Investimento para Sistemas Agroflorestais (Pronaf-Floresta) estão sujeitos a investimentos em

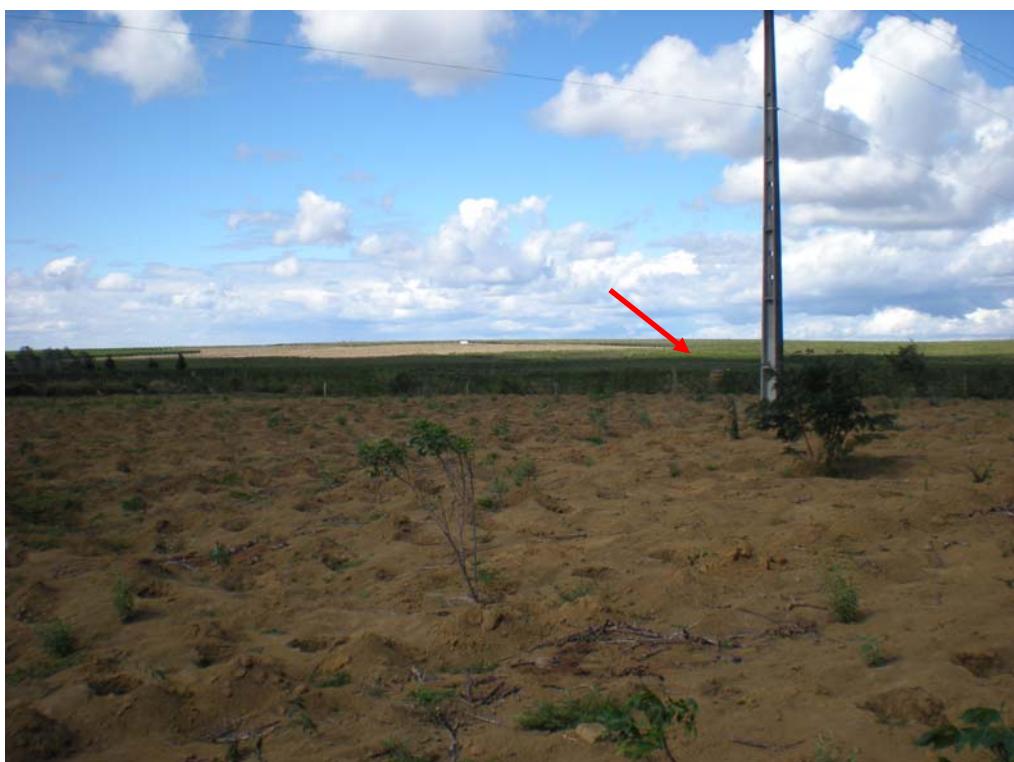
⁸⁵ Através do reflorestamento com espécies de rápido crescimento e nativas de valor econômico, tem-se a ampliação da oferta de madeira plantada para os consumidores de produtos florestais e indústrias regionais. Esta ação promove o desenvolvimento econômico sustentável da atividade florestal, utilizando racionalmente os recursos naturais e objetivando a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais. Disponível em: <http://www.meioambiente.ba.gov.br/conteudo.aspx?s=FLOPOLOF&p=FLOFOMEN>.

projetos técnicos que demonstrem retorno financeiro e capacidade de pagamento suficientes do empreendimento, e que preencham os requisitos definidos pela Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

A Associação de Reposição Florestal do Sudoeste da Bahia (AFLORE) fornece assistência técnica, insumos e mudas para todos os interessados em plantar eucalipto na região.

O Eucalipto, em Vitória da Conquista, não é plantado pelo pequeno agricultor. No geral as plantações são em áreas de médios e grandes estabelecimentos agrícolas. Isso, de certa forma atinge diretamente o pequeno agricultor, na medida em que há a substituição do café pelo eucalipto, como acontece em Inhobim (Foto 22), ou no caso da substituição das pastagens, que antes eram cedidas ao pequeno agricultor em forma de meia ou arrendada e depois devolvida ao dono, sendo agora substituídas pelo eucalipto, inviabilizando essa possibilidade.

Foto 22 - Eucalipto e Café - Inhobim



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 284512 e 8314085.

No entanto, percebe-se que há uma preocupação dos pequenos agricultores em plantar pequenas quantidades de árvores de eucalipto para uso próprio com mourões, estacas, madeiras, lenha, carvão, etc.; os chamados bosques energéticos. O que se percebe é que, se por um lado a implantação do eucalipto possibilita a diminuição de retirada de madeira nativa, por outro leva ao desemprego de parte dos pequenos agricultores e até mesmo a retirada da mata nativa, como está acontecendo em algumas áreas de Vitória da Conquista.

- Cultura temporária⁸⁶ – essas se encontram dispersas em toda extensão da área mapeada, com produção comercial e de subsistência. Esse tipo de cultura predomina nas áreas que apresentam clima semiárido, ficando normalmente vulneráveis às variações climáticas (Foto 23). As culturas que mais se destacam no município são a mandioca, o milho e o feijão. Entre 2004 e 2009 a cultura do feijão teve um aumento da área plantada de 381,09%, o milho de 166,66%, e a mandioca teve um decréscimo de 81,77%.

Foto 23 - Cultura Temporária - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. 2011. Coord.: 287645 e 834485.

⁸⁶De acordo com Marion (2000, p. 36), [...] “culturas temporárias são aquelas sujeitas ao replantio após a colheita. Normalmente o período de vida útil é curto. Após a colheita são arrancadas do solo para que seja realizado um novo plantio”.

No entanto, com a implantação da fecularia (fotos 24, 25, 26 e 27) está havendo um incentivo, por parte da COOPASUB e do Banco do Brasil, para o plantio da mandioca tanto em Vitória da Conquista quanto em outros municípios da região Centro Sul Baiano.

Dentre as ações desenvolvidas pela COOPASUB, destaca-se a redução dos custos na produção da mandioca. Para tanto, tem proposto a preparação coletiva do solo. Segundo o Diretor Presidente⁸⁷ da entidade “[...] o gasto para o preparo de um hectare de solo para o plantio da mandioca é de R\$ 500,00; com a preparação coletiva esse custo cai para R\$ 250,00 representando uma economia de 50% para o produtor”.

Foto 24 - Instalações da fecularia - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 279458 e 8323779.

⁸⁷ Entrevista realizada no ano de 2011.

Foto 25 - Balança - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 279458 e 8323779.

Foto 26 - Galpão e administração - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 279458 e 8323779.

Foto 27 - Galpão para armazenamento - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 279458 e 8323779.

O complexo Industrial foi inaugurado no dia 26 de setembro de 2011 e segundo o presidente “já apresenta resultado além do esperado”. Afirma que a COOPASUB possui uma preocupação com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse sentido, tem buscado parcerias junto à Articulação do Semiárido (ASA), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), EMBRAPA e FBB, com o objetivo de assistir as famílias do campo e conscientizá-las da importância de proteger os recursos naturais.

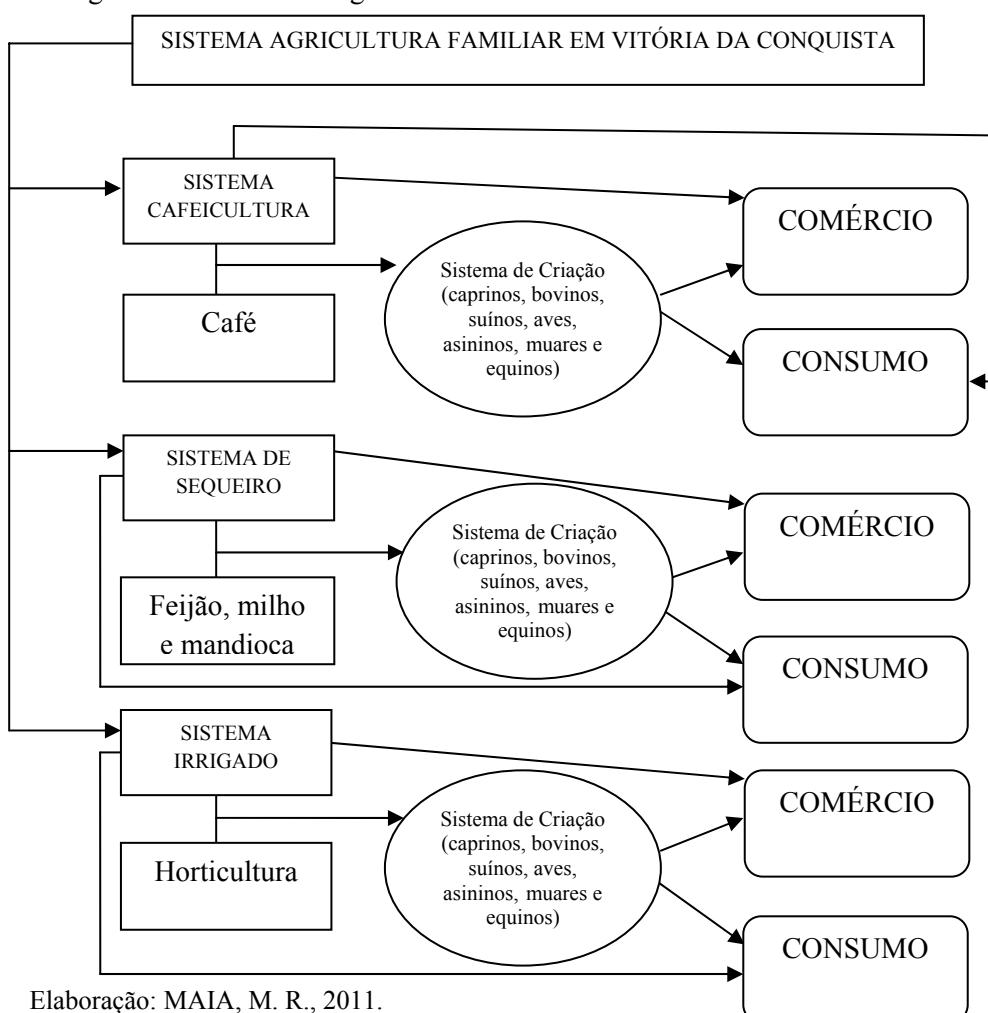
As informações apresentadas nesse capítulo contribuíram para a análise dos principais sistemas agrícolas e a sustentabilidade na agricultura familiar, em Vitória da Conquista. Assim, possibilitarão apresentar caminhos para uma maior sustentabilidade, tratadas no capítulo seguinte.

6 PRINCIPAIS SISTEMAS AGRÍCOLAS E A SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA DA CONQUISTA

Neste capítulo serão apresentados, além dos sistemas agrícolas a sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural e espacial na agricultura familiar em Vitória da Conquista. As análises e discussões dos dados possibilitaram avaliar, por meio dos indicadores, os pontos críticos, e propor medidas no sentido de melhorar as sustentabilidades.

O trabalho de campo e a diversidade ambiental apresentada no município possibilitaram identificar três sistemas agrícolas principais na agricultura familiar em Vitória da Conquista (Figura 5). O Sistema Irrigado, predominante na Unidade Ambiental II; o Sistema de Sequeiro⁸⁸, distribuído por todo o município com predominância na Unidade Ambiental III; e o Sistema Cafeicultura, presente nas Unidades Ambientais I e II (mapa 10, volume 2).

Figura 5 - Fluxograma dos Sistemas Agrícolas



Elaboração: MAIA, M. R., 2011.

⁸⁸ A agricultura de sequeiro depende estritamente da precipitação.

As informações obtidas com os questionários e entrevistas, juntamente com as leituras e observações de campo, permitiram verificar as sustentabilidades dos sistemas agrícolas na agricultura familiar no município. Os questionários e as entrevistas envolveram o conhecimento dos aspectos ecológicos, econômicos, sociais, espaciais e culturais dos sistemas agrícolas, objetivando uma visão holística⁸⁹ dos mesmos. Dessa forma, as perguntas visavam possibilitar uma análise da sustentabilidade na agricultura familiar. Optou-se pela seguinte classificação: sustentabilidade alta – distribuição de frequência acima de 60%; sustentabilidade média – distribuição de frequência entre 40 e 60%; e sustentabilidade baixa – distribuição de frequência abaixo de 40%. Para os indicadores⁹⁰ em que a frequência não é determinante, essa não será usada para identificá-los. Por exemplo, quando uma prática utilizada não contribui para a sustentabilidade e é utilizada por muitos agricultores, ou quando a prática é sustentável e utilizada por poucos produtores.

Para a verificação das sustentabilidades ecológica, econômica, social, cultural e espacial foi elaborado um questionário para os agricultores familiares, e entrevistas para os outros sujeitos sociais envolvidos com a agricultura familiar, como: secretário de agricultura do município, coordenador da agricultura familiar no município, coordenador de inclusão social da prefeitura de Vitória da Conquista, diretor presidente da Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia Ltda. (COOPASUB), agrônomos da secretaria de agricultura do município, e a gerente municipal de segurança alimentar.

A análise da sustentabilidade ecológica se apoiou nas características das práticas agrícolas dos sistemas propostos por Reijntes; Haverkort; Bayer (1994), Altieri (1987) e Francisco (1996), complementada pelas verificações, no campo de fatores, que influenciam na mudança ambiental dos sistemas agrícolas, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 - Indicadores de sustentabilidade ecológica das práticas agrícolas na Agricultura Familiar.

| Indicador | Descrição |
|-------------------------------|--|
| Policultura ou consorciamento | É o cultivo de duas ou mais culturas simultâneas no mesmo terreno. Os benefícios são comuns, pois as culturas exploram recursos diferentes ou interagem simultaneamente. Se uma cultura é uma leguminosa, ela pode fornecer nutrientes para a outra. A interação |

⁸⁹ No holismo as partes não podem ser compreendidas separadamente do todo e o todo é diferente da soma das partes. As partes podem desenvolver novas características ou podem surgir partes totalmente novas (ALTIERI, 2002, p. 157).

⁹⁰ Indicadores são variáveis do sistema que possibilitam sua análise.

| | |
|----------------------------|---|
| | também pode servir para controlar pragas de insetos, de ervas infestantes e de doenças. |
| Rotação de culturas | É o cultivo de duas ou mais culturas em sequência no mesmo terreno. Os benefícios são similares aos apresentados na policultura. |
| Adubação verde | É o cultivo de leguminosas e outras plantas, em sequência, para fixar nitrogênio e, em seguida, incorporá-las ao solo para a cultura seguinte. |
| Rotação de terras | É a troca de culturas entre duas ou mais áreas de cultivo. |
| Cobertura morta | Cobertura protetora sobre o solo, feita com diversos tipos de materiais, tais como matéria orgânica verde ou seca, areia ou pedras, visando reduzir a evaporação da umidade, regular a temperatura e controlar as ervas infestantes (REIJNTES; HAVERKORT; BAYER, 1994, p. 265). [...] destinada a cobrir e proteger o solo numa determinada época, ou mesmo durante todo o ano (ALTIERI, 2002, p. 11). |
| Plantio direto | Prática de manejo que visa reduzir a demanda por mão-de-obra e a erosão do solo, manter sua umidade e reduzir sua perturbação e exposição. Os restos de cultura são deixados no campo, ou então é feita uma aplicação de cobertura morta para proteger o solo. É também conhecido como cultivo mínimo, cultivo conservacionista ou cultivo reduzido. Na sua forma mais extrema (ausência de qualquer forma de aração ou cultivo), as sementes são colocadas diretamente em orifícios de um solo que não passou por qualquer tipo de preparação mecânica (REIJNTES; HAVERKORT; BAYER, 1994, p. 271). |
| Controle Biológico | É o uso de inimigos naturais, parasitas ou predadores para controle de pragas. Se a praga é exótica, esses inimigos podem ser importados do país de origem da praga. Pode-se também aumentar o número e a conservação dos já existentes, através da manipulação do hospedeiro da praga. |
| Manejo integrado de pragas | Alternativa viável ao controle químico de pragas que envolvem técnicas que favorecem o controle natural de pragas, como a rotação de culturas, a introdução ou conservação de seus inimigos naturais e o uso prudente de substâncias químicas. |
| Pousio | A área de cultivo é deixada em descanso por um período de tempo determinado, para diminuição de pragas de insetos, de ervas infestantes, doenças e para recuperação de seus nutrientes. |
| Fertilidade do solo | É a reposição natural dos nutrientes do solo. |
| Empobrecimento do solo | É a perda de nutrientes do solo em decorrência das práticas agrícolas desenvolvidas. |

Fonte: REIJNTES; HAVERKORT; BAYER, 1994, p. 271. FRANCISCO 1996, p. 300. ALTIERI, 2002, p. 11. Org: MAIA, M. R, 2011.

Como indicadores de sustentabilidade econômica foram utilizados desde gastos com sementes até os custos gerais com a produção de alimentos e possibilidade de financiamentos, de acordo com o Quadro 7.

Quadro 7 - Indicadores de Sustentabilidade Econômica na Agricultura Familiar

| Indicadores | Descrição |
|-------------------------------|--|
| Gastos com sementes híbridas | O gasto com sementes híbridas indica uma grande dependência de insumos externos. |
| Gastos com produtos químicos | A utilização de produtos químicos aumenta, consideravelmente, os gastos com a produção e sua utilização o distancia, cada vez mais, de uma agricultura sustentável. Portanto, deve-se substituir por adubos orgânicos. |
| Uso de fertilizantes químicos | Para o uso de fertilizantes químicos necessita-se de análise de solos. |
| Uso de mecanização | O uso intenso de mecanização pode levar ao desgaste do solo e diminuir a produção com o passar do tempo. |
| Uso de sistema de irrigação | Quando o gasto com a irrigação é muito alto não favorece ao agricultor. |
| Geração de emprego | A utilização da mão-de-obra familiar é fundamental para a geração de emprego. |
| Retirada de Financiamentos | O financiamento para a agricultura é importante quando não apresenta juros altos. |
| Custo de energia elétrica | O gasto com energia elétrica é um dos fatores que mais dificulta a irrigação pelo alto custo. |
| Custo da produção | O custo da produção se eleva na medida em que o produtor utiliza muitos insumos externos. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R., 2011.

Para a sustentabilidade social utilizou-se como indicadores a prestação de serviços de saúde, assistência escolar, transporte, estradas, lazer, grau de associação e qualidade de vida conforme Quadro 8.

Quadro 8 – Indicadores de Sustentabilidade Social na Agricultura Familiar

| Indicadores | Descrição |
|---------------------------------|---|
| Sistema de saúde | A existência de postos de saúde, atendimento médico e saúde da família nas comunidades, facilita o acesso e melhora as condições de saúde das mesmas. |
| Sistema de transporte | O sistema de transporte é fundamental para as comunidades que residem longe da sede do município. |
| Grau de educação dos produtores | O maior grau de instrução significa uma parte do tempo destinado para seu conhecimento formal. |
| Grau de educação dos filhos | O grau de instrução dos filhos está relacionado à administração do tempo entre a escola e o trabalho na propriedade. |
| Existência de escolas na | A existência de escolas nas comunidades torna mais |

| | |
|-----------------------|--|
| comunidade | fácil a frequência dos alunos e possibilita a presença deles por mais anos na escola formal. |
| Grau de associação | A participação dos produtores em associação possibilita maior capacidade de organização e torna mais fácil as suas reivindicações. |
| Condição das estradas | As condições das estradas, quando boas, facilitam o transporte de mercadorias e pessoas, principalmente para a sede do município onde é oferecida uma diversidade de serviços não encontrados na maioria das comunidades locais. |
| Lazer | O lazer é uma das formas de socialização além de ser uma forma de inclusão social. Todo ser humano necessita de um tempo de descanso para se recompor do tempo de trabalho (BACAL, 1988). |
| Qualidade de vida* | É a percepção do indivíduo no contexto da cultura e nos sistemas de valores nos quais se insere, com relação aos seus objetivos e expectativas. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R., 2011.

*A qualidade de vida foi uma avaliação do próprio produtor.

Para os indicadores de sustentabilidade cultural, tomou-se como referência o uso de técnicas dos antepassados nas práticas agrícolas desenvolvidas, aceitação de novas tecnologias, importância do trabalho familiar e integração junto à comunidade (Quadro 9).

Quadro 9 - Indicadores de Sustentabilidade Cultural na Agricultura Familiar

| Indicadores | Descrição |
|--|---|
| Uso de conhecimento agrícola tradicional | Utilizar os conhecimentos agrícolas de modo que favoreçam não só o lado da preservação ambiental ligada à produção agrícola, mas sendo também relevante para a preservação da cultura tradicional local aliada também à melhora econômica e social das comunidades. |
| Uso de novas tecnologias | É necessária a busca pela estabilidade, a partir da intervenção do homem junto ao meio ambiente, através da utilização de novas tecnologias juntamente com os conhecimentos tradicionais. |
| Importância do trabalho familiar | O trabalho familiar é de grande importância, pela capacidade de geração de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, além de ser um redutor do êxodo rural. |
| Participação de festas na comunidade | A participação das pessoas em festejos na comunidade possibilita maior integração à mesma e promove a preservação da cultura popular. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R., 2011.

Quanto aos indicadores de sustentabilidade espacial, utilizou-se a desconcentração de poder, saúde e educação, assim como práticas agrícolas não agressivas à saúde dos trabalhadores e ao ambiente (Quadro 10).

Quadro 10 - Indicadores de Sustentabilidade Espacial na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Descrição |
|---|---|
| Descentralização das atividades de saúde | A descentralização das atividades de saúde, implantação de postos nas comunidades, programa saúde da família e assistência médica nas comunidades, facilita o acesso da população ao sistema de saúde. |
| Descentralização de escolas | A existência de escolas nas comunidades facilita a frequência dos filhos de agricultores não necessitando se deslocar até a sede do município. |
| Migração da população para a cidade | A capacidade de retenção da população no campo se dá quando há condições necessárias para que ela permaneça no campo. |
| Desconcentração do poder | A desconcentração do poder favorece a participação da população nas decisões sobre as ações a serem desenvolvidas nas comunidades. |
| Adoção de práticas agrícolas não agressivas à saúde e ao ambiente | A não utilização de agrotóxicos, dentre outras práticas agrícolas, favorece a saúde dos agricultores e a um ambiente saudável. Faz-se necessária a utilização de instrumentos que viabilizem a efetividade de tal prerrogativa. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R., 2011.

Devem-se considerar os indicadores de forma inter-relacionadas para que possam dar uma visão geral dos sistemas agrícolas, lembrando-se que um mesmo indicador pode ser importante para identificar uma ou mais sustentabilidade. Finalmente, foi possível enquadrar os sistemas agrícolas dentro de determinado padrão de sustentabilidade.

6.1 Sustentabilidade Ecológica

Compreende um conjunto de práticas agrícolas que tem por fim possibilitar os sistemas agrícolas e produzir, de forma equilibrada, no tempo e no espaço, sem levar a decadência dos ambientes. Os indicadores utilizados nessa pesquisa foram: policultura, uso de

sementes híbridas, rotação de culturas, adubação verde, cobertura morta, plantio direto, pousio, manejo integrado de pragas, reflorestamento, rotação de terras, controle biológico, manejo integrado de pragas, uso de pesticidas, uso de herbicidas, fertilidade do solo, empobrecimento do solo, assistência técnica e extensão rural.

Dentre os indicadores de sustentabilidade ecológica, pode-se tratar, primeiramente, do uso de consorciamento de plantas. Dentre os agricultores entrevistados, 81,5% não fazem consorciamento, o que significa um grande percentual de agricultores que não utilizam essa prática. Mesmo aqueles que utilizam não o fazem de forma programada, empregando a sequência de culturas de forma aleatória. Quando questionados sobre o uso desse sistema, a maioria respondeu que pratica melhor aproveitamento do espaço. Os que programam o plantio usam, normalmente, a sequência milho, mandioca e feijão. Considerando que a policultura protege contra pragas de inseto, doenças e infestações de erva daninha, são poucos os produtores que se beneficiam com essa prática.

Quanto à prática de rotação de culturas, apenas 24,5% dos entrevistados utilizam a técnica. Desses que usam, 60,86% o fazem de forma aleatória, e apenas 39,14% programam a sequência das culturas utilizadas.

Na pesquisa foi possível constatar algumas práticas agrícolas entre os agricultores. (Quadro 11).

Quadro 11 - Práticas agrícolas utilizadas por alguns agricultores familiares em Vitória da Conquista

| PRÁTICA | % DE PRODUTORES | OBJETIVO |
|---------------------------|-----------------|---|
| Rotação de terras | 27,5 | Combater doenças. |
| Rotação de culturas | 24,5 | Proteger o solo e evitar pragas. |
| Pousio | 36 | Melhorar a produtividade. |
| Consorciamento de plantas | 14 | Manter interação entre espécies diferentes. |
| Uso de biofertilizantes | 11,5 | Melhorar a fertilidade do solo. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

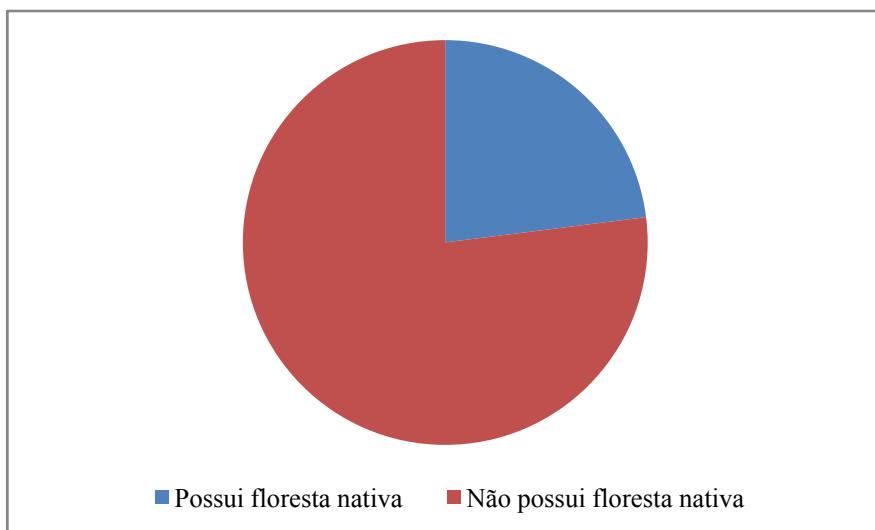
Org: MAIA, M. R., 2011.

Quanto à existência de áreas de reflorestamento nas propriedades, 90,05% não as possui. Foi constatado, também, que 95,50% dos entrevistados afirmam não ter plantação de eucalipto nem mesmo com a finalidade de bosque energético. A plantação de eucalipto nas pequenas propriedades, ou a venda das propriedades para a plantação pelo grande produtor

não é uma realidade em Vitória da Conquista. No entanto, o que se pode constatar por meio dos questionários e das observações de campo, foi que o eucalipto está sendo plantado, no município, por profissionais liberais, fazendeiros e algumas empresas de fora do Estado da Bahia. O plantio do eucalipto tem atingido o pequeno agricultor apenas de forma indireta, na medida em que algumas áreas anteriormente ocupadas por pastagens, que eram arrendadas pelo pequeno agricultor, hoje se encontram plantadas com eucalipto impossibilitando esse tipo de vínculo.

Com relação à existência de florestas nativas na propriedade (Gráfico 7), apenas 23% dos entrevistados afirmaram dispor de áreas com florestas nativas em suas propriedades, enquanto 77% não as possuem. Isso deixa claro o problema existente no município com relação ao desmatamento, tratado no capítulo três desta tese.

Gráfico 7 - Existência de floresta nativa na propriedade.



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Quanto à conservação do solo, 80,5% dos entrevistados afirmaram não utilizar nenhuma prática de conservação, sendo que apenas 13,3% utilizam algum tipo de conservação. Desses que fazem uso de práticas conservacionistas, 44% usam adubação verde, 41,17% utilizam cobertura morta e 14,07% usam adubação verde e cobertura morta.

Questionados sobre o uso de adubo na propriedade, 85,5% admitiram usar esterco. Este é um tipo de adubo que pode ser adquirido na própria propriedade. Existem também os

que usam compostagem⁹¹, pó de rocha e biofertilizantes⁹². Como biofertilizante, usa-se muito, entre os produtores, o Biogeo⁹³ (anexo D) que é um produto bastante divulgado pela Secretaria de Agricultura do Município junto aos agricultores familiares.

Sobre o uso de agrotóxicos, 20% informaram usar inseticidas⁹⁴; 11% usam herbicidas⁹⁵; e 10,5% usam fertilizantes químicos⁹⁶. O uso desses produtos não se dá em maior quantidade entre os agricultores entrevistados, devido ao custo elevado, impossibilitando os mesmos de os adquirirem. Para sanar os problemas com pragas, por exemplo, alguns agricultores vêm se utilizando de produtos alternativos para o controle, pois é mais barato e não agride o meio ambiente. Com relação à aplicação de inseticidas, 23% dos entrevistados responderam que usam a máquina costal para a aplicação, sendo que 40% da aplicação é feita pelo próprio produtor. Quanto ao uso de equipamentos de proteção na aplicação, 35,6% afirmaram usar luvas; 37,3% usam botas; 22,0% usam máscaras e apenas 5,1% usam roupas especiais.

A aplicação de inseticidas, herbicidas e fertilizantes químicos, pelo que pôde ser constatado nas entrevistas, não tem acompanhamento rigoroso de pessoas especializadas para o manuseio. Interrogados sobre a frequência de aplicação desses produtos, a maioria respondeu que aplica sempre que necessário. Considerando que alguns o fazem por decisão própria, os mesmos avaliam a necessidade ou não da aplicação. Quanto à dosagem a ser usada, eles também se orientam pelo seu próprio conhecimento ou da orientação de conhecidos. Apenas 16,5% dos entrevistados utilizam os produtos por indicação agronômica.

A partir dos anos de 1960, com a ampliação do conhecimento sobre o uso dos agrotóxicos e de seus efeitos negativos (contaminação de solo e água, problemas de saúde de produtores e consumidores, etc.), aumentou a preocupação com as consequências causadas pelos mesmos e aceleraram-se os debates sobre a temática.

⁹¹Compostagem é o processo que transforma a matéria orgânica para produzir o composto orgânico. A transformação é feita através da decomposição dos materiais orgânicos, como restos de alimentos, produtos de poda, serragem, entre outros, por microorganismos, em condições adequadas de temperatura, aeração e umidade.

⁹² É o resíduo líquido da fermentação anaeróbia de estercos e vegetais em biodigestor, um fertilizante vivo, pleno de microorganismos benéficos às plantas, totalmente orgânico. Possui praticamente todos os macro e micronutrientes que as plantas necessitam (MEDEIROS e LOPES, 2006, p. 24).

⁹³ Receita do Biogeo em anexo.

⁹⁴ Inseticida é um tipo de pesticida usado para exterminar insetos, destruindo ovos e larvas principalmente.

⁹⁵ É um produto químico utilizado na agricultura para o controle de ervas classificadas como daninhas.

⁹⁶ São compostos químicos que visam suprir as deficiências em substâncias vitais à sobrevivência dos vegetais e são aplicados na agricultura com o intuito de melhorar a produção.

Nos anos de 1980, o Brasil regulamenta, por meio da Lei Federal 7.802/89, a comercialização e uso de agrotóxicos que foi alterada pela Lei Federal 9.974/2000; dentre as mudanças estava a obrigatoriedade de devolução, pelos usuários, das embalagens vazias aos locais onde os produtos foram adquiridos. Em Vitória da Conquista o impacto da Lei é muito limitado, visto que grande parte dos entrevistados não tem acompanhamento agronômico. Os agrotóxicos são utilizados de forma corriqueira e os vasilhames, muitas vezes, não são recolhidos para devolução, mas jogados em qualquer local, como pôde ser observado no trabalho de campo (Fotos 28 e 29). Pode-se perceber que os vasilhames são pertencentes à classe II⁹⁷ dos agrotóxicos considerados altamente tóxicos.

Foto 28 - Vasilhas de agrotóxico em propriedades rurais - Vitória da



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 317227e 8359222.

⁹⁷ Classe I - Extremamente tóxicos - Faixa vermelha; Classe II - Altamente tóxicos - Faixa Amarela; Classe III - Mediamente tóxicos - Faixa Azul; Classe IV - Pouco ou muito pouco tóxicos - Faixa Verde.

Foto 29 - Vasilhas de agrotóxico em propriedades rurais - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 317227e 8359222.

Isso se deve à falta de fiscalização rigorosa, por parte dos setores competentes, levando à consequências como a existência de alimentos contaminados e a intoxicação de trabalhadores rurais.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2002), em pesquisa divulgada, aponta que 80,2% das amostras investigadas apresentavam resíduos de agrotóxicos; 22,17% mostravam irregularidades com relação à quantidade de resíduos, que eram superiores aos limites máximos permitidos por lei e algumas apresentavam resíduos de produtos não autorizados para tais culturas, dada à incompatibilidade entre o prazo de carência e o intervalo da colheita. Muitas vezes a colheita é feita logo após a aplicação de produtos químicos.

Apesar do governo brasileiro propalar o discurso da produção de alimentos limpos, sem prejuízo ao meio ambiente, na prática não possui mecanismos eficientes de controle e mantém uma visão produtivista baseada no uso de agroquímicos. O próprio PRONAF disponibiliza recursos para aquisição de insumos agrícolas sem qualquer acompanhamento que direcione a utilização dos recursos para uma agricultura sustentável, e que crie oportunidades e oriente o agricultor familiar a reduzir o uso de agrotóxicos ou mesmo incentive a produção agroecológica.

Dessa forma, o PRONAF pode facilitar a aquisição de agrotóxicos e incentivar seu uso, ao invés de incentivar sua redução favorecendo, assim, a um modelo de agricultura insustentável. No município de Vitória da Conquista ações que buscam desenvolver uma agricultura mais sustentável são desenvolvidas pela Secretaria de Agricultura do Município. No entanto, o uso de equipamentos de proteção individual para o manuseio de produtos químicos não obedecem aos princípios de segurança, principalmente por não haver fiscalização e orientação que comprovem aos agricultores que algumas doenças ocorrem devido à consequência de intoxicações por produtos químicos.

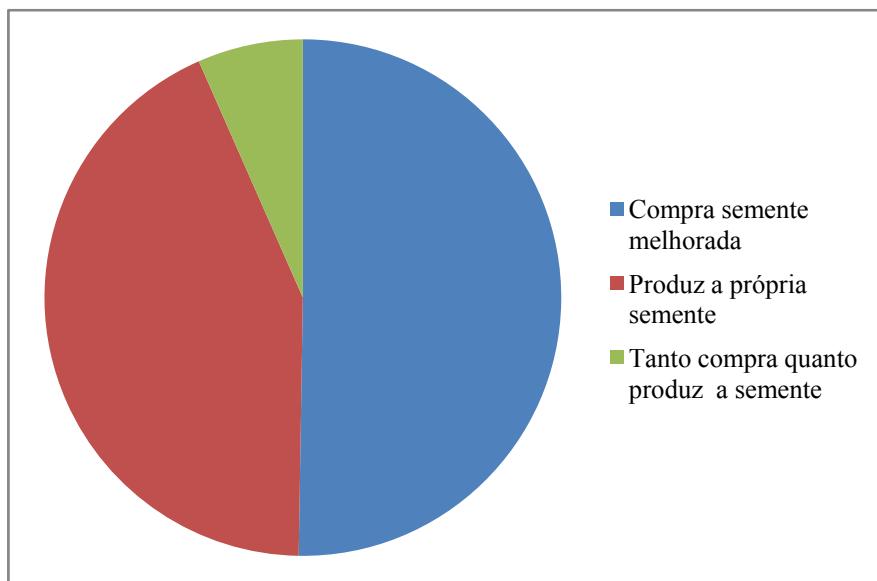
Com relação ao uso de pousio, 36% dos entrevistados disseram deixar a terra em descanso; 34,28% deixam por seis meses, 25% por um ano e os demais por um período de cinco dias a três meses. Normalmente deixam em descanso por alguns dias, aqueles que trabalham com horticultura. A justificativa apresentada pelos agricultores para a utilização dessa prática é a de que melhora a produtividade (19,71%), a terra precisa de descanso (53,52%). O restante (26,71%), utiliza como justificativa influência dos antepassados e recuperação do solo. Mesmo assim, a prática de pousio é pouco utilizada pelos agricultores familiares entrevistados.

Em se tratando da prática de rotação de terras, 27,5% dos entrevistados afirmaram utilizar essa prática, que funciona no combate às doenças que atacam as plantações e recupera os nutrientes do solo.

Com relação à manutenção da diversidade genética⁹⁸, 49,5% compram sementes melhoradas, enquanto 42,5% produzem suas próprias sementes e 6,5% tanto compram quanto produzem parte de suas sementes (Gráfico 8). Dos que compram sementes melhoradas, 52,5% estão concentrados no sistema de horticultura.

⁹⁸ A diversidade genética é a variação que existe entre os indivíduos de todas as espécies da Terra, e é uma das formas da diversidade biológica. Refere-se à variação na composição da informação genética ou unidades hereditárias (genes) contidas em todas as espécies vivas, encontradas em uma área específica e que podem se reproduzir entre si através do tempo. “Se constitui na manutenção das espécies que foram adaptadas às condições ecológicas locais, através de práticas agrícolas como a policultura ou consorciamento e rotação de culturas. Envolve o aprimoramento genético praticado pelos produtores, através da produção de suas próprias sementes” (FRANCISCO, 1996, p. 309).

Gráfico 8 - Utilização de sementes melhoradas



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Quanto à análise do solo, ficou constatado que 80,5% dos entrevistados não a fazem. A realização da análise química do solo se constitui numa das mais importantes práticas agrícolas quando se pretende fazer o manejo racional em termos de fertilidade. É a partir dessa análise que é possível avaliar a disponibilidade dos nutrientes existentes no solo. Portanto, alguns agricultores que utilizam fertilizantes usam sem saber as reais necessidades de suas propriedades. Isso implica na sustentabilidade ecológica, visto que os produtos, utilizados de forma aleatória, nem sempre correspondem às reais necessidades do solo. Dentre os agricultores pesquisados, 10,5% afirmaram usar adubos químicos, nitrogênio, fósforo e potássio mais conhecidos como NPK.

A respeito do combate às ervas daninhas, 88,5% dos entrevistados disseram combatê-las com capina; 10% afirmaram usar capina associada a herbicidas; e 1,5% usa só herbicida. Dos que usam herbicidas 34% afirmaram não ter uma periodicidade definida para a aplicação, sendo que 19,5% usam por conta própria. Para a aplicação de tais produtos os equipamentos de proteção e aparelho para a aplicação são semelhantes aos usados para aplicação dos inseticidas.

Em relação à contaminação química das águas, as práticas agrícolas intensivas em insumos externos, principalmente nas áreas utilizadas com a cultura do café dentro da área de

estudo, pertencentes, principalmente, aos grandes produtores, que não é o caso dessa pesquisa, têm contribuído para a contaminação dos recursos hídricos. Já informando sobre o local de descarte dos vasilhames dos produtos químicos, 78,7% dos entrevistados, que usam esses produtos, afirmaram devolver ao local de coleta; 10,6% jogam fora; e 10,6% queimam na propriedade. No entanto, no trabalho de campo foi possível verificar que alguns vasilhames são jogados em lugares inapropriados como demonstrado nas fotos 28 e 29. Após a utilização dos equipamentos, 77,5% afirmaram não possuir lugar definido para a lavagem e 22,5% afirmaram não lavar os equipamentos.

Sobre a ocorrência de casos de intoxicação entre os que usam produtos químicos, 4,3% afirmaram terem tido caso de intoxicação. Isso ocorre devido à não utilização de equipamentos de proteção na aplicação dos produtos químicos, assim como a falta de acompanhamento por técnicos especializados para orientá-los.

Com base nos dados analisados sobre a sustentabilidade ecológica na agricultura familiar em Vitória da Conquista, chegou-se aos resultados apresentados no Quadro 12.

Quadro 12 - Indicadores de Sustentabilidade Ecológica na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Indicação da Sustentabilidade para a agricultura familiar |
|--------------------------------------|---|
| Uso de policultura ou consorciamento | SB |
| Uso de sementes híbridas | SB |
| Uso de rotação de culturas | SB |
| Adubação verde | SB |
| Uso de cobertura morta | SB |
| Plantio direto | SB |
| Pousio | SB |
| Manejo integrado de pragas | SB |
| Reflorestamento | SB |
| Rotação de terras | SB |
| Plantio direto | SB |
| Controle Biológico | SB |
| Manejo integrado de pragas | SB |
| Uso de pesticidas | SB |
| Uso de herbicidas | SB |

| | |
|--------------------------------------|----|
| Fertilidade do solo | SB |
| Empobrecimento do solo | SB |
| Assistência técnica e extensão rural | SB |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alto; SM= Sustentabilidade Médio; SB= Sustentabilidade Baixo

A= Alto Uso; M= Médio Uso; B= Baixo Uso.

Por meio da análise dos indicadores referentes à sustentabilidade ecológica é possível afirmar que o sistema agrícola familiar apresenta uma baixa sustentabilidade devida, principalmente, ao elevado uso de insumos externos, baixa manutenção da diversidade biológica, falta de assistência técnica e práticas de manejo inadequadas.

A perda da diversidade genética e da biodiversidade, associadas ao uso intensivo de insumos externos e o baixo desenvolvimento de práticas agrícolas como a policultura, por exemplo, tem levado ao aumento de infestação de pragas e doenças nas culturas. Isso se deve também ao baixo desenvolvimento de práticas tradicionais que apresentam alta interação com as condições naturais. O grande consumo de insumos externos tem acarretado um elevado custo da produção e prejudicado o meio ambiente.

6.2 Sustentabilidade Econômica

Constatou-se que o município apresenta uso intensivo de sementes híbridas⁹⁹, o que significa mais gastos com a produção. Quanto ao uso de fertilizantes químicos, pesticidas e herbicidas, o uso é menos intenso devido ao elevado custo dos produtos.

Em se tratando do uso de mecanização, entre os entrevistados apenas 0,99% possui trator; 10,9% caminhão; 22,8% carro; 5,4% arado; e 9,9% pulverizador. Não existe, portanto, muita mecanização nas propriedades. Alguns agricultores são beneficiados com o programa de aração¹⁰⁰ oferecido pela prefeitura de Vitória da Conquista.

⁹⁹ Sementes híbridas são produzidas através do cruzamento de plantas geneticamente diferentes, ou seja, de diferentes variedades ou espécies. Sua produtividade potencial é maior do que a das linhagens parentais, mas não se mantém ao longo das gerações subsequentes. Assim o agricultor precisa comprar essa semente a cada ano (REIJNTES; HAVERKORT; BAYER, 1994, p. 273).

¹⁰⁰ A Prefeitura de Vitória da Conquista, por meio da Secretaria de Agricultura, vem contribuindo com as lavouras de subsistência para centenas de agricultores familiares. Com o serviço de aração de terras, os agricultores encaminham relação das propriedades que necessitam de aração de terras e a Secretaria de Agricultura programa a atividade. Um dos critérios para a aração de terras é o atendimento de, no máximo 4

Com referência ao uso de irrigação, 17,5% dos entrevistados afirmaram ter toda propriedade irrigada; 11% afirmaram não possuir irrigação na propriedade e os demais têm parte da propriedade irrigada. Em relação à forma de aquisição dos equipamentos para irrigação, 95% dos que trabalham com a mesma afirmaram ter adquirido seus equipamentos através da compra e 5% adquiriram por herança.

Das bombas utilizadas para irrigação 99% são movidas a eletricidade e 1% a água. Quanto ao gasto em reais por mês, com as bombas, 28% afirmaram gastar entre vinte e sessenta reais e 72% mais de sessenta reais. Para 79,5% dos entrevistados a energia elétrica possibilitou aos agricultores o uso de novas tecnologias.

A respeito da comercialização da produção, 86% dos entrevistados vendem parte da sua produção. Desses, 46,9% levam seus produtos até o local de venda em carro próprio, 28% em carro fretado, o restante utiliza outros meios como ônibus, por exemplo.

Quanto à venda dos produtos, para 52,4% dos entrevistados é realizada diretamente na feira; 30% para feirantes; 12,9% para supermercados e 4,7% para atravessadores. Pode-se perceber que a presença do atravessador é muito pequena quando comparada àqueles que vendem seus produtos diretamente na feira; isso faz com que o agricultor familiar consiga um melhor preço para seus produtos. A feira popular¹⁰¹ de Vitória da Conquista, criada exclusivamente para o agricultor familiar, facilitou para aqueles que não têm condições de pagar um espaço para colocar sua barraca fazê-lo de forma gratuita. Mesmo assim, alguns têm dificuldade para transportar seus produtos até a feira.

A respeito da geração de emprego, ficou constatado que a grande maioria dos agricultores utiliza a mão-de-obra exclusivamente familiar, representando 77,5% dos entrevistados. Poucas são as famílias que contratam trabalhadores, pois a base da agricultura é familiar com pequeno uso de mão-de-obra externa, e, quando contratam, utilizam, normalmente, o contrato temporário. Dessa forma não assina a carteira dos empregados, não

tarefas, ou seja, 1,74 hectares para cada proprietário por vez. Essa medida garante que um número maior de pequenos agricultores seja atendido.

¹⁰¹ Com o objetivo de promover apoio à agricultura familiar, com foco na segurança alimentar e nutricional, a Prefeitura de Vitória da Conquista, por meio da Gerência de Segurança Alimentar e Combate à Fome, implantou, em 2009, a Feira Popular. O projeto foi realizado em parceria com o Ministério de Desenvolvimento Social. Disponível em:< <http://www.pmvrc.com.br/v1/noticia/1903/Feira-Popular:-projeto-vai-beneficiar-mais-de-250-agricultores-familiares-.html>>. Acesso em: 20/06/2010.

cumprindo as leis trabalhistas. Daí a importância da Declaração de Aptidão (DAP) para os trabalhadores familiares.

Quanto ao financiamento junto às instituições financeiras, 21,5% dos agricultores entrevistados responderam que retiram financiamento do PRONAF; 6% fazem parte do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e 11% outro tipo de financiamento além do PRONAF. Ou seja, mais de 60% dos entrevistados não recebem financiamento para a produção. Isso significa que apesar da importância do PRONAF para a agricultura familiar, grande parte dos pequenos agricultores familiares está excluída do programa. Para Guanziroli (2007, p. 304) “Na verdade, [...] os bancos são organizações pouco adequadas para liberar recursos a famílias, sem condições de lhes oferecer garantias patrimoniais e contrapartidas na tomada dos empréstimos”.

Em se tratando da renda da família, 58% dos entrevistados afirmaram que a principal fonte de renda é a terra, enquanto 23% elegeram a aposentadoria como principal fonte; os 19% restantes apresentam outras fontes de renda. Dos entrevistados, 72% não praticam ou desenvolvem outras atividades além da agricultura. Ou seja, é fundamental o incentivo e apoio à pluriatividade entre os agricultores, que de alguma forma já a praticam, principalmente nos períodos de estiagem. Segundo, Conceição Junior et al (2008, p. 13), “A falta de capital financeiro, de capacitação e assistência técnica leva muitas vezes os agricultores familiares [...] a abraçarem as atividades não agrícolas como renda efetiva para a manutenção da família”.

Com relação às dificuldades encontradas para as práticas agrícolas, os principais problemas destacados pelos agricultores foram: a escassez de chuva, o custo da produção e pragas e doenças. Considerando a diversidade ambiental da área de estudo, os problemas com as secas são mais acentuados nas Unidades Ambientais II (Planalto de Vitória da Conquista) e III (Patamares do médio Rio de Contas). No sentido de amenizar esse problema, várias “aguadas” e cisternas têm sido construídas no município, pela prefeitura, em parceria com o Governo do Estado.

Com relação ao custo da produção, os agricultores entrevistados destacaram que os maiores gastos são com insumos externos para as lavouras e energia elétrica. A respeito das dificuldades com pragas e doenças, cabe à Secretaria de Agricultura do Município fazer uma divulgação mais ampla de práticas alternativas, utilizadas por alguns agricultores em substituição aos agroquímicos.

De acordo com a análise dos questionários, chegou-se aos seguintes resultados com relação à sustentabilidade econômica na Agricultura Familiar em Vitória da Conquista (Quadro 13).

Quadro 13 - Indicadores de Sustentabilidade Econômica na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Indicação da sustentabilidade para a agricultura familiar |
|-------------------------------|---|
| Gastos com sementes híbridas | SB |
| Gastos com produtos químicos | SB |
| Uso de fertilizantes químicos | SB |
| Uso de mecanização | SB |
| Uso de sistema de irrigação | SB |
| Geração de emprego | SA |
| Retirada de Financiamentos | SB |
| Custo de energia elétrica | SA |
| Custo da produção | SM |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alta; SM= Sustentabilidade Média; SB= Sustentabilidade Baixa.

Analisando os indicadores de sustentabilidade econômica, constatou-se que os principais indicadores que tornam a sustentabilidade baixa é a falta de financiamento para o produtor e os altos gastos com insumos externos, principalmente no sistema irrigado e na cafeicultura. Ao aderir ao consumo de insumos externos, os produtores perdem o domínio sobre os processos naturais, aumentando o custo econômico e ambiental. No entanto, os três sistemas apresentam geração de emprego, por se tratar da agricultura familiar.

6.3 Sustentabilidade Social

As ligações entre os produtores e a agricultura podem ser verificadas por meio de sua trajetória social e sua inserção nessa atividade econômica. Dessa forma, sobre morar na propriedade, 97% responderam de forma positiva, sendo que 83,5% moram no local a mais de 20 anos.

A maioria das propriedades possui energia elétrica com um percentual de 97%. Com relação ao abastecimento de água, 81% das casas possuem água encanada, no entanto, em relação à rede de esgoto a realidade é completamente diferente, pois o esgotamento sanitário só existe no distrito sede. Pelos dados do IBGE (2000) o município distribui por dia um volume de 32.805 metros cúbicos de água tratada, e coleta e trata apenas 14.000 metros cúbicos de esgoto.

Com relação à idade dos agricultores, pode-se constatar (Tabela 15) que entre os entrevistados, 22% tinham mais de 60 anos, pois mesmo aposentados permanecem trabalhando na roça. No entanto, o percentual de pessoas jovens é um fator importante, uma vez que 35% dos entrevistados têm menos de 40 anos. Isso favorece diretamente a adoção de novas tecnologias nas unidades produtivas, assim como a utilização da mão de obra. Outro fato constatado na pesquisa de campo foi o de que os responsáveis pelas unidades produtivas, mais idosos, têm sempre a permanência de um dos filhos, mesmo depois de casado, para assumir a responsabilidade pelo empreendimento rural. A aposentadoria em muito contribui para a permanência dessa situação.

Tabela 15 - Idade dos agricultores pesquisados

| Idade | Número | % |
|--------------------------|--------|------|
| Menos de 30 anos | 39 | 19,5 |
| De 30 a menos de 40 anos | 31 | 15,5 |
| De 40 a menos de 50 anos | 40 | 21 |
| De 50 a menos de 60 anos | 42 | 20 |
| Mais de 60 anos | 44 | 22 |
| Não respondeu | 4 | 2 |
| Total | 200 | 100 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

Indagados sobre a situação de moradia, 98% responderam ser própria. No entanto, 57,5% afirmaram que a propriedade pertence também à família. Poucas são as propriedades arrendadas ou em forma de parceria. É importante salientar que 88% dos proprietários possuem título ou escritura da propriedade, fato importante e necessário para requerer financiamento.

Dos entrevistados 65% possuem a terra a mais de 20 anos; 22% entre 10 e 20 anos; e 12% menos de 10 anos, sendo que 65% adquiriram as terras por meio de herança. Em termos de quantidade de terras, 40,5% dos entrevistados possuem até 3 hectares; desses 23,5% menos de 1 hectare, os que possuem mais de 10 hectares correspondem a 18% dos entrevistados.

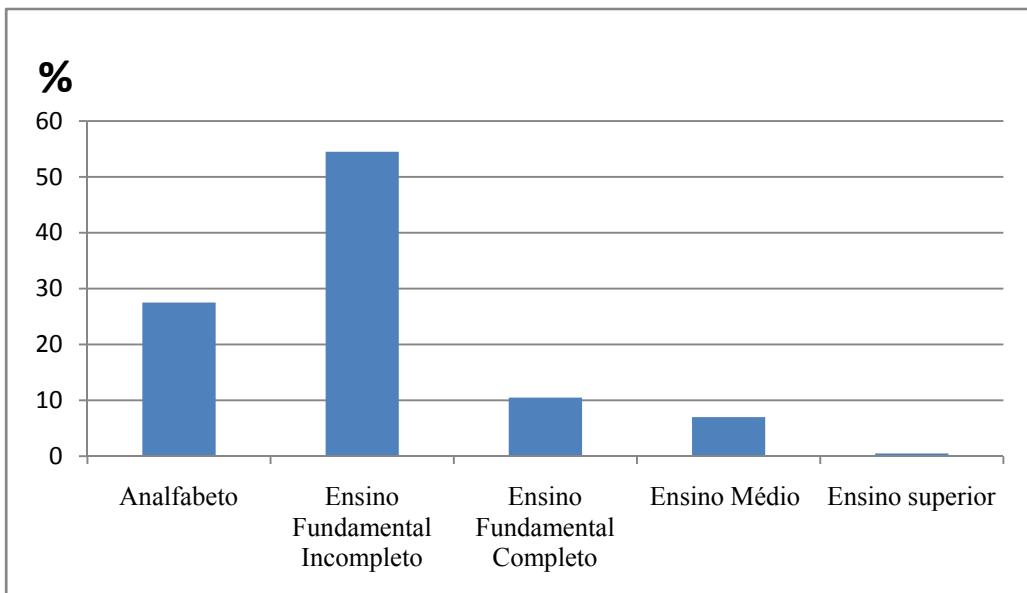
Quanto à estrutura familiar, 64% das famílias são compostas por 2 a 5 pessoas; 13% até duas pessoas; e 23% mais de 5 pessoas. Em relação à quantidade de filhos, 55% têm de 1 a 3 filhos, dos quais apenas 28% pretendem permanecer no campo; a maioria pretende morar na cidade. Quanto à permanência dos filhos na profissão de agricultor, 64,9% responderam que não. Essa situação se justifica pela falta de melhores condições de trabalho. Isso mostra a necessidade de investimento para que essas pessoas continuem desenvolvendo as atividades na agricultura, daí a importância da pluriatividade para a manutenção do homem no campo.

Com relação a assistência à saúde, 89,5% não possuem plano de saúde, mas 62% usam assistência do Programa Saúde da Família; 36% recebem visita de agente de saúde em suas casas; e 7% recebem, também, assistência médica. Perguntados sobre a existência de postos de saúde na comunidade, 78% responderam sim e 60% afirmaram ter médico regularmente. Assim, 68,7% classificam o sistema de saúde como regular; 14,1% como bom; e 17,1% ruim. Ou seja, 82,8% classificam o sistema de saúde entre bom e regular.

Outro fator importante a ser analisado é o grau de escolaridade dos entrevistados: 54,5% possuem o ensino fundamental incompleto; 27,5% se declararam analfabetos¹⁰²; 10,5% tem o ensino fundamental completo; 7% têm ensino médio; e 0,5% possui nível superior (Gráfico 9). O nível de escolaridade varia de analfabeto ao nível universitário. No entanto, a maioria dos agricultores possui apenas o Ensino Fundamental Incompleto. Apesar do nível universitário ainda ser muito raro entre os agricultores, alguns acham importante que seus filhos frequentem uma universidade.

¹⁰²Foram considerados analfabetos aqueles que nunca frequentaram a escola formal, embora consigam ler ou escrever algumas palavras.

Gráfico 9 - Escolaridade dos agricultores pesquisados



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

A maioria dos agricultores, 82% ou são analfabetos ou não concluíram o ensino fundamental. O baixo nível de escolaridade entre os produtores rurais, principalmente entre os mais velhos, pode ser atribuído a uma série de dificuldades que se tinha para freqüentar a escola, como seu reduzido número na Zona Rural e pela pouca importância que os pais davam ao estudo formal, haja vista a necessidade permanente de mão de obra dos filhos para as atividades produtivas.

Quanto à situação escolar dos filhos, foi constatado que entre os entrevistados que têm filhos em idade escolar, 71,2% estudam, e, dos 28,8% dos que não estudam, alguns justificaram que passaram da idade escolar e outros porque estão trabalhando. Considerando que 95% dos entrevistados afirmaram existir escolas na comunidade, são poucos os alunos que se deslocam para estudar na cidade de Vitória da Conquista. Percebe-se que dadas às condições, as pessoas não se deslocam de suas localidades para irem à cidade em busca de serviços. Tal fato reflete as facilidades atuais e a mudança no comportamento dos pais que passaram a valorizar mais a educação formal, e, em alguns casos, pela necessidade de manter os filhos na escola para receber a Bolsa Família¹⁰³.

¹⁰³ É um programa de transferência direta de renda, com condicionalidades que beneficiam famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

Em relação aos aspectos associativistas, 36,5% dos entrevistados fazem parte de algum tipo de associação. Dentre esses, o maior número de associados se encontra no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, representando 80,8%; apenas 5,5% fazem parte de cooperativas e 8,2% pertencem à associação de produtores, sendo que 5,5% pertencem a mais de um tipo de associação, ou seja, 63,5% não fazem parte de qualquer tipo de associação, isso dificulta suas reivindicações. Considerando que os agricultores familiares se encontram, de um lado, frequentemente pressionados pelo mercado, e, de outro, pelos baixos preços dos produtos, o grau de engajamento e organização dos mesmos é fundamental para melhorar a condição de reprodução social. Com base nos dados analisados, pode-se dizer que o grau de associação entre os agricultores familiares pesquisados ainda é baixo no município.

Ainda como estratégia para minimizar os níveis de pobreza, algumas políticas públicas estão sendo desenvolvidas pelos governos Municipal, Estadual e Federal, no intuito de amenizar os problemas do município, como: instalação de energia elétrica nos povoados, construção de tanques reservatórios para água de chuva, construção de aguadas, abastecimento de água pela EMBASA em alguns distritos, melhoria e manutenção das estradas, entre outras ações.

Com base nos dados analisados, chegou-se aos resultados apresentados no Quadro 14 sobre a sustentabilidade social na agricultura familiar em Vila da Conquista.

Quadro 14 - Indicadores de Sustentabilidade Social na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Indicação da Sustentabilidade para a agricultura familiar |
|-------------------------------------|---|
| Sistema de saúde | SA |
| Sistema de transporte | SA |
| Grau de educação dos produtores | SB |
| Grau de educação dos filhos | SM |
| Existência de escolas na comunidade | SA |
| Grau de associação | SB |
| Condição das estradas | SA |
| Lazer | SB |
| Qualidade de vida* | SA |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alta; SM= Sustentabilidade Média; SB= Sustentabilidade Baixa.

* Segundo o depoimento dos entrevistados.

Analizando a sustentabilidade social, os indicadores apontam para uma sustentabilidade social média para os agricultores familiares pesquisados, tendo como

principais indicadores o sistema de saúde, a condição das estradas, o grau de instrução, a distribuição das escolas e a qualidade de vida dos agricultores.

6.4 Sustentabilidade Cultural

Com relação à Sustentabilidade Cultural, um dos aspectos analisados foi a utilização do conhecimento agrícola de seus antepassados. Nesse sentido, 50% dos entrevistados afirmaram utilizar técnicas tradicionais, sendo que 87% admitiram que mesmo usando essas técnicas não têm dificuldade para aceitar novas tecnologias.

Sobre participar de festas na comunidade, 50% disseram participar. Isso é uma forma de manter as tradições, como, por exemplo, acontece com os Ternos de Reis¹⁰⁴ (Foto 30), no município. Há, inclusive, o incentivo da prefeitura para a manutenção dessa tradição.

Foto 30 - Visita de Terno de Reis



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 277053 e 8354510.

Entre as atividades utilizadas como lazer, ir à igreja foi a resposta de 27,4% dos entrevistados, 15,3% responderam jogar futebol, 15,8% responderam jogar futebol, 15,8% assistir televisão e o restante classifica como lazer visitar os amigos, passear na cidade Vitória da Conquista e só descansar em casa. São pessoas muito modestas, na medida em que consideram um dia de descanso como lazer. Ou seja, simplesmente, não trabalhar significa lazer.

Na pesquisa de campo foi possível observar que em todos os povoados por onde passamos existia um campo de futebol (Foto 31), uma das principais formas de lazer para adolescentes e crianças. A prefeitura vem incentivando o futebol na zona rural, na medida em que realiza um campeonato anual específico para a mesma. No ano de 2011 foi realizado o XIV Campeonato de Futebol da Zona Rural de Vitória da Conquista, que contou com a

¹⁰⁴ Os Ternos de Reis são grupos musicais que anunciam, de casa em casa, o nascimento do menino Jesus. A caminhada tem inicio no dia 25 de dezembro e vai até o dia 06 de janeiro. Em Vitória da Conquista, desde 1997 os Ternos de Reis foram incluídos na programação do Natal da Cidade, período em que os Ternos saem de suas localidades para se apresentar em praça pública, na cidade de Vitória da Conquista.

participação de 82 equipes. Esse é considerado, pela prefeitura de Vitória da Conquista (2011), como o maior campeonato de futebol da zona rural do Nordeste.

Foto 31 - Campo de futebol - Povoado da Roseira



Fonte: MAIA, M. R., 2011. Coord.: 312386 e 8380432.

A pesquisa de campo mostrou que há certa preservação das tradições culturais, o que é muito importante para a manutenção das tradições locais.

Quanto à melhoria da qualidade de vida nos últimos anos, 77% dos entrevistados disseram ter melhorado de vida, fato que é justificado, principalmente pelo seu próprio trabalho. Ao pedirmos para classificar sua qualidade de vida, 2% disseram que é ótima; 65,9% classificaram como boa; 29,9% razoável; e 2% como ruim. Com base nos resultados obtidos, os indicadores de sustentabilidade cultural para a agricultura familiar em Vitória da Conquista pode ser classificados conforme Quadro 15.

Quadro 15 - Indicadores de Sustentabilidade Cultural na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Indicação da Sustentabilidade para a agricultura familiar |
|--|---|
| Uso de conhecimento agrícola tradicional | SA |
| Uso de novas tecnologias | SA |

| | |
|--------------------------------------|----|
| Importância do trabalho familiar | SA |
| Participação de festas na comunidade | SM |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alta; SM= Sustentabilidade Média; SB= Sustentabilidade Baixa.

Com relação à sustentabilidade cultural, os indicadores analisados que apontam uma sustentabilidade alta são: a utilização de conhecimentos agrícolas tradicionais, a importância dada ao trabalho familiar, capacidade de adaptação ao uso de novas tecnologias e a participação nas atividades culturais da comunidade.

6.5 Sustentabilidade Espacial

A questão ambiental é, sem dúvida, um dos fatos mais discutidos na contemporaneidade, e, provavelmente, o de maior potencial de questionamento e de transformação na trajetória do processo civilizatório. Se por um lado ela fez com que a dimensão temporal passasse a ser pensada em termos de décadas, e mesmo séculos – no futuro das gerações –, ao invés de anos e mesmo em dias e horas, como costuma pensar o mercado, por outro lado incorporou, também, a dimensão espacial, a importância de uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e das atividades econômicas. Uma das características mais marcantes na história humana na terra foi a migração rural-urbana ocorrida nos últimos anos do presente século. Esse fenômeno foi responsável, de um lado, pela formação das grandes megalópoles humanas, e, por outro, pelo esvaziamento e empobrecimento do espaço rural.

O caso brasileiro deixa claro que a grande maioria da população que migrou para as cidades não se urbanizou¹⁰⁵ no sentido *strictu sensu*. Na realidade não é fácil, como afirma Sachs (1998), chamar de urbano o grande número de refugiados da agricultura, que na verdade vive numa espécie de purgatório, pois não pertence mais ao rural e tão pouco se integra ao urbano.

¹⁰⁵ Urbanizado é aquele que dispõe de um teto, de um emprego e de condições efetivas de cidadania. Assim, a massa de desruralizados se concentra não na cidade, mas na pré-cidade, no “purgatório”, alimentando a esperança de algum dia ser urbanizada.

Na perspectiva de que a sociedade faça a opção pela sustentabilidade espacial, voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas, a questão que se coloca é a de como vai se fazer a ocupação desses espaços rurais: se de maneira voluntária, consciente e planejada, respeitando as particularidades de cada ecossistema ou sem planejamento, conduzidos apenas pela necessidade. Se no futuro um grande contingente de pessoas reabitarem o rural de maneira negligente, os efeitos sobre a diversidade e sobre os ecossistemas serão desastrosos.

A Sustentabilidade Espacial, para Sachs (1997), está ligada a uma configuração rural-urbana mais adequada para proteger a diversidade biológica, proporcionando melhores condições de vida às pessoas e a uma melhor distribuição dos assentamentos humanos e das atividades econômicas. Pressupõe evitar a concentração geográfica exagerada de populações, atividades, e de poder. Busca uma relação equilibrada cidade-campo.

Sachs (2000, p. 86) enfatiza a necessidade de eliminar as inclinações urbanas nas alocações do investimento público, o que é essencial na realidade brasileira, em que os desequilíbrios existentes são grandes. Por exemplo, percebe-se que as políticas públicas de habitação, saneamento, educação, saúde, transportes e comunicações são voltadas, na maioria das vezes, aos centros urbanos, o que, de certa forma, alimenta o êxodo rural. Por outro lado, muitos filhos de agricultores familiares são expulsos do campo, ou por falta de novas áreas agricultáveis ou por falta de emprego. Para superar esses desequilíbrios e corrigir as desigualdades inter-regionais, é necessário voltar às políticas públicas a essas pequenas localidades sendo, também, importante, envolver estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ambientalmente frágeis.

Para analisar a Sustentabilidade Espacial na agricultura familiar no município de Vitória da Conquista, considerou-se a descentralização espacial de atividades e de população; desconcentração e democratização local do poder; equilíbrio da relação cidade-campo e adoção de práticas sustentáveis (Quadro 16).

Quadro 16 - Indicadores de Sustentabilidade Espacial na Agricultura Familiar.

| Indicadores | Indicação da Sustentabilidade para a agricultura familiar |
|---|---|
| Descentralização das atividades de saúde | SA |
| Descentralização de escolas | SA |
| Migração da população para trabalhar na cidade* | SM |
| Descentralização do poder | SM |
| Adoção de práticas agrícolas não agressivas à | |

| | |
|----------------------|----|
| saúde e ao ambiente. | SB |
|----------------------|----|

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alta; SM= Sustentabilidade Média; SB= Sustentabilidade Baixa.

*Consideram a cidade de Vitória da Conquista.

Quanto à sustentabilidade espacial, os indicadores permitem avaliar que o sistema apresenta uma sustentabilidade média na medida em que apresenta uma relativa descentralização dos serviços de saúde, educação e poder, precisando melhorar em relação às práticas menos agressivas ao meio ambiente e à capacidade de retenção do homem no campo.

Os indicadores utilizados para os sistemas agrícolas em estudo permitiram apresentar os níveis de sustentabilidade na agricultura familiar em Vitória da Conquista, como pode ser observado no Quadro 17.

Quadro17 - Sustentabilidades da Agricultura Familiar em Vitória da Conquista.

| Tipo de Sustentabilidade | Níveis de Sustentabilidade na Agricultura Familiar em Vitória da Conquista |
|----------------------------|---|
| Sustentabilidade Ecológica | SB |
| Sustentabilidade Econômica | SB |
| Sustentabilidade Social | SM |
| Sustentabilidade Espacial | SM |
| Sustentabilidade Cultural | SA |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

SA= Sustentabilidade Alto; SM= Sustentabilidade Médio; SB= Sustentabilidade Baixo

Na medida em que a sociedade se conscientiza de que o atual modelo de agricultura é o responsável por parte dos problemas ambientais e pela produção de alimentos contaminados por agrotóxicos, procura-se uma nova forma para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável que não tenha como base apenas a lógica econômica, mas a preservação dos recursos naturais.

Nesse sentido, a agricultura familiar, pelas suas características, pode, de forma sistêmica, contribuir para mudanças nas suas práticas tornando os sistemas mais sustentáveis. É importante compreender que a simples substituição de insumos químicos por adubos orgânicos ou a não utilização de agrotóxicos podem reduzir os impactos do modelo convencional, mas não conduzem, necessariamente, a um modelo sustentável.

As análises dos pontos críticos ajudam a evidenciar os problemas, mas é a compreensão do que seja a sustentabilidade que será capaz de permitir o desenvolvimento de uma agricultura que seja justa socialmente, viável economicamente e ambientalmente sustentável.

A análise da sustentabilidade na agricultura familiar em Vitória da Conquista aponta para a necessidade de implantação de práticas produtivas que possibilitem a melhoria da renda dos agricultores, a produção de alimentos saudáveis, preserve os recursos naturais e, consequentemente, os sistemas ambientais. Esse processo é lento e não se dá de forma homogênea; primeiro é necessário superar as condições atuais criadas pelo padrão de desenvolvimento rural e a degradação dos sistemas ambientais derivados do modelo convencional de produção, visto que a “Revolução Verde” não foi capaz de respeitar os limites dos recursos naturais.

Objetivando superar esse modelo surgem e se fortalecem movimentos que caminham para a construção de uma nova realidade produtiva, fundamentada em base sustentável, na equidade social e na diversidade cultural. No entanto, para a consolidação desse processo é necessário que exista apoio técnico e financeiro para o agricultor familiar, assim como organização das próprias comunidades. A ampliação da sustentabilidade na agricultura passa, necessariamente, pelo fortalecimento da agricultura familiar.

Diante da análise sobre os sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista, é possível algumas proposições no sentido de conduzir os sistemas agrícolas para uma maior sustentabilidade. De maneira geral os sistemas necessitam recobrar a biodiversidade, no sentido de restabelecer o seu equilíbrio, minimizando o ataque de pragas e doenças e possibilitando a produção de sementes crioulas¹⁰⁶. A produção dessas sementes vem sendo incentivada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA), junto a algumas comunidades, como pode ser constatado na Exposição realizada por esses órgãos na “SEAGRI INTINERANTE¹⁰⁷” (Fotos 32, 33 e 34) em Vitória da Conquista.

¹⁰⁶ São sementes que permanecem na comunidade e que não passaram por processo de melhoramento e cruzamento, apresentando a vantagem de ser facilmente adaptadas. É de baixo custo e preserva aspectos culturais da população.

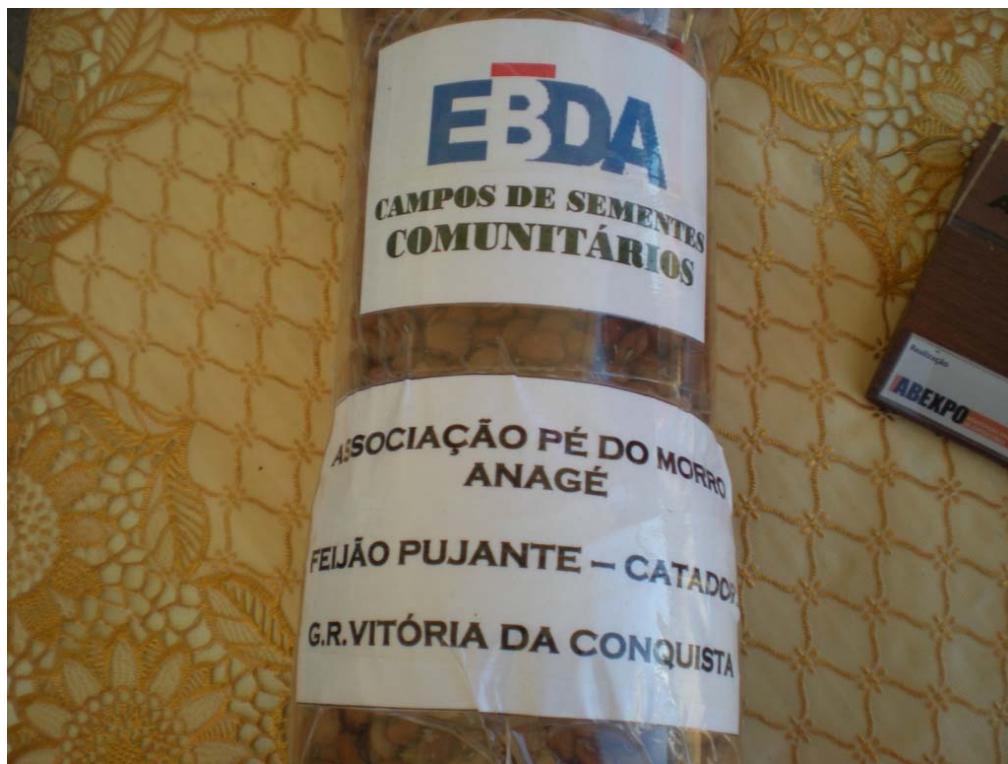
¹⁰⁷ O Projeto SEAGRI ITINERANTE foi criado pela Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI) e tem por objetivo discutir *in loco* as dificuldades de cada região e município baiano, fazendo com que o produtor sinta mais de perto a presença do Estado.

Foto 32 - Palestra - Seagri Intinerante



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 302948 e 835584

Foto 33 - Sementes Crioulas



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.302948 e 835584

Foto 34 -SEAGRI Intinerante- Projeto Semeando



Fonte: MAIA, M. R, 2011. Coord.: 302948 e 835584.

Outras ações podem ser realizadas por meio de práticas como policulturas, rotação de culturas, rotação de terras, recuperação da fauna, preservação e/ou recuperação de áreas remanescentes, no município, entre outras práticas, no sentido de minimizar os seus problemas ambientais.

Os agricultores precisam recuperar o poder de dominação sobre os insumos externos e da comercialização justa da produção. Isso pode ser facilitado pelas cooperativas e associações, que podem buscar soluções alternativas para a eliminação progressiva de insumos externos. É importante que o conhecimento agrícola tradicional seja recuperado pelos agricultores e passado através da troca de experiências, a fim de que seja expandido.

Eles devem minimizar o uso de produtos externos e utilizar os recursos disponíveis na localidade; dessa forma podem, aos poucos, substituir os produtos químicos por naturais, passando, de forma gradativa, para uma agricultura mais saudável e com menor impacto ao meio ambiente e à saúde. Para que isso se concretize é necessária uma conscientização daqueles que estão envolvidos nesse processo. Outro fator fundamental para a sustentabilidade na agricultura familiar são as políticas públicas voltadas para esse setor, assunto que será tratado no capítulo seguinte.

7 POLITICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR EM VITÓRIA DA CONQUISTA

O homem - parte integrante da natureza - tende [...] a ser visto como “vilão”, responsável pela destruição da natureza. Será necessário conceder-lhe o crédito de confiança [...] de que ele pode e deve ser capaz de ser um elemento catalisador do jogo de relações e capaz de introduzir circuitos positivos de *feed-backs* regeneradores e autorreguladores do sistema (MONTEIRO, 1978. p. 45).

Hoje o Brasil apresenta como principais políticas públicas a Previdência Social e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). As aposentadorias e o bolsa família¹⁰⁸, entre outros benefícios governamentais, são de fundamental importância para pessoas de baixa renda ou mesmo sem renda, principalmente nas regiões mais pobres do país.

Antes da década de 1990 as políticas públicas voltadas para a agricultura promoveram a exclusão de grande parte dos agricultores, reproduzindo um desenvolvimento desigual. As políticas públicas voltadas para a agricultura familiar despontaram, no Brasil, a partir da década de 1990 e tiveram como fatores contribuintes para o seu surgimento, a intervenção do Estado frente ao quadro de exclusão social e o fortalecimento dos movimentos sociais. É nesse ímpeto que surge o PRONAF (1996), em função da luta dos trabalhadores rurais por Políticas Públicas que fossem específicas para o fortalecimento da agricultura familiar.

Pela grande diversidade apresentada na agricultura familiar, a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF) classificou os agricultores em três grupos distintos:

- a) os capitalizados, inseridos no campo de atividade econômica integrado ao mercado;
- b) os descapitalizados ou em transição, com parte da produção destinada ao mercado; e
- c) os assalariados agrícolas e não agrícolas, com produção agropecuária voltada quase exclusivamente para o autoconsumo.

¹⁰⁸ Segundo dados de 2011, o município de Vitória da Conquista possui 27.055 beneficiários do Programa Bolsa Família, ou seja, famílias que recebem mensalmente valores que variam de R\$32,00 a R\$242,00. Para atender essa demanda, o município recebe uma verba mensal do Governo Federal no valor de R\$ 2.538.752,00.

A década de 1990 pode ser considerada como um período de transição em que o debate sobre a agricultura familiar, a participação social, o desenvolvimento local e a segurança alimentar ganharam notoriedade nas políticas públicas. É nesse mesmo período que a agricultura familiar passa a ter importância estratégica no desenvolvimento local sustentável, e a ser reconhecida pela produção de alimentos e geração de emprego e renda.

Segundo Granziroli e Cardim (2000, p. 17), os agricultores familiares representam 85,2% do total de estabelecimentos, ocupam 30,5% da área total e são responsáveis por 37,9% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Nacional, recebendo apenas 25,3% do financiamento destinado à agricultura. De acordo com a Secretaria de Agricultura Familiar, o Brasil apresenta 13,8 milhões de pessoas em cerca de 4,1 milhões de estabelecimentos familiares e que 60% dos alimentos consumidos pelos brasileiros são produzidos pela agricultura familiar. Esses dados mostram a representatividade e importância desse setor ao tempo em que justificam a elaboração de políticas públicas para o seu fortalecimento.

Para que as políticas públicas possibilitem uma agricultura mais sustentável é necessário um esforço conjunto de todos os sujeitos envolvidos no processo. O Brasil tem avançado, mesmo de forma tímida, em termos de políticas públicas, seja por meio de representações sindicais, dos fóruns de discussões ou conselhos municipais. A sociedade civil tem sido chamada a opinar na formulação dessas políticas.

A chamada descentralização deve ser pressuposto da política e considerada na definição dos tipos de agricultores a serem beneficiados. Levar em conta as potencialidades locais (da natureza, do mercado de trabalho e da cultura) implica ampliar a noção de agricultor de maneira a incorporar também aqueles que combinam a agricultura com outras atividades. Integrando o social e o cultural ao econômico é possível conceber uma política pública que vá além da simples implantação de novos arranjos tecnológicos e que incorpore os hábitos e os costumes locais ainda que estes sejam considerados “tradicionais”. Combinar “modernidade” e “tradição” significa ampliar o raio de ação das políticas intervencionistas de modo a assimilar práticas próprias da sociabilidade local contribuindo, assim, para o enraizamento “sustentável” da população rural e a formulação de soluções específicas para cada situação em que se encontram as diferentes formas de agricultura familiar (CARNEIRO, 1997, p. 75).

As políticas públicas devem atender e beneficiar, de forma diferenciada, as necessidades dos pequenos agricultores, tomando por base o desenvolvimento local pautado nos aspectos econômicos, sociais, ecológicos e culturais e pensado no sentido de atender às necessidades das comunidades locais. Essas devem partir de parcerias entre os poderes nos

níveis, Nacional, Estadual e Municipal, considerando e valorizando as diferenças (visto que o Brasil apresenta um perfil rural muito diversificado) na conquista da qualidade de vida e de ambientes sustentáveis. Assim, Brose (1999, p. 58) afirma:

O desenvolvimento local, baseado na agricultura familiar, depende fundamentalmente da intervenção estatal, regulando as assimetrias do mercado através de políticas públicas. Se deixada à própria sorte frente às forças de mercado, a agricultura familiar se transforma em alvo fácil de monopólios e intermediários que se apropriam do valor agregado da produção.

Nesse sentido, o Estado deve estimular o financiamento público da contratação de serviços, estatais ou privados, de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER¹⁰⁹) para atender à Agricultura Familiar. Em termos de investimento, de certa forma isso vem sendo feito pelo Governo Federal: o Estado empregou na ATER 46 milhões no ano de 2003, passando para 626 milhões no ano de 2010, o que representa um aumento de investimentos da ordem de 1.260%.

Um modelo ou sistema único de ATER não será capaz de atender a toda a demanda potencial existente. A melhor saída para um desenvolvimento mais rápido e sustentado é o pluralismo de modelos que combinem financiamento e agentes públicos e privados, de modo a atender a toda essa diversidade social e ambiental que marca o espaço brasileiro, e que as políticas públicas sejam voltadas, também, para a pluriatividade.

A ATER é uma componente básica para a mudança de mentalidade no campo, e, dessa forma, deve estar presente no dia-a-dia das famílias, estimulando o processo de reflexão sobre

¹⁰⁹ A ATER está regulamentada pela LEI nº 188, de 11 de janeiro de 2010, que Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER, e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER. No Art. 2º Para os fins desta Lei, entende-se por: I - Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER: serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais. Segundo o Art. 3º desta Lei são princípios da Pnater:

I - desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente;

II - gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural;

III - adoção de metodologia participativa com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública;

IV - adoção dos princípios da agricultura de base ecológica, como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis;

V - equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e

VI - contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional.

a insustentabilidade do modelo de agricultura vigente. Portanto, deve ser contínua, de longo prazo e de responsabilidade do Estado.

Apesar da ATER do governo ter contribuído para a modernização conservadora da agricultura, que resultou em graves problemas sociais e ambientais, é importante deixar claro que a extensão rural se constitui em um instrumento de política pública para o desenvolvimento rural, da mesma forma que o crédito e a pesquisa. Seu direcionamento é determinado pelo modelo de desenvolvimento adotado pelo governo. Dessa forma, a modernização da agricultura priorizou os produtos de exportação, essenciais para os propósitos do modelo urbanoindustrial. Ou seja, ela foi eficiente para os propósitos daquele momento. Hoje, há um esforço no sentido de mudança de paradigma que pressupõe a transformação da pesquisa agrícola para encontrar processos produtivos sustentáveis, objetivando superar as limitações tecnológicas do agricultor familiar e orientá-lo para a construção da agricultura sustentável, por meio da transformação de valores e atitudes entre esses. A ATER deve ser considerada, pelo governo, como uma das políticas prioritárias para o agricultor familiar.

O Estado deve tratar a ATER como um fator indispensável para favorecer a agricultura sustentável. Para fazer avançar esse tipo de agricultura é necessário o envolvimento do Estado na promoção de ações públicas. Nesse sentido, o PRONAF deve atuar de forma ampla, uma vez que possui legitimidade e respeitabilidade para ampliar seu leque de intervenções no sentido da promoção da agricultura sustentável e de práticas de proteção ambiental.

7.1 Políticas Públicas e Pluriatividade

A Pluriatividade, segundo Schneider (2006), é a combinação de duas ou mais atividades, desde que uma delas seja a agricultura, desenvolvida numa mesma unidade produtiva por indivíduos pertencentes a um grupo doméstico ligado por parentesco e consanguinidade, podendo a ele pertencer outros membros adotivos, mas que compartilhem entre si os mesmos espaços de moradia e trabalho, e se identifiquem como família.

A pluriatividade poderá desenvolver um importante papel para o desenvolvimento rural, na medida em que pode contribuir, dentre outros fatores, para a inclusão social. No entanto, para que a pluriatividade seja capaz de promover o desenvolvimento rural, deve estar

relacionada a outras condições como o acesso à terra, ao mercado, capacidade de inovação e disponibilidade de crédito.

Segundo Mattei (2007), a pluriatividade, além de produzir alimentos e gerar emprego, deve ser analisada pela sua eficiência produtiva e pela sua contribuição à preservação ambiental e à própria dinamização do espaço rural.

Schneider (2006a, p. 10) destaca:

o desafio de promover o desenvolvimento rural levando-se em consideração o papel da pluriatividade dar-se-ia na medida em que ela poderia apresentar alternativas a alguns dos principais problemas que afetam as populações rurais, tais como a questão do emprego, da renda, a sazonalidade¹¹⁰, o êxodo dos mais jovens, a gestão interna da unidade familiar entre outros

No entanto, a pluriatividade para o agricultor familiar só será possível se for pensada de forma sistêmica, onde as condições socioambientais sejam levadas em consideração e possam compatibilizar os mecanismos e instrumentos às realidades locais.

Schneider (2006b) afirma que o grande desafio para difundir a pluriatividade e torná-la uma possibilidade de contribuir para melhoria das condições de vidas das populações rurais, está em descobrir o modo de compatibilizar as estratégias e iniciativas dos indivíduos e das famílias com instrumentos e mecanismos que sejam adequados e pertinentes à sua realidade local. Para estimular a pluriatividade é necessário descobrir, antes de tudo, as características e a dinâmica local da agricultura familiar.

É importante considerar a pluriatividade como uma condição para manter a população no campo e também para viabilizar as pequenas unidades produtivas que não conseguem, por motivos vários, responder integralmente às demandas do mercado, sustentando-se exclusivamente na atividade agrícola. Assim, o apoio à agricultura familiar tem que ser pensado no âmbito do desenvolvimento local no qual os aspectos econômicos, sociais, ecológicos e culturais devam ser igualmente levados em conta na busca de soluções não excludentes (CARNEIRO, 1997, p. 75).

¹¹⁰ A sazonalidade da produção agrícola pode dispensar, parcial ou integralmente, trabalhadores que estarão disponíveis para exercer outras atividades econômicas sem que isso signifique, necessariamente, uma ameaça à continuidade da atividade agrícola nem uma tendência ao desaparecimento de tais unidades produtivas. No Brasil, vários estudos têm analisado processos produtivos que combinam, em uma mesma unidade familiar, a agricultura e atividades não agrícolas como um mecanismo das estratégias de reprodução social (CARNEIRO, 1997, p. 75-76).

Estimular a pluriatividade por meio de políticas públicas não é uma coisa fácil, “demanda um amplo processo de capacitação e esclarecimento dos gestores e formuladores de políticas, técnicos de campo, extensionistas [...] envolvidos nas diferentes etapas de ações do governo” (SCHNEIDER, 2006, p.15). Este mesmo autor destaca algumas justificativas para o estímulo à pluriatividade:

- a) gera oportunidade de trabalho e renda para as populações rurais, com destaque para os mais pobres;
- b) representa alternativa de diversificação produtiva;
- c) mantém, no meio rural, a população jovem, entre outros que não consigam emprego nem ocupação nas atividades agrícolas;
- d) contribui com emprego e complementação de renda aos trabalhos agrícolas;
- e) contribui para afirmação dos direitos de gênero e conferir maior viabilidade e reconhecimento às atividades que são fundamentais na reprodução social das famílias;
- f) gera novas oportunidades de trabalho e renda que possam diminuir o impacto sobre o meio ambiente; e
- g) domina conhecimento que permita aos agricultores alcançar sua reprodução e manterem-se como atores integrantes deste espaço e fazer com que seja o ponto de partida para estimular os processos de diversificação econômica.

Considerando que a pluriatividade apresenta um conjunto de alternativas que podem contribuir para resolver problemas que afetam as populações rurais, julga-se necessário que o Estado considere e valorize a pluriatividade nas políticas de desenvolvimento rural.

Para Schneider (2004), na França os agricultores pluriativos chegaram até mesmo serem considerados como aqueles que estavam se afastando da agricultura, por não serem considerados produtores rurais profissionais. E por isso não eram reconhecidos como agricultores pelos sindicatos e associações de agricultores, assim excluídos das políticas públicas destinadas ao setor.

A pluriatividade é o processo de diversificação ou de um conjunto de atividades que vem ocorrendo no meio rural, e que tem contribuído para a melhoria da qualidade de vida de

alguns agricultores. A prática de atividades econômicas fora da agricultura, como forma de manutenção ou ampliação da renda familiar tem sido apontada, por alguns estudiosos, como solução para o problema financeiro dos agricultores.

Formas de agricultura que até há pouco tempo eram condenadas – como é o caso da agricultura em tempo parcial –, atualmente é aceita como condição importante para o desenvolvimento rural. Essa forma de agricultura permite o desenvolvimento de outras atividades e é capaz de controlar a saída da população das áreas rurais, dando um novo sentido ao processo de produção rural.

A produção agrícola deixou de ser a única fonte de renda das famílias na zona rural, sendo desenvolvida uma grande diversidade de atividades não agrícolas. Isto demanda dos profissionais não se limitar apenas às unidades produtivas, mas buscarem, fora da unidade, as cadeias produtivas e oportunidades de mercado para os pequenos agricultores.

Sobre as políticas públicas destinadas a promover sistemas de produção mais sustentáveis junto aos agricultores familiares [...]“requer a conjugação de esforços entre as instituições de pesquisas, assistência técnica e extensão rural, escolas técnicas e universidades e as próprias organizações de produtores” (DENARDI, 2001, p. 61). Dessa forma, será possível o desenvolvimento de políticas públicas que possibilitem a sustentabilidade no meio rural. No entanto, para que aconteça essa sustentabilidade é necessário o fortalecimento de ações, por parte do Estado, que possam contribuir para a pluriatividade no meio rural.

7.2 Políticas Públicas e Agricultura Familiar em Vitória da Conquista

Várias transformações têm ocorrido no espaço rural brasileiro nas últimas décadas, no sentido de propor novas formas de pensar o desenvolvimento rural sustentável, principalmente com mudanças nas políticas para a agricultura. Essas transformações imprimiram maior importância às políticas destinadas à agricultura familiar.

Essas políticas tomaram impulso a partir de 2003 com a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) que, por intermédio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) vem propor a implantação de diretrizes como: ampliação e fortalecimento da agricultura familiar, reforma agrária, inclusão social e combate à pobreza rural e promoção do desenvolvimento sustentável.

Dados da prefeitura de Vitória da Conquista (2011) informam que 27 mil beneficiários¹¹¹ estão incluídos no Programa Bolsa Família no município. O programa é administrado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SMDS), por meio da Coordenação de Políticas de Inclusão Social, cuja função é gerenciar, atualizar e incluir novos cadastros, além de acompanhar as famílias que descumprem as exigências do programa. A forma de acompanhamento tem elegido o município como uma referência na gestão do programa no país.

Em termos de recursos, Vitória da Conquista recebeu, de janeiro a agosto de 2010, o valor de R\$ 26.334.628,30 (vinte e seis milhões, trezentos e trinta e quatro mil, seiscentos e vinte e oito reais e trinta centavos) referentes ao Fundo de Participação dos Municípios, conforme dados da CGU – Controladoria Geral da União. Recebe, mensalmente, 2.538.752,00 (dois milhões quinhentos e trinta e oito mil, setecentos e cinqüenta e dois reais) referentes ao Programa Bolsa Família, e um montante mensal de aposentadorias da ordem de 12 milhões¹¹². Esse montante é fundamental para a economia do município, e funciona como importante instrumento contra a exclusão social.

A implantação de projetos e programas voltados ao fortalecimento da agricultura familiar no município de Vitória da Conquista teve como objetivo a promoção do desenvolvimento rural e o consequente fortalecimento de uma agricultura sustentável com melhoria das condições do homem do campo nos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais, mesmo que de forma tímida. Procurou incentivar a agricultura familiar no sentido de expandir a produção e a renda, possibilitando a melhoria da qualidade de vida e a redução da migração. Para tanto a secretaria realiza práticas de assistência técnica e extensão rural para qualificar os produtores rurais e potencializar as suas formas de cultivo, ao tempo em que os habilita para pleitear financiamentos para sua produção.

Para tanto, a Prefeitura:

- a) administra a construção e conservação de obras públicas, estradas, aguadas, barragens e sistemas simplificados de captação de água, sob a orientação técnica, controle e fiscalização da Secretaria Municipal de Transporte, Trânsito e Infraestrutura Urbana;

¹¹¹ Famílias que recebem mensalmente valores que variam de R\$32,00 a R\$ 242,00, a depender da composição da família e da renda per capita. (Informação verbal).

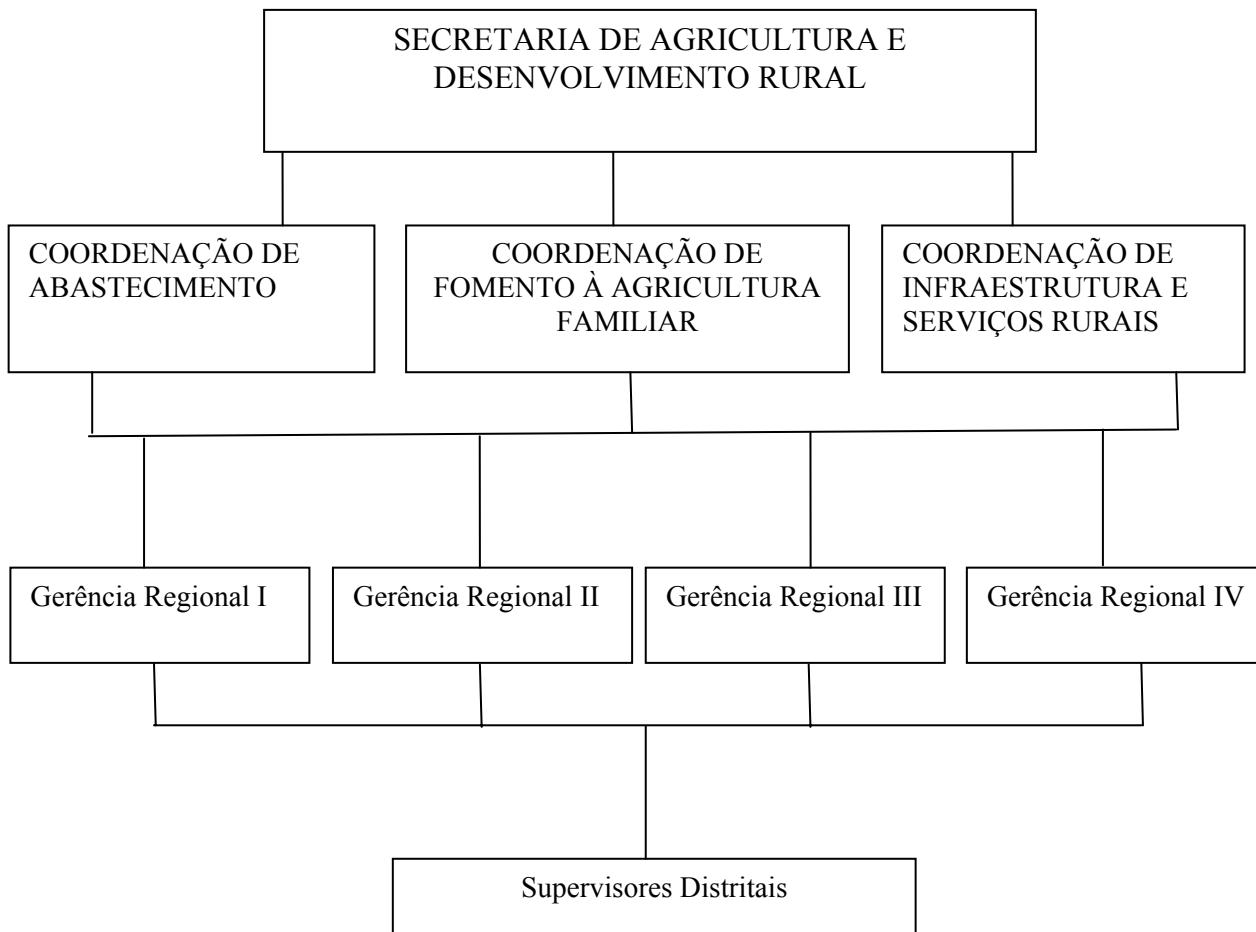
¹¹² No mês de maio de 2011 foi pago R\$ 12.094,451,01 (doze milhões, noventa e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e um centavo) em aposentadoria.

b) assegura a execução e a manutenção dos serviços básicos dos distritos e povoados; acompanha as atividades executadas nos distritos por outros órgãos da administração municipal; e

c) administra os equipamentos agropecuários do município e promove a articulação dos diversos segmentos da sociedade que estão relacionados com os problemas rurais no sentido de formular políticas de interesse comum, incentivando o cooperativismo e o associativismo.

No sentido de fortalecer o meio rural, a Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural (SADR) do município criou as Coordenações de Abastecimento, de Fomento à Agricultura Familiar, de Infraestrutura e Serviços Rurais, as Gerências Regionais e as Supervisões Distritais, de acordo com a Figura 6.

Figura 6 - Organograma da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Município de Vitória da Conquista



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Org: MAIA, M. R.

A Coordenação de Abastecimento tem como objetivo promover e coordenar às providências destinadas a regular a oferta de produtos alimentícios no município. Cabe a essa coordenação:

- a) coordenar as atividades referentes ao fluxo de abastecimento do município;
- b) cadastrar os produtores e comerciantes, com vistas ao controle da atividade de abastecimento do município;
- c) proceder ao levantamento e análise de dados necessários à programação do abastecimento;
- d) realizar estudos sobre mercado de produtos agrícolas;
- e) participar da elaboração da política agrícola do município;
- f) proceder ao armazenamento e distribuição dos gêneros alimentícios produzidos por pequenos produtores, assistidos pelos órgãos da Secretaria;
- g) promover a revenda de bens de produção e insumos necessários às atividades rurais;
- h) estabelecer planos de revenda de material agropecuário e orientar os pontos de venda da prefeitura como central de abastecimento, mercado municipal e feiras livres.

A Coordenação de Fomento à Agricultura Familiar tem por finalidade:

- a) fomentar a atividade da agropecuária voltada ao fortalecimento da agricultura familiar, envolvendo os produtores familiares, os assentamentos de reforma agrária e os remanescentes de quilombos;
- b) assessorar as ações desenvolvidas na zona rural, visando o desenvolvimento socioeconômico dos produtores familiares;
- c) promover práticas de assistência técnica e extensão rural para qualificar os produtores familiares e capacitá-los, visando à obtenção de acesso aos créditos voltados à agricultura familiar;
- d) Fazer avançar o associativismo e o cooperativismo na zona rural;
- e) impulsionar o desenvolvimento da agricultura familiar para expandir a produção e a renda, possibilitando a melhoria da qualidade de vida da população rural, reduzindo a migração; e
- f) incentivar o desenvolvimento da agroindústria de base familiar ou associativa, melhorando a qualidade dos produtos ofertados e agregando valor aos mesmos e; estimular a prática da agricultura sustentável, com manejo e conservação dos recursos naturais, tecnologias apropriadas e cultivo orgânico.

A Coordenação de Infraestrutura e serviços rurais tem por finalidade:

- a) coordenar e executar os serviços públicos nos distritos, tais como iluminação, limpeza pública, posturas municipais, etc.;
- b) promover a construção, a pavimentação e a conservação de estradas e caminhos municipais, em coordenação com a Secretaria de Transporte, Trânsito e Infraestrutura Urbana;
- c) zelar pela manutenção, conservação e ampliação dos sistemas de abastecimento de água, promovendo a construção de açudes, barragens, sistemas simplificados de água e outras providências, para assegurar fornecimento de água na Zona Rural; e
- d) solicitar a construção de obras e serviços de urbanização como praças e jardins públicos, tendo em vista a estética urbana nos Distritos e a preservação do ambiente natural, em coordenação com a Secretaria Municipal de Transporte, Trânsito e Infraestrutura Urbana.

As Gerências Regionais fazem executar leis de acordo com instruções recebidas de órgão hierarquicamente superior, ao tempo em que acompanham a execução de obras públicas nos Distritos, integra as ações de governo na Zona Rural, presta serviços públicos nos Distritos e povoados e auxilia as coordenações da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural nas atividades necessárias à consecução de suas finalidades.

A Supervisão Distrital executa e supervisiona os serviços básicos do Distrito em que atua, auxilia a gerência regional nas ações necessárias à consecução de suas finalidades e mantêm interação com os habitantes do Distrito sob sua supervisão.

Como se pode perceber, há uma descentralização das ações da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, por meio da criação de coordenações, gerências e supervisões, mas apesar disso todos os representantes ainda são escolhidos diretamente pelo prefeito. Nem mesmo os Supervisores Distritais são escolhidos pela comunidade, o que os torna, ao invés de interlocutores da comunidade um representante da Prefeitura na localidade.

No entanto, a Secretaria de Agricultura do Município, juntamente com outras Secretarias, por meio de financiamento da Prefeitura e do Governo Federal, como por exemplo, a Secretaria de Desenvolvimento Social, está desenvolvendo alguns projetos e ações em benefício dos agricultores familiares, dentre esses podemos destacar o PRONAF, o PAA, a Feira Popular, o Projeto Umbu Gigante e as Hortas Comunitárias.

7.2.1 Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

O PRONAF¹¹³ é um programa que beneficia os agricultores familiares, grupo onde se encontra parte da população com menor poder aquisitivo, e procura reduzir as desigualdades. Esses agricultores familiares compõem um grupo heterogêneo, que engloba desde famílias capitalizadas até os mais periféricos que mal conseguem seu próprio sustento.

Com base no documento INCRA/FAO (2000), foram elaboradas as ações do Estado para a Agricultura Familiar, em especial o PRONAF. A partir de 2003 o governo Lula deu continuidade a uma série de programas do Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e consolidou as Políticas Públicas no sentido de fortalecer a Agricultura Familiar por meio de políticas de crédito rural diferenciado.

Alencar (2010) afirma que no governo Lula o MDA, além de fortalecer a dotação orçamentária foi estruturado com a Secretaria de Reordenamento Territorial (SRT), que contempla a ação de reforma agrária; a Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), que trata das ações de infraestrutura e capacitação no ambiente dos territórios e a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), que trata da produção, crédito, comercialização e assistência técnica aos agricultores familiares.

No primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso foi criado o PRONAF. De lá para cá o programa passou por várias modificações e aperfeiçoamento, principalmente a partir do governo Lula. As modificações se efetivaram em relação ao volume de crédito destinado ao programa, às taxas de juros e às formas de acesso dos agricultores familiares ao crédito. Os investimentos têm aumentado a cada ano, como pode ser observado na Tabela 16.

Tabela 16 - Investimento anual do PRONAF para a agricultura familiar no Brasil

| ANO | INVESTIMENTO EM BILHÕES |
|---------|-------------------------|
| 2002/03 | 2,4 |
| 2003/04 | 4,5 |
| 2004/05 | 5,1 |
| 2005/06 | 7,6 |
| 2006/07 | 8,4 |
| 2007/08 | 9,1 |
| 2008/09 | 10,8 |

¹¹³ Criado pelo Governo Federal 1996 através do Decreto nº 1.946, de 28/06/96.

| | |
|---------|-----|
| 2009/10 | 13* |
| 2010/11 | 16* |

Fonte: MDA, 2011.
Org. MAIA, M. R., 2011.
*Estimativa

Como pode ser observado na tabela 13, de 2003/04 para 2010/11 houve um aumento de 572%, nos investimentos do PRONAF, para o fortalecimento da agricultura familiar.

Apesar dos investimentos na agricultura familiar, principalmente a partir de 2003, o agronegócio ainda é prioritário para o governo, como pode se perceber pelos investimentos no setor. “Na safra 2003-2004 [...] o agronegócio recebeu 33 bilhões. Na safra 2004-2005, [...] recebeu 38 bilhões. Para a safra 2005-2006, [...] foram disponibilizados 44 bilhões para o agronegócio” (HESPAÑOL, 2007, p. 276). Quando comparado os recursos destinados por ano ao PRONAF e ao agronegócio, fica evidente a superioridade dos investimentos destinados ao segundo, ou seja, o agronegócio continua sendo o maior beneficiário das políticas públicas. No entanto, não se pode negar a importância dada à agricultura familiar por meio do PRONAF, que antes da criação do programa esteve excluída das políticas públicas.

Quando comparados o percentual de investimentos no agronegócio e na agricultura familiar, entre 2003/2006, percebe-se que enquanto o agronegócio aumentou em 33,3% no período, o aumento da agricultura familiar foi de 68,9%; não significa, portanto, que a agricultura familiar tenha recebido mais investimentos que o agronegócio, ficando evidente o descaso com a agricultura familiar em períodos anteriores.

Schneider, Silva e Maruzzi (2004) destacam o PRONAF como o programa que mais marcou as políticas públicas para o meio rural brasileiro. A implantação do mesmo representou o reconhecimento do Estado em relação à agricultura familiar (categoria que substitui os termos como pequena produção, produção de baixa renda, agricultura de subsistência, etc.); foi o primeiro programa dessa natureza com abrangência nacional.

Sobre esse assunto Denardi (2001, p. 61) destaca que:

as políticas públicas destinadas a promover sistemas de produções mais sustentáveis entre os agricultores do tipo familiar, devem modificar qualitativamente o sistema de crédito rural, sobre tudo o PRONAF, o que requer a conjugação de esforços entre as instituições de pesquisa, assistência técnica e universidades e as próprias organizações dos agricultores. As políticas públicas e programas específicos (nacionais e estaduais), a formação e reciclagem profissional para os agentes de desenvolvimento,

bem como os métodos participativos de planejamento e de gestão dos recursos públicos, principalmente no âmbito local, são alguns dos melhores instrumentos para enfrentar o difícil desafio de promover práticas agrícolas e estilos de agricultura de base ecológica e, com elas, o desenvolvimento regional sustentável.

O PRONAF tem como público alvo os agricultores familiares que: a) tenham renda bruta familiar, nos últimos 12 meses, inferior a cento e dez mil reais; b) possuam área do estabelecimento inferior a quatro módulos fiscais; c) trabalhem na terra em condição de proprietário, posseiro, arrendatário, parceiro ou concessionário (assentado) do Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA); d) residam na propriedade rural ou local próximo; e) tenham, no máximo, dois empregados, sendo que a mão de obra deve ser prioritariamente familiar.

Com base no relatório INCRA/FAO (2000), os agricultores foram enquadrados em grupos que recebiam financiamento adequado à realidade de cada segmento social. De acordo com o Plano Safra 2010/2011, os agricultores devem ser enquadrados nos seguintes grupos:

Grupo A – Agricultores familiares assentados no Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), público alvo do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e os reassentados em função da construção de barragens; tem como finalidade financeirar as atividades agropecuárias e não agropecuárias;

Grupo A/C – Agricultores familiares assentados no Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) ou público alvo do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que já tenham contratado a primeira operação do grupo “A”; objetiva financeirar custeio de atividades agropecuárias e não agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização de produção;

Grupo B – Agricultor familiar com renda bruta anual familiar de até seis mil reais; oferece financiamento para atividades agropecuárias e não agropecuárias no estabelecimento rural ou áreas comunitárias próximas;

Grupo C – Agricultores familiares titulares de Declaração de Aptidão do PRONAF (DAP) válida do Grupo C, emitida até 31/03/2008 e que até 30/06/2008 ainda não tinham as seis operações de custeio com bônus; tem a finalidade de financeirar custeio isolado ou vinculado, até a safra de 2012/2013;

Grupo PRONAF Agricultor Familiar – Agricultores familiares com renda bruta anual acima de seis e até cento e dez mil reais. Financia infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não agropecuários no estabelecimento rural, bem como o custeio agropecuário.

Além dos agricultores familiares são, também, beneficiários, e devem ser identificados por Declarações de Aptidão ao PRONAF para realizarem operações ao amparo do Programa:

- a) **Pescadores artesanais:** são os que se dedicam à pesca artesanal com fins comerciais; podem ser autônomos, com meios de produção próprios, ou trabalhar em regime de parceria com outros pescadores igualmente artesanais.
- b) **Extrativistas:** são os que se dedicam a essa exploração de maneira ecologicamente sustentável, sem a devastação da vegetação nativa, a exemplo de seringueiros, quebradeiras de coco de babaçu, coletores de castanha, cupuaçu e açaí.
- c) **Silvicultores:** são os que cultivam florestas nativas ou exóticas, e que promovem o manejo sustentável daqueles ambientes.
- d) **Aquicultores, maricultores e piscicultores:** são os dedicados ao cultivo de organismos que tenham na água seu normal ou mais frequente meio de vida (podem ser animais ou plantas aquáticas), e que explorem área não superior a dois hectares de lâmina d'água ou ocupem até 500 m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanque-rede.
- e) **Comunidades quilombolas:** são os que praticam atividades produtivas agrícolas e/ou não agrícolas de beneficiamento e comercialização de seus produtos, em áreas de antigos quilombos ocupadas por grupos afrodescendentes.
- f) **Povos indígenas:** são os que praticam atividades produtivas agrícolas e não agrícolas de beneficiamento e comercialização de seus produtos, em reservas indígenas.
- g) **Criadores de animais silvestres:** são os que se dedicam à criação ou ao manejo de animais silvestres para fins comerciais, com autorização dos órgãos ambientais.

O PRONAF apresenta, também, linhas especiais de crédito que são:

- a) **Linha Agroindústria** – Para agricultores familiares enquadrados no PRONAF, agricultor familiar e suas cooperativas e associações, que comprovem que, no mínimo, 70% de seus participantes ativos são agricultores familiares e que, no mínimo, 55% da produção beneficiada, processada ou comercializada seja oriunda de cooperados ou associados enquadrados no PRONAF;
- b) **Linha Mulher** – Destinada às mulheres agricultoras, independente do estado civil, integrantes de unidades familiares enquadradas no PRONAF;
- c) **Linha Jovem** – atende aos jovens agricultores familiares, entre 16 e 29 anos, que cursaram ou estejam cursando o último ano em centros de formação por alternância ou em escolas técnicas agrícolas de nível médio. Devem pertencer às famílias enquadradas no PRONAF ou

que tenham participado de curso ou estágio de formação profissional que preencha os requisitos definidos pela SAF/MDA.

- d) **Linha Semiárida** – Agricultores residentes na região semiárida brasileira, enquadrados no PRONAF. O Semiárido compreende áreas com pouca ocorrência de chuvas, localizadas no norte de Minas Gerais e Espírito Santo, nos sertões da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e em parte do sudeste do Maranhão;
- e) **Linha Agroecologia** – Agricultores familiares enquadrados no PRONAF, exceto aqueles enquadrados nos grupos “A”, “A/C”, e “B”. Financia os investimentos dos sistemas de produção de agroecológicos ou orgânicos, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento;
- f) **Linha Floresta** – Agricultores familiares enquadrados no PRONAF. É destinada a financiar os investimentos em projetos para sistemas agroflorestais; exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo florestal, recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas;
- g) **Linha Eco** – Agricultores familiares enquadrados no PRONAF, exceto aqueles enquadrados nos grupos “A”, “A/C”, e “B”. Essa linha se destina ao financiamento de investimentos em técnicas que minimizam o impacto da atividade rural ao meio ambiente, bem como permitam ao agricultor melhor convívio com o bioma em que sua propriedade está inserida;
- h) **Linha mais alimentos** – Agricultores familiares enquadrados no PRONAF, exceto aqueles enquadrados nos Grupos “A”, “A/C”, e “B”, observando-se que 70% da renda familiar devem ser oriundas dos seguintes produtos e atividades: açafrão, arroz, café, centeio, feijão, mandioca, milho, sorgo, trigo, fruticultura, olericultura, apicultura, aquicultura, avicultura, ovinocultura, pesca e suinocultura;
- i) **Linha Custeio e Comercialização de agroindústrias Familiares** – visa atender pessoas físicas e cooperativas e associações que tenham, no mínimo, 70% de seus integrantes ativos, agricultores familiares enquadrados no PRONAF e que, no mínimo, 50% da produção beneficiada, processada ou comercializada seja oriunda de cooperados/associados enquadrados no PRONAF;
- j) **Linha Cotas-Partes** – São beneficiários agricultores familiares, filiados às cooperativas de produção que tenham, no mínimo: I – 70% de seus sócios ativos classificados como agricultores familiares e que, no mínimo, de 55% da produção beneficiada, processada ou comercializada seja oriunda de associados enquadrados no PRONAF; II – patrimônio líquido entre 50 mil e 70 milhões de reais; III – tenham, no mínimo, um ano de funcionamento.

No município de Vitória da Conquista o PRONAF tem sido um programa que tem contribuído muito para a vida dos produtores familiares. Segundo o secretário de agricultura do município, no início do programa houve alguns problemas com relação à aplicação dos recursos recebidos. O destino dado a estes nem sempre foi o que havia sido programado, levando à inadimplência alguns agricultores. Hoje a prefeitura faz acompanhamento das pessoas que recebem o recurso, para evitar que ocorram problemas dessa natureza.

Ficou claro, nas entrevistas realizadas, que o programa, apesar de ser importante para aqueles que fazem parte do mesmo, ainda deixa de atender grande parte dos agricultores necessitados. Dentre os entrevistados, apenas 21,5% recebem financiamento do PRONAF. Na Tabela 17 é possível avaliar a quantidade de investimentos do PRONAF destinados ao município, no período de 2000 a 2010.

Tabela17 - Número de contratos e montante de crédito rural do PRONAF por ano fiscal, em Vitória da Conquista

| Ano fiscal | Nº de contratos | Montante (1,00) |
|------------|-----------------|-----------------|
| 2000 | 352 | 2.774.343,76 |
| 2001 | 29 | 301.679,45 |
| 2002 | 8 | 33.938,94 |
| 2003 | 210 | 756.647,11 |
| 2004 | 1562 | 6.002.793,87 |
| 2005 | 1268 | 4.539.042,14 |
| 2006 | 1085 | 3.747.515,56 |
| 2007 | 659 | 3.472.049,24 |
| 2008 | 471 | 2.114.571,39 |
| 2009 | 299 | 1.467.946,92 |
| 2010* | 144 | 611.342,31 |
| Total | 6087 | 13.200.744,55 |

Fonte: MDA, 2011.

Org. MAIA, M. R., 2011.

*De janeiro a agosto.

Como se pode observar, o ano de 2004 foi o que apresentou o maior montante tanto em número de projetos quanto em investimentos, representando, respectivamente, 25,78% e 46,69%. Entre 2004 e 2010 o município apresentou um total de 2519 contratos do PRONAF, distribuídos de acordo com a Tabela 18.

Tabela 18 - Total de registros por enquadramento do PRONAF, de 2004 a 2010, no Município de Vitória da Conquista-BA.

| ENQUADRAMENTO | QUANTIDADE DE CONTRATOS |
|---------------------|-------------------------|
| A | 292 |
| A Crédito Fundiário | 41 |
| A/C | 28 |
| B | 1258 |
| C | 507 |
| D | 258 |
| E | 4 |
| V* | 131 |
| Total | 2519 |

Fonte: MDA, 2011.

*Reúne agricultores antes enquadrados nos grupo “D” e “E”

Org: MAIA, M.R, 2011.

O maior número de contratos no período corresponde ao PRONAF B, representando 49,94%, o que significa atender aos agricultores mais carentes de recursos. As prioridades do programa devem ser: atender a agricultores familiares de mais baixa renda enquadrados nos grupo “A” e “B” do PRONAF, em especial quilombolas, comunidades indígenas, agroextrativistas, ribeirinhos, assentados e pré-assentados de reforma agrária, acampados, atingidos por barragens e mulheres.

No geral o PRONAF foi criado com o intuito de diminuir as tensões sociais no campo, resultantes do modelo de desenvolvimento adotado no país nas últimas décadas, beneficiando o agronegócio em detrimento do pequeno agricultor, bem como erradicar a pobreza rural.

O Programa não incorpora a noção de agroecossistema como base para as dinâmicas das ocupações agrícolas, assim como não considera a diversidade ambiental no seu desenho. Os avanços apresentados na esfera da dimensão social da sustentabilidade, não se confirmam quando se trata da relação com o meio ambiente.

Quando o PRONAF prioriza a capacidade de renda dos agricultores familiares, menospreza outras características e dimensões peculiares à agricultura familiar que são necessárias ao desenvolvimento sustentável. As potencialidades da agricultura familiar, relativas à sustentabilidade social, cultural, espacial e ecológica são desprezadas para a identificação dos beneficiários do PRONAF. A compreensão do que é o agricultor familiar,

para o programa, privilegia apenas o rendimento econômico, apresentando uma lacuna entre essa política pública e os avanços para a sustentabilidade.

Visando promover a sustentabilidade, o PRONAF poderia ir além, por meio de política de subvenção no sentido de promover o manejo sustentável dos agroecossistemas, usando incentivos econômicos para promover, entre os agricultores familiares, um novo modelo de agricultura.

Os mecanismos de intervenção do programa são padronizados para todo o país, baseado em dimensões político-administrativas com atribuições para as esferas Federal, Estadual e Municipal, em detrimento de um recorte espacial que priorize a diversidade ambiental. O modelo único para todo o país desconsidera a diversidade de potencialidades e problemas enfrentados pelos agricultores familiares, e, dessa forma, não consegue atender a uma série de demandas diferenciadas.

A criação do PRONAF, no início da elaboração da Agenda 21 brasileira, poderia ter incorporado princípios sustentáveis ao programa. Mas, a partir de 1997, com a implantação da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) da Agenda 21 brasileira e com a definição da Agricultura Sustentável, inicia-se um processo de diagnóstico participativo apontando caminhos para a transformação da agricultura no sentido da Sustentabilidade.

Em 1999, momento em que se intensificam as discussões sobre a Agricultura Sustentável, o PRONAF deixa de integrar o Ministério da Agricultura e passa para o Ministério do Desenvolvimento Agrário, momento propício para a incorporação de novas abordagens como, por exemplo, incorporar aspectos físicos ambientais nos recortes territoriais. No entanto, isso não ocorreu; continuou com o recorte político-administrativo e não permitiu que as políticas ambientais e as políticas para a agricultura familiar avançassem de forma conjunta.

7.2.2 Programa de Aquisição de Alimentos em Vitória da Conquista

Criado em 2003 pela Lei Federal nº10.693/2003, e regulamentado pelo Decreto nº 6.447, de 07 de maio de 2008, enquanto instrumento de política pública, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) tem como objetivo: promover a inclusão social dos pequenos

agricultores por meio da compra de sua produção e incentivar, dessa forma, a agricultura familiar. Esse programa faz parte das ações do programa Fome Zero, e conta com recursos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Os recursos são destinados à compra de produtos alimentares diretamente de agricultores familiares, assentados de reforma agrária e comunidades tradicionais, para a formação de estoque de alimentos e distribuição à população que apresenta vulnerabilidade social.

Segundo o MDA (2011), entre 2003 e 2009 as compras do Programa de Aquisição de Alimentos totalizaram R\$ 2,5 bilhões de reais, que beneficiaram diretamente 635,5 mil famílias de agricultores familiares, como fornecedores, e, em média, 7,7 milhões de pessoas por ano com a doação de alimentos.

O programa beneficia os pequenos agricultores pronafianos, por meio da compra de seus produtos sem licitação (Anexos E e F). Os valores dos produtos não podem ser superiores nem inferiores aos dos mercados regionais. Os produtos adquiridos são destinados à formação de estoques e à distribuição de alimentos para pessoas em situação de insegurança alimentar. O programa apresenta diversas modalidades de operação (Quadro 18), compreendendo ações vinculadas à distribuição de produtos alimentícios: a pessoas em situação de insegurança alimentar; a formação de estoques de alimentos para atendimento a essas mesmas pessoas; ou para garantir preço de mercado aos produtos da agricultura familiar. Para o Plano Safra 2010/2011, destinou o valor de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) para a modalidade Compra Direta; R\$ 8.000,00 (oito mil reais) para a Formação de Estoques; R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais) para Compra com Doação Simultânea; e R\$ 4.000,00, por semestre, para o PAA Leite.

Quadro 18 - Programa de Aquisição de Alimentos: modalidade, ação, limites por agricultor/ano e recursos para o Plano Safra 2010/2011

| MODALIDADE | AÇÃO | LIMITE POR AGRICULTOR/ ANO | RECURSOS |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|----------|
| Compra Direta da Agricultura Familiar | Voltada à aquisição de produtos em situação de baixa de preço ou em função da necessidade de atender às demandas de alimentos de populações em condição de insegurança | R\$ 8 mil | MDA/MDS |

| | | | |
|--|--|------------------------|---------|
| | alimentar. | | |
| Formação de Estoques pela Agricultura Familiar | Disponibiliza recursos para que organizações da agricultura familiar formem estoques de produtos para posterior comercialização. | R\$ 8 mil | MDA/MDS |
| Compra com Doação Simultânea | Responsável pela doação de produtos adquiridos da agricultura familiar a pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional. | R\$ 4,5 mil | MDS |
| PAA Leite | Assegura a distribuição gratuita de leite em ações de combate à fome e à desnutrição de cidadãos que estejam em situação de vulnerabilidade social e/ou em estado de insegurança alimentar e nutricional. Atende aos estados do Nordeste. | R\$ 4 mil por semestre | MDS |

Fonte: MDA, 2011.

Org: MAIA, M. R.

Em maio de 2010 a Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista aprovou, junto ao MDS, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). O mesmo tem como objetivo adquirir alimentos (anexo E) diretamente da agricultura familiar e sua destinação para o atendimento das demandas de suplementação alimentar de programas sociais locais, com vistas à superação da vulnerabilidade alimentar de parcela da população. A comissão executora do projeto promoveu vários encontros com os agricultores, para prestar esclarecimentos sobre o processo de seleção para o programa.

Todos os produtos adquiridos deverão ser destinados a entidades sociais do município e a equipamentos públicos. O principal desses equipamentos beneficiados é o Restaurante Popular, cuja obra foi recentemente concluída e se encontra em fase de instalação. O Restaurante, em sua capacidade ideal de funcionamento, terá condições de servir cerca de mil refeições diárias a preço popular.

Seu foco principal é garantir o acesso de alimentos às populações em situação de insegurança alimentar nutricional, e, ainda, promover a inclusão social da agricultura familiar por meio do estímulo à produção e à comercialização dos produtos, dado que o pequeno agricultor familiar encontrava dificuldades de capacitação e oportunidade de mercado. Para os agricultores, o PAA representa uma oportunidade de escoar a sua produção sem a figura do atravessador.

Para a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB)¹¹⁴ 2011, a criação do PAA, por instrumento legal, representou um marco na política agrícola brasileira. Sua implementação apresenta, de forma inédita, a presença do Estado na intermediação da comercialização da pequena produção familiar. Ao assegurar aos pequenos agricultores a aquisição de seus produtos, o governo lhes transmite segurança e faz com que eles se sintam incentivados a produzir mais e melhor. Com isto – e em articulação com outras ações – eleva-se, significativamente, o padrão de vida do agricultor e de sua família, ao tempo em que os incentiva a promoverem o desenvolvimento sustentável do meio rural.

O orçamento do Ministério do Desenvolvimento Social para o programa em 2011 foi de R\$ 640 milhões, para a compra de 437 mil toneladas de alimentos de 150 mil agricultores, com a meta de atender 25 mil entidades socioassistenciais, beneficiando 18 milhões de pessoas.

No município de Vitória da Conquista o programa já está em sua terceira edição: 2010/2012; as duas edições anteriores foram: 2005/2006 e 2007/2008. Ficou, no ano de 2011, entre os 24 primeiros dos 71 municípios habilitados. Nessa terceira edição os agricultores foram selecionados por meio de uma chamada pública, na qual foram cadastrados 309 agricultores que terão o limite de R\$ 4.500 por ano, na venda dos seus produtos. A execução do programa fica a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Social e da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural do município. Hoje o PAA de Vitória da Conquista tem 309 produtores cadastrados no programa, que entregam todas as segundas e quartas-feiras seus produtos no local de distribuição (Fotos 35 e 36).

¹¹⁴ A CONAB é quem define o preço dos produtos; para tanto, é necessário que os gestores municipais encaminhem oficialmente, à Superintendência Regional da CONAB no Estado, solicitando lista de preços de produtos da Região. A mesma deverá encaminhar resposta ao município, no prazo máximo de 15 dias.

Foto 35 - Distribuição dos produtos - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.; 301741 e 835643.

Foto 36 - Produtos distribuídos pelo PAA - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.; 301741 e 835643.

A distribuição dos alimentos adquiridos pelo PAA é realizada por um agrônomo e um técnico agrícola, para sessenta e oito entidades socioassistenciais cadastradas no Conselho de Assistência Social (CAS) entre creches, abrigos e outros, que retiram no local de distribuição, as terças e quintas-feiras, os produtos. Com relação à distribuição do leite, o programa recebe por dia 2.658 litros, de 68 fornecedores, que são distribuídos entre as creches com crianças de zero a seis anos de idade. Entre os principais produtos adquiridos estão as frutas, verduras, mel, leite e legumes. Nesse sentido, pode-se constatar um avanço na comercialização de tais produtos pelo programa.

Para Schmitt (2005), o programa apresenta como vantagem o esforço de integrar, nos aspectos práticos de sua operacionalização, as dimensões de política agrícola à política de segurança nutricional e alimentar. O PAA atua no principal obstáculo que dificulta o desenvolvimento da agricultura familiar, que é a comercialização dos seus produtos.

Outro programa destinado à agricultura familiar, que tem contribuído para a venda dos produtos, é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Este programa é regulamentado pela Resolução nº 38/2009¹¹⁵, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e estabelece que no mínimo 30% dos recursos enviados pelo FNDE aos municípios sejam destinados aos gastos com produtos da agricultura familiar. O PAA 2010/11 reforça a implantação da Lei de Alimentação Escolar mostrando que os 30% no ano de 2010 representaram, aproximadamente, 1 (um) bilhão em compras.

As políticas direcionadas, de forma específica, para a agricultura familiar surgiram em decorrência da exclusão social crescente e do fortalecimento dos movimentos sociais rurais como, por exemplo, o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) que luta por Reforma Agrária e Justiça Social. Segundo (GEHLEN, 2004, p. 11).

Uma estratégia que está sendo apropriada para burlar a exclusão social, no meio rural, é a incorporação de recursos tecnológicos de baixo custo, por meio de ações associativas ou comunitárias que otimizam os ganhos, através da compra e venda em comum, da pressão para barganhar melhores preços ou para a criação de sistemas condominiais de coleta e transporte e, em alguns casos, industrialização dos produtos. Porém, esta estratégia somente terá sucesso se ancorada em políticas públicas de apoio financeiro e técnico, de qualificação profissional e de infra-estrutura.

¹¹⁵ Art. 20. Os produtos da agricultura familiar e dos empreendedores familiares rurais a serem fornecidos para Alimentação Escolar serão gêneros alimentícios, priorizando, sempre que possível, os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos.

A importância dessas políticas está, principalmente, no fato de levar a redução do êxodo rural, ao aumento das oportunidades de trabalho e melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares.

O fortalecimento da agricultura familiar adquiriu importância enquanto estratégia de desenvolvimento rural, principalmente a partir da década de 1990, quando as políticas públicas voltadas para esse seguimento tomaram vulto. “Nas últimas quatro décadas, foi principalmente a política agrícola¹¹⁶ que se sobressaiu, já que a política agrária foi sempre marginal ou inexistente” no Brasil (DENARDI, 2001, p. 57). Foi a partir dessa década que os agricultores, por meio de movimentos e sindicatos, intensificaram as pressões sobre as instituições que decidem sobre as políticas agrícolas. Acredita-se que o PAA seja um instrumento de política pública que apresenta grande potencial de fortalecimento da agricultura familiar. Ele tem a capacidade de contribuir no apoio a esse segmento, possibilitando a criação de mecanismos de sustentação de preços e melhoria da renda.

7.2.3 Projeto Feira Popular

O Projeto Feira Popular¹¹⁷ é um dos projetos voltados para a agricultura familiar no município. Foi desenvolvido em parceria com o Ministério de Desenvolvimento Social (MDS) e tem possibilitado, aos pequenos produtores, a oportunidade de comercializar seus produtos sem a interferência do atravessador. Na implantação da feira foi investida verba no valor de 120 mil reais para aquisição de barracas, uniformes, freezers, balcões refrigerados e outros materiais necessários para o funcionamento e conservação dos produtos. Para participar do programa, o agricultor tem que ser pronafiano ou constar no Cadastro Único do Governo Federal (CadÚnico). A perspectiva inicial do projeto era atender 240 agricultores. No início foram cadastrados 185 e atualmente existem 46 produtores cadastrados (Anexo F). Uma das dificuldades apresentada pelos agricultores, para participar do programa, é a dificuldade de transporte dos produtos até à feira.

¹¹⁶ A política agrícola pode ser entendida como ação própria do Poder Público (tipo PRONAF) que consiste na escolha de meios adequados para influir na estrutura e na atividade agrária, a fim de obter um ordenamento satisfatório da conduta das pessoas que delas participam ou a ela se vincula, com o intuito de conseguir o desenvolvimento e o bem estar da comunidade. Disponível em: <www.datavenia.net/opiniao/politicaagricolafundiariareformaagraria.html>. Acesso em: 20/11/10.

¹¹⁷ A feira foi inaugurada em 19/06/2009.

Além de fortalecer a agricultura familiar, a feira tem o objetivo de promover o desenvolvimento local, com foco na segurança alimentar e nutricional. Apesar do incentivo da prefeitura, e do acompanhamento da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) para a não utilização de agrotóxicos¹¹⁸, parte dos produtos comercializados na Feira Popular é produzida ainda com a utilização destes.

No entanto, grande parte dos produtores já substituíram os agrotóxicos e os fertilizantes químicos pelo biogel (Anexo D), produzido à base de estrume do gado, que não prejudica a saúde, não contamina o solo e diminui os gastos na produção. Apesar de haver uma preocupação com a sustentabilidade social, não há a mesma preocupação com a sustentabilidade ecológica. A feira popular é uma forma de criar oportunidade para o agricultor familiar.

A prefeitura, juntamente com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), ofereceu consultorias em comercialização e manipulação de alimentos, realizou cursos de capacitação para melhor gerenciamento dos negócios, objetivando qualificar os agricultores para trabalhar na feira popular (Fotos 37, 38, 39 e 40), tendo sido capacitados 212 produtores. Segundo o Secretário de Agricultura do município, “A Feira Popular valoriza o pequeno produtor, permitindo que ele possa vender seus produtos diretamente aos consumidores e não os repassem a qualquer preço aos atravessadores”. São vendidos na feira, além de verduras e frutas, mel, ovos, derivados do leite, aves, biscoitos, entre outros produtos.

¹¹⁸ A administração municipal realizou cursos para conscientizar os agricultores sobre a importância de não utilizar agrotóxicos.

Foto 37 - Vista parcial da Feira popular - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 303098 e 835757.

Foto 38 - Feira Popular - Alto Maron, Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 303098 e 835757.

Foto 39- Feira Popular-Alto Maron, Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.303098 e 835757

Foto 40 - Feira Popular - Alto Maron, Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 303098 e 835757.

O projeto conta com a parceria da EBDA, que disponibiliza agrônomos para orientação na produção. No entanto, o programa ainda enfrenta dificuldades pela falta de equipamentos e número insuficiente de pessoal, o que dificultam o acompanhamento.

7.2.4 Projeto Umbu Gigante

Como projeto alternativo voltado à sustentabilidade da agricultura familiar, a Prefeitura de Vitória da Conquista desenvolve a produção e difusão de conhecimento entre os pequenos produtores, como parte das ações de valorização e fortalecimento da agricultura familiar. A implementação de novos tipos de cultura, como os umbus gigantes¹¹⁹, contribuirá, por meio de novas possibilidades, para o desenvolvimento rural do município. Uma das ações especiais desenvolvidas no município é o incentivo à produção de novas variedades de umbus.

O projeto é desenvolvido por meio de uma parceria entre a Prefeitura e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Ele foi implantado em 2009 e poderá recompor a vegetação local com umbuzeiros¹²⁰ (*Spondias tuberosa*) selecionados e gerar emprego e renda para o agricultor familiar, possibilitando a melhoria da renda.

Três mil mudas do umbu gigante estão sendo cultivadas na Fazenda Pedra Mole¹²¹, no distrito de Bate-Pé, para distribuição aos agricultores. Na fazenda já existem cerca de 1000 (mil) mudas plantadas, das quais algumas se encontram em produção (Fotos 41, 42, 43 e 44).

¹¹⁹ Enquanto o umbu comum pesa 20 gramas o umbu gigante pode chegar até 140 gramas, com mais polpa e sabor mais adocicado.

¹²⁰ Destacado por Euclides da Cunha (2002, p. 59) como a “Árvore Sagrada do Sertão. Sócia fiel das rápidas horas felizes e longos dias amargos dos vaqueiros, representa o mais frisante exemplo de adaptação da flora sertaneja”. Nos tempos do Brasil Colônia era chamado de *ambu*, *imbu*, *ombu*, corruptelas da palavra tupi-guarani “y-*mb-u*”, que significava “árvore-que-dá-de-beber”.

¹²¹ Fazenda Experimental da Prefeitura de Vitória da Conquista.

Foto 41- Umbu Gigante - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 279083 e 835294.

Foto 42 - Umbu Gigante e comum - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 279083 e 835294.

Foto 43 - Sede da Fazenda Pedra Mole



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 279083 e 835294.

Foto 44 - Umbuzeiro em produção - Fazenda Pedra Mole



Fonte: MAIA, M. R. Coord.: 303098 e 835294.

Além de estimular a produção da fruta, a Prefeitura está incentivando a fabricação de polpas, geleias, compotas, doces em pasta, doces de corte e piclés feitos a partir do umbu.

Os produtores deverão destinar pelo menos 1(um) hectare para essa cultura. Segundo o Secretário de Agricultura do Município, dezesseis roças de 1(um) hectare com cem árvores em cada uma já foram implantadas. A prefeitura dá assistência aos agricultores, fornecendo mudas e todas as informações referentes ao plantio, manutenção e ao aproveitamento dos frutos. Os primeiros frutos deverão ser colhidos num período de cinco anos. No entanto, já existem experiências de alguns agricultores com uma produção considerável, como pode ser visto nas fotos 45.

Foto 45 - Área de um produtor de Umbu gigante - Vitória da Conquista



Fonte: MAIA, M. R. 2011. Coord.: 316590 e

Futuramente os frutos do umbu gigante e do nativo podem servir de base para montagem de uma pequena indústria de processamento, dando aos moradores das áreas atendidas pelo projeto mais oportunidade de renda.

Espera-se que o projeto revitalize o umbu na região para ter o produto na entressafra e que possa, também, ser utilizado na merenda escolar, garantindo renda o ano inteiro para o agricultor familiar. Considerando que o umbu demora em torno de 5 (cinco) anos para produzir, busca-se a possibilidade de realizar o plantio em consórcio com outras culturas como a palma, por exemplo. Para o agrônomo que acompanha o projeto, cada pé de umbu pode produzir uma média de 300 (trezentos) quilos de umbu por ano.

O Projeto do Umbu Gigante é uma experiência que vem sendo desenvolvida com sucesso no município. Vitória da Conquista começa, dessa forma, também, a preservar essa planta, importante espécie da caatinga brasileira.

Na Bahia já existem algumas iniciativas com relação à utilização do umbu, a exemplo dos catadores de umbu do município de Manoel Vitorino, que tem experiência na comercialização, industrialização e armazenamento do produto. A partir do fruto nativo eles criam produtos que agregam valor ao umbu. Esses catadores se reuniram com os técnicos da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Vitória da Conquista para a troca de experiências, visto que Vitória da Conquista possui a técnica de reprodução do umbu gigante.

Nas palavras do Secretário de Agricultura, “Eles têm experiência de agregar valor ao umbu nativo fora da safra, e nós temos conhecimento das características do fruto e como fazer enxerto, aproveitando o melhor de cada umbuzeiro”. Os catadores de umbu de Manoel Vitorino pretendem formar uma cooperativa que abrigue todos os produtores da Região Sudoeste. Isso aumentará a possibilidade de “comercializar seus produtos em outros estados do Brasil e até no exterior”, explica Dilermano Moraes, coordenador do Projeto do Umbu Gigante em Vitória da Conquista. Amostras de alguns produtos feitos com umbu gigante – doces, geléia, sucos, umbuzada foram expostas pela Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, no estande da Prefeitura na Expoconquista 2011.

O Projeto Umbu Gigante ganhou a confiança dos parlamentares de Vitória da Conquista. Na sessão do dia 18 de fevereiro de 2011, o parlamentar líder do governo lembrou que o município não depende de outro município no que diz respeito à venda de mudas de

umbu gigante. “Vitória da Conquista já tem 16 áreas catalogadas, que estão produzindo umbu gigante”, disse, destacando a importância da cultura do fruto para a região.

O aproveitamento do fruto envolve um grande número de agricultores familiares na sua coleta e processamento, representando uma importante fonte de renda para os mesmos. A cadeia produtiva do umbu deve contar com mais pesquisas e recursos. É necessário incentivar os agricultores a combinar geração de renda com preservação ambiental.

7.2.5 Projeto Hortas Comunitárias

As hortas comunitárias foram implantadas no município de Vitória da Conquista a partir de dezembro de 2005, em convênio com o Programa Fome Zero. O projeto de Hortas Comunitárias, apoiado pela Secretaria de Agricultura, é uma das ações do Programa de Segurança Alimentar e Nutricional do Governo Municipal. Por meio desta iniciativa pessoas em situação de risco social estão tendo a oportunidade, não só de se alimentar regularmente, mas também estão aprendendo a lidar com a terra e com as hortaliças, podendo, assim, garantir o sustento da família com a venda do excedente da produção. Para o desenvolvimento das hortas a Prefeitura de Vitória da Conquista, por meio da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, presta apoio técnico necessário para sua implantação e conservação (Fotos 46) em várias localidades das zonas urbana e rural.

Foto 46 - Horta Comunitária - Vitória da Conquista



Fonte: Secom - PMVC, 2011.

Segundo informações da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural, no município estão implantadas as seguintes hortas comunitárias:

- a) **Hortas Urbanas** – Recanto das Águas, Jardim Valéria, Cadija, Vila América, União de Mulheres e Centro Social Urbano;
- b) **Hortas Quilombolas** – Lagoa de Melquides, Velame, Baixa Seca, São Joaquim de Paulo, Quatis dos Fernandes e Lagoa dos Patos;
- c) **Hortas em Programas Sociais** – Conquista Criança, Afrânio Peixoto, Pastoral do Pequeno Ofício, Crescêncio Siveira e Isaú Matos;
- d) **Hortas Escolares** – Zuleima Cotrin, José Rodrigues do Prado, Zélia Saldanha, Nestor Fonsêca, Creche Pascovia, José Gomes Novaes, Erathóstenes Menezes e Lisete Mármore.

As Hortas Comunitárias Escolares foram implantadas a partir de 2008, pela Secretaria de Agricultura juntamente com a Secretaria de Educação do município e o Governo Federal, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Os produtos cultivados nestas hortas, mantidas por estudantes e professores com orientação técnica de profissionais da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural, são aproveitados no preparo da merenda escolar (Foto 48).

Foto 48 - Horta Escolar - Escola Zélia Saldanha, Vitória da Conquista



Pode ser observado que as hortas funcionam como áreas terapêuticas, reeducação alimentar, educação ambiental e como laboratório para a educação de forma geral apresentando, como vantagens, alimento saudável para os estudantes, terapia, reciclagem de materiais, melhoria na renda, entre outros. Ou seja, elas têm apresentado vários resultados positivos. Um fator importante com relação às hortas escolares é que seus produtos são totalmente agroecológicos; não utilizam, em hipótese alguma, agrotóxico e nem fertilizantes químicos.

No entanto, algumas hortas comunitárias têm apresentado problemas como falta de água, inviabilidade técnica e, principalmente, desavença entre os agricultores locais. Quanto aos problemas de falta de água, a prefeitura já providenciou, para algumas hortas, poços artesianos, cisternas de produção dentre outras alternativas. No caso da inviabilidade técnica, tornou impossível a implantação de hortas em algumas localidades. As desavenças entre os produtores têm sido resolvidas de acordo com cada situação apresentada.

Com o aumento na produção da horta do Recanto das Águas, esta, além de utilizar seus produtos para consumo próprio vende o excedente para a comunidade. Faz parte do Programa de Aquisição de Alimentos em que vendem parte da sua produção, sendo a única, entre as hortas comunitárias, que vende seus produtos para o PAA.

Esses programas e projetos têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida dos produtores, no entanto ainda é muito pequeno o número de pessoas atendidas, necessitando da ampliação dos mesmos. As práticas que trazem melhoria para a população devem ser divulgadas, e incentivadas.

8 CONCLUSÃO

Na medida em que parte da sociedade se conscientizou que o atual modelo agrícola é o responsável por alguns dos problemas ambientais e pela produção de alimentos contaminados por agrotóxicos, busca-se uma nova forma para desenvolver a agricultura de maneira sustentável, que não tenha como base apenas a lógica econômica, mas a preservação dos recursos naturais e a produção de alimentos mais saudáveis. Nesse sentido, a agricultura familiar, pelas suas características pode, de forma sistêmica contribuir, por meio de suas práticas, para tornar os sistemas mais sustentáveis.

É importante compreender que a simples substituição de insumos químicos por adubos orgânicos ou a não utilização de agrotóxicos podem reduzir os impactos do modelo convencional da agricultura, mas não conduzem, necessariamente, a uma situação sustentável. O modelo de desenvolvimento rural, através da agricultura convencional, é insustentável em função de sua dependência de recursos naturais não renováveis, pelos problemas ambientais gerados e pelo acirramento das diferenças socioeconômicas no meio rural. Ou seja, enquanto a agricultura permanecer nesta situação e continuar centrada na monocultura, na maximização do lucro e da produção, não pode ser sustentável.

As análises dos problemas ambientais atualmente existentes, podem apontar caminhos para o desenvolvimento de uma agricultura que seja socialmente justa, economicamente viável e ambientalmente sustentável.

Vale destacar que o entendimento sobre sustentabilidade tanto para os agricultores familiares pesquisados quanto para os técnicos e encarregados de colocar em prática programas e projetos com vistas ao desenvolvimento sustentável, está voltado, principalmente, para a sustentabilidade econômica e social. A possibilidade de adotarem práticas conservacionistas em suas propriedades ainda é muito embrionária.

O estudo da sustentabilidade dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista aponta para a necessidade de constituição de práticas produtivas que possibilitem a melhoria da renda dos agricultores, a produção de alimentos saudáveis e conserve os recursos naturais mantendo as características dos agroecossistemas para as atuais e futuras gerações, promovendo uma maior inclusão social. Esse processo é lento e não se dá de forma homogênea: primeiro é fundamental superar as condições atuais criadas pelo padrão

de desenvolvimento rural e a degradação dos sistemas ambientais derivados do modelo convencional de produção agrícola.

Constatou-se que independente do sistema de produção utilizado pelo agricultor, a criação de alguns animais está presente, praticamente, em todos os estabelecimentos. No entanto, o que predomina é a criação de pequenos animais.

Objetivando superar esse modelo, surgem e se fortalecem movimentos que caminham para a construção de uma nova realidade produtiva, fundamentada em base sustentável, na equidade social e na diversidade cultural. No entanto, para a consolidação da sustentabilidade agrícola é necessário que exista apoios técnico e financeiro para o agricultor familiar, assim como organização das comunidades, pois a ampliação da sustentabilidade da agricultura passa, necessariamente, pelo fortalecimento da agricultura familiar por meio de políticas públicas. Esse tipo de agricultura apresenta características que possibilita atender as diferentes dimensões da sustentabilidade de forma sistêmica, na medida em que suas funções são desenvolvidas pela família que administra a propriedade e seus sistemas de produção, pensando na perspectiva de longo prazo. Nesse sentido, a agroecologia pode ser utilizada como o paradigma a ser trilhado em busca da sustentabilidade.

A análise a partir dos indicadores, considerados de forma individual ou dentro dos diferentes contextos, evidencia os diferentes aspectos marcantes da realidade que afetam as sustentabilidades dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

Não há limite para a criação de indicadores e isso pode ser constatado quando averiguamos a diversidade de indicadores nas mais diferentes escalas e situações. Apesar de existirem situações que aparentemente apresentem princípios e objetivos comuns, as realidades sempre se apresentam de forma diferente, impossibilitando a criação de indicadores universais. Portanto, os indicadores devem ser reeditados para as diversas situações, visto que não se podem desconsiderar as especificidades locais.

A partir dos caminhos metodológicos instituídos nesta tese, foi possível elaborar um sistema de avaliação da sustentabilidade dos sistemas agrícolas, baseado num conjunto de indicadores que foram formulados para a realidade em questão e permitiram cumprir o objetivo principal da tese, que foi: analisar a sustentabilidade e os principais sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista. Por meio da análise dos indicadores foi possível avaliar as sustentabilidades ecológica, econômica, social, cultural e espacial dos

sistemas agrícolas. Os desequilíbrios entre essas dimensões provocam o acirramento das desigualdades, daí a necessidade de políticas públicas eficientes e capazes de solucionar os problemas apresentados.

A caracterização físico-ambiental e os aspectos humanos da área de estudo, os questionários e entrevistas aplicadas e a verificação *in loco* dos impactos ambientais decorrentes das atividades agrícolas, possibilitou analisar as sustentabilidades dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista, e enquadrá-los em três graus de sustentabilidade: baixa, média e alta. Considerou-se, também, na análise, as três unidades ambientais do município que, por apresentarem características distintas requerem práticas e manejos específicos, visto que apresentam demandas diversas. Nessas unidades foi possível identificar os principais sistemas desenvolvidos pelos agricultores familiares, destacando-se o Sistema Irrigado, predominante na Unidade Ambiental II; o Sistema de Sequeiro, distribuído por todo o município com predominância na Unidade Ambiental III; e o Sistema Cafeicultura, presentes nas Unidades Ambientais I e II.

Verificou-se que a baixa sustentabilidade econômica nos três sistemas se deve, principalmente, à falta de financiamento para o produtor, enquanto a baixa sustentabilidade ecológica se deve, primeiramente, à utilização de práticas agrícolas inadequadas, precisando melhorar em relação a essas práticas para que sejam menos agressivas ao meio ambiente e criar condições capazes de reter o homem no campo. Com relação à sustentabilidade social, os principais indicadores que possibilitam classificar como de uma sustentabilidade média são o sistema de saúde, a condição das estradas, e a qualidade de vida dos agricultores. A alta sustentabilidade cultural é indicada pelo uso de conhecimentos agrícolas tradicionais, a importância dada ao trabalho familiar e à participação nas atividades culturais da comunidade. Quanto à sustentabilidade espacial, os indicadores permitem avaliar que os sistemas apresentam uma sustentabilidade média, na medida em que mostra uma relativa descentralização dos serviços de saúde, educação e do poder.

Constatou-se, portanto, que os sistemas apresentam sustentabilidades ecológica e econômica baixas, sustentabilidades social e espacial médias, e alta sustentabilidade cultural. Partindo dessas constatações foi possível propor sugestões para ambos os sistemas, através dos quais se destacam a recuperação da biodiversidade, recuperação da flora e fauna, diminuição do uso de insumos externos, incentivo ao associativismo e cooperativismo e divulgação das experiências que contribuem para a sustentabilidade em relação aos sistemas

agrícolas como um todo. Trata-se de um campo de estudo pouco explorado na geografia, portanto, não se pretende esgotar a temática, mas introduzi-la no contexto dos estudos geográficos.

Os resultados obtidos, a partir da metodologia empregada, serviram para identificar e analisar as sustentabilidades dos sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista, possibilitando um maior conhecimento e possível atuação para melhorar o equilíbrio entre as dimensões da sustentabilidade na agricultura familiar no município. O conhecimento produzido torna possível uma atuação sobre as situações mais problemáticas da agricultura familiar no município, e pode servir de base para técnicos que elaboram projetos voltados para as políticas públicas no mesmo.

A pesquisa demonstrou, também, que alguns programas governamentais, como o PRONAF, pouco propõe com relação às questões relativas ao meio ambiente. O programa ainda mantém a prática de incentivo ao aumento da produtividade sem questionar o modelo produtivo vigente. O uso de agrotóxicos e o agravamento dos problemas ambientais, a perda de solos, o avanço da monocultura e a redução da biodiversidade demonstram que existe grande distância entre os discursos e as práticas do poder público. Apesar do PRONAF apresentar uma posição de defesa da sustentabilidade ambiental, os recursos são liberados, pelo programa, sem mecanismos de controle sobre sua utilização. Poderia atrelar a liberação desses recursos à redução do uso de agrotóxicos, recuperação de áreas degradadas, entre outras ações benéficas ao meio ambiente.

Entretanto, o programa enquanto uma política pública para a agricultura familiar tem promovido, mesmo de forma incipiente, transformações no espaço rural de Vitória da Conquista, ou seja, o Estado se configura como importante agente na produção do espaço conquistense.

É notória a importância da ação do Estado, por exemplo, no processo de modernização da agricultura brasileira na segunda metade do século XX. Apesar dos resultados serem amplamente criticados pelo que causou ao meio ambiente, os mecanismos utilizados transformou a agricultura brasileira. Assim, espera-se que a experiência das décadas anteriores, de articulação entre as políticas públicas, possa ser direcionada ao fortalecimento da agricultura familiar, segmento relevante para a sustentabilidade do País.

A crescente participação da sociedade civil organizada, o fortalecimento da agricultura familiar, o aumento da pressão mundial para a construção de modelos de desenvolvimento que garantam a sustentabilidade da vida no planeta e a mudança da consciência da sociedade brasileira sobre a necessidade de um modelo de desenvolvimento socialmente mais justo, ambientalmente mais equilibrado e economicamente viável, podem fazer com que o Estado se articule para a construção de um Projeto Nacional que seja do interesse da maioria.

Para a construção da agricultura sustentável, é necessário articular a experiência já iniciada no PRONAF a outros instrumentos de política, como a extensão rural, a pesquisa voltada para atender aos pequenos agricultores, a disponibilização de sementes crioulas, utilização de insumos menos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde do agricultor, além de mecanismos de garantia de renda para esses agricultores; dentre esses, a pluriatividade. É necessário que esse segmento também tenha acesso a infraestruturas, como estradas, escolas, moradias, energia elétrica e comunicação.

A segurança alimentar, a geração de empregos, a preservação das culturas locais e da biodiversidade são alguns dos propósitos da agricultura familiar que devem, a cada dia, ser mais valorizados. O Estado brasileiro já é detentor de técnicas capazes de gerar riquezas preservando o ambiente e reduzindo as desigualdades sociais, e o agricultor familiar é capaz de se adaptar a diferentes processos de produção e fontes de obtenção de renda.

Os projetos desenvolvidos pela prefeitura de Vitória da Conquista (Umbu gigante, Feira popular, Hortas comunitárias) entre outros tratados nesta tese, constatam que pequenas ações podem ser desenvolvidas para melhorar a qualidade de vida das comunidades locais. No entanto, esses devem ser financiados e acompanhados pelo poder público, seja na esfera federal, estadual ou municipal, por meio de assistência técnica capacitada.

Devem-se valorizar mais, no município, o aproveitamento dos recursos naturais existentes na alimentação da população e de animais; acumulação e aproveitamento da água da chuva e dos rios, principalmente nas unidades II e III; e elaboração e divulgação de tecnologias apropriadas nas atividades agropecuárias, considerando e respeitando os saberes das populações locais. Para a análise da sustentabilidade dos sistemas agrícolas na agricultura familiar, não se pode perder de vista suas dimensões, social, ecológica, econômica, cultural e espacial local ou global. Assim como se deve considerar, sempre, que a forma de manejo dos sistemas pode interferir na sustentabilidade, chegando-se às seguintes situações: a) uma sustentabilidade baixa pode permanecer baixa; b) uma sustentabilidade alta pode se tornar

baixa; c) uma sustentabilidade baixa pode se tornar alta; d) uma sustentabilidade alta pode permanecer alta.

REFERÊNCIAS

ABROMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo: Hucitec, Campinas: editora da Unicamp, 1992. 275p. (Estudos rurais).

ABRAMOVAY, R. *A juventude e a agricultura familiar: uma pesquisa de avaliação*. UTF/BRA/036. 1996

AJARA, C. A abordagem geográfica: suas possibilidades no tratamento da questão ambiental. In: MESQUITA, O. V.; SILVA, S. T. (Coord.) *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

ALCANTUD, J. A. G; MOLINA, M. G de. *La terra. Mitos, Ritos y Realidades* Barcelona: Anthopos, 1992. p. 332-350..Disponível em:

http://books.google.com.br/books?id=gs3zgKC_un4C&printsec=frontcover. Acesso em 25/06/09.

ALENCAR, M. T. PRONAF como instrumento de atuação do Estado no espaço rural do semiárido piauiense, 2010.414 f. Tese (Doutorado em Geografia) -Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2010.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1987, 240p.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1998.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 2ª Edição. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2000.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. Tradução de Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. Guaíba, RS: Livraria e Editora Agropecuária Ltda, 2002. 592 p.

ALTIERI, Miguel. *Agroecological fundations of alternative agriculture in California*. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 39, 1992, p.23-53. Disponível em: <http://www.agroeco.org/doc/new_docs/Calif-altagr.pdf>. Acesso em: 27/08/09.

ALTIERI, Miguel; NICHOLLS, C. I.Bases agroecológicas para una agricultura sustentable. In: *Agroecologia: teoria y práctica para uma agricultura sustentable*. 2000. Disponível em: <http://www.agroeco.org/brasil/material/Agro01.pdf>. Acesso em: 08/08/09.

ANVISA. Boletim Informativo Nº 25, Novembro de 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/boletim/25_02.pdf>. Acesso em: 12/08/2011.

ÁVILA, Vicente Fidélis de. Pressupostos para formação educacional em desenvolvimento local. *Interações. Revista internacional de desenvolvimento local.* Vol 1. Nº 1, p. 63-76, set. 2000. Campo Grande: UCDB, 2000.

BACAL, Sarah S. *Lazer: Teoria e Pesquisa.* São Paulo Editora Loyola, 1988.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 141*, de 31 de dezembro de 1943. O Município passa a denominar-se Vitória da Conquista.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.565*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Cabeceira da Jibóia.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.567*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de São Sebastião.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.568*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Pradoso.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.569*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Veredinha.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.571*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Dantilândia.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.572*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Cercadinho.

BAHIA. *Decreto Lei Nº 4.573*, de 05 de novembro de 1985. Cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Bate Pé.

BAHIA. *Lei Provincial Nº 124* de 19 de maio de 1840. Eleva o arraial “Imperial Vila da Vitória a categoria da Vila”.

BAHIA. *Lei Nº 836/96.* Cria o Distrito de São João da Vitória.

BARBIERI, J.C. *Desenvolvimento e Meio ambiente:* As estratégias de Mudanças da Agenda 21. 5^a Ed. Rio de janeiro: Vozes, 2002.

BERTONI, J; LOMBARDI NETO, F. *Conservação do Solo.* 5^a Edição. São Paulo: Icone, 2005.

BELLEN, H. M. V. *Indicadores de sustentabilidade:* uma análise comparativa. 2^a edição. Rio de Janeiro. FJV, 2006.

BECKER, B. K. A (des)ordem global e desenvolvimento sustentável e a Amazônia. In: CHRISTOFOLETTI, A.; BECKER, B. K. A.; DAVIDOVICH, F. R; GEIGER, P. P. (Org.). *Geografia e meio ambiente no Brasil.* São Paulo/ Rio de Janeiro: Hucitec, 1995, p. 46-64.

BRASIL. Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 21/10/2011.

BRASIL. Decreto Nº 1946 de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e dá outras providencias. Disponível em:< <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/112235/decreto-1946-96>>. Acesso em 20/05/2011.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. *Projeto RADAMBRASIL*. Folha SD-24 Salvador; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1981.

BRASIL. Lei Federal, Nº 11.326 de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 20/10/2011.

BRASIL. Lei Federal Nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Disponível em:
<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/dh/volume%20i/prolei8629.htm>. Acesso em: 20/02/2010.

BRASIL. Lei Federal Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm. Acesso em: 14/11/2010.

BRASIL. Lei Federal Nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em:
<http://www.google.com.br/search?q=+RESOLU%C3%87%C3%83O%2FCD%2FFNDE+N%C2%BA+38de+16+de+julho+de%2F2009&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a>. Acesso em: 14/11/2010.

BRASIL. Lei Federal Nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm. Acesso em: 18/12/2010.

BRASIL. Lei Federal Nº 4.504 de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4504.htm. Acesso em: 20/08/2009>.

BRASIL. Lei Federal Nº 9.974, de 6 de junho de 2000. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a

fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9974.htm>. Acesso em: 20/08/2009.

BRASIL. Lei Federal 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm>. Acesso em: 10/08/2009.

BRASIL. Lei Nº 188 de 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.mda.gov.br/portal/institucional/novaleideater>>. Acesso em: 10/01/2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2009. Disponível em: <[http://www.google.com.br/search?q=A+agricultura+familiar+produz+87%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+mandioca%2C+70%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+feij%C3%A3o%2C+58%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+leite%2C+50%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+aves%2C+46%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A3o+de+milho%2C+38%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+caf%C3%A9%2C+34%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+arroz+e+30%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+bovinos+\(MDA%2C+2009\)&ie=ut f-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a](http://www.google.com.br/search?q=A+agricultura+familiar+produz+87%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+mandioca%2C+70%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+feij%C3%A3o%2C+58%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+leite%2C+50%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+de+aves%2C+46%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A3o+de+milho%2C+38%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+caf%C3%A9%2C+34%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+arroz+e+30%25+da+produ%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%A3o+de+bovinos+(MDA%2C+2009)&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a)>. Acesso em: 12/03/2011.

BRASIL. Fome Zero. Disponível: <<http://www.fomezero.gov.br/noticias/governo-libera-r-160-milhoes-para-programa-de-aquisicao-de-alimentos-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 10/05/2011.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) 2011. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/agriculturaFamiliar/paa_o_que_e.html>. Acesso em 20/05/2011.

BRASIL. Resolução/CD/ FNDE Nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/alimenta-o-escolar/RES38_FNDE.pdf>. Acesso em: 20/02/2011.

BRASIL. Resolução Nº 05, de 10 de outubro de 2002. Define a área territorial oficial dos municípios. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/resolucao.shtm>>. Acesso em: 10/05/2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário(MDA). *Plano Safra da Agricultura familiar 2010/2011*. Brasilia. MDA, 2011.

BROSE, Markus. *Agricultura familiar, desenvolvimento local e políticas públicas*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999. 347p.

BUARQUE, S. C. *Construindo o desenvolvimento sustentável: metodologia de planejamento*. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Garamoud, 2004.

CAMPANHOLA, C. e VALARINI, P.J.A agricultura orgânica es eu potencial para o pequenoagricultor. *Caderno de ciencia e tecnoloia*.Brasilia, v. 18, nº3, p. 69-101, set/dez, 2001.

CAPORAL, F. R. *La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil*. Universidad de Córdoba – España, 1998. 516f.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e sustentabilidade: base conceptual para uma nova extensão rural*. Botucatu, 2001. Disponível em:
[<http://www.agroecologia.inf.br/biblioteca/PalestraCaporalCostabeber.pdf>](http://www.agroecologia.inf.br/biblioteca/PalestraCaporalCostabeber.pdf). Acesso em: 20/05/09.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural*. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000a.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural*. Em: ETGES, V. E. (Org.). *Desenvolvimento rural: potencialidades em questão*. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. p.19-52.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural*. In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, 10., Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: IRS, 2000b.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: alguns conceitos e principios*. Brasilia: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24p.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*.Porto Alegre, v. 03, nº 02, p. 13-16, 2002.

CAPRA Fritjof. *O ponto de mutação: a ciência a sociedade e a cultura emergente*. Tradução de Álvaro Cabral. 20ª Ed. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAPRA Fritjof. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla.São Paulo:Cultrix, 2002.

CARNEIRO, M. José. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. *Estudos Sociedade e Agricultura*, N°8, abril 1997: 70-82. Disponível em:
[<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/carneiro8.htm>](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/carneiro8.htm). Acesso em: 22/11/2010.

CASSETI, W. *Ambiente e aprovação do relevo*. São Paulo: Contexto, 1991.

CASTAEDA, Luzia Aurelia. Eugenia e casamento. *História. Ciência e saúde*-Manguinhos vol.10 nº.3 Rio de Janeiro Sept./Dec. 2003. Disponível em;<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000300006>. Acesso em: 22/06/2010.

CASTELLS, M. O “verdejar” do ser: o movimento ambientalista. In: *O poder da Identidade: a era da informação: economia, sociedade e cultura*. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt. Vol. II. São Paulo. Paz e terra, 2010.

CAVALCANTI, C (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, Recife, PE: fundação Joaquim Nambuco, 2003.

CHRISTOFOLETTI, A. *Análise de sistema em geografia*. São Paulo: Hucitec, 1979.

CHRISTOFOLETTI, A. *Modelagem de sistemas ambientais*. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2002.

CHRISTOFOLETTI, A. Significância da teoria de sistemas em geografia física. *Boletim de geografia teórica* (simpósio de geografia física aplicada). São Paulo, 1987. p. 119-127.

CORREA, I. V., CASALINHO, H. D.; VERONA, L. A. F.; SCHWENGER, J. E. Indicadores Sociais para avaliação de agroecossistemas familiares em transição agroecológica. In: V Congresso Brasileiro de Agroecologia, 01- 04 de outubro de 2007, Guarapari – Espírito Santo. Anais.Gurapari: ABA, 2007. (Material a disposição em CD e na Revista Agroecológica Brasileira - online).

CMMAD. COMISSÃO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CNUMAD. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE EDESENVOLVIMENTO. Agenda 21. Brasília: Câmara dos Deputados, 1995.

COHEN, Mark N. *The food crisis in prehistory: over population and the origins of agriculture*. Yale University Press. Tradução e síntese de Jairo Henrique Rogge. Yale,1977. Disponível em<:<http://www.humanas.unisinos.br/disciplinas/arqueologia/Cohen>>. Acesso em 20/03/2010.

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. *El desarrollo sustentable: transformación productiva. Equidad y medio ambiente*. Santiago do Chile, Naciones Unidas, CEPAL, 1991. 146 p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIETNE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMMONER, B. *The closing circle*.New York, Bantam Books, 1974.

CONCEIÇÃO JUNIOR, et all. *Sustentabilidade Económica da Agricultura Familiar em Vitória da Conquista. Economia e Sociedade*, 2008. v.01,p. 21-30

COON, Carleton.S.A *história do Homem: dos primeiros humanos aos que podem ser os últimos.* Tradução de Milton Amado. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Limitada, 1960.

CORDEIRO, A ; PETERSEN, P.; ALMEIDA, S. G. de. *Crise Sócio-Ambiental e Conversão Ecológica da Agricultura Brasileira:* subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Mimeo. Rio de Janeiro, 1996. 50 p.

COSTA, E. A. *Sistemas agrícolas e sustentabilidade na microrregião de Campo Grande – MS.* São Paulo, 2004. 223f. Tese de doutorado. UNESP, Presidente Prudente, 2004.

COSTA, Manoel. B. B. Agroecologia: uma alternativa viável às áreas reformadas e a produção familiar. *Reforma Agrária (Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária).* Vol. 23, Nº1, p 53-69, jan/abr de 1993.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R.. Possibilidades e Alternativas do Desenvolvimento rural sustentável. In: VELA, H. (Org) *Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul.* Santa Maria: Ed. UFSM, 2003. P.157-194.

CUNHA, Euclides da. *Os Sertões.campanha de canudos.*Rio de Janeiro. Ediouro,1992. 297p.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. In: *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.* Porto Alegre, Ano II – nº 3, p.56-62, jul/set 2001. Disponível em <http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano2_n3/revista_agroecologia_ano2_num3_parte12_artigo.pdf>. Acesso em 22/04/08.

DENARDI, R. et al. *Fatores que afetam o desenvolvimento local em pequenos municípios no Estado do Paraná.* 2000. Disponível em:< 246TTP://gipaf.Cnptia.Embrapa.BR/246TTP246cações/artigos-e-trabalhos/fatores-que-afetam-o-desenvolvimento-local12.pdf. Acesso em: 14/06/07.

DEPONTI, C. M.; ECKERT, C; AZAMBUJA, J. L. B de. *Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas.* Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v.3, n.4, out/dez 2002.

DIEGUES, Antonio Carlos. *El mito moderno de la naturaleza intocada.* Edición revisada. São Paulo: NUPAUB, USP, 2005.

DIEGUES,A. C. *Desenvolvimento sustentado, gerenciamento geoambiental e o de recursos naturais.* Caderno FUNDAP, 9 (16), 1989. p. 33-45.

DINIZ. J A .F.*Geografia da agricultura.* São Paulo : Difel,1984.

DINIZ, J. A. F. *Geografia da Agricultura.* 2ª Ed. São Paulo: DIFEL, 1986.

KARNOPP, E. *Desafios e Perspectivas para o desenvolvimento de uma agricultura familiar sustentável:* o caso da região do Vale do Rio Pardo (Brasil)2003. Disponível em: <<http://www.wgsr.uw.edu.pl/pub/uploads/actas03/10-ERICA.pdf>>. Acesso em: 20/06/2009.

DREW, D. *Processos interativos homem meio ambiente.* São Paulo: DIFEL, 1986.

DUTRA NETO, C. *Café e desenvolvimento regional no nordeste brasileiro: um estudo de caso na Bahia.* 2007. 330f. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade de Barcelona. Faculdade de Geografia y História, Barcelona, 2007.

EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.* 2^a Ed.Guaiba:Agropecuária, 1999. 157 p.

EHLERS, E. *O que é agricultura sustentável.* São Paulo: brasiliense, 2008. Coleção pequenos passos.

EHLERS, E. *O que se entende por agricultura sustentável? Origem e perspectiva de um novo paradigma.* 2^a Edição. Guaíba: agropecuária, 1999.

EHRLICH, Paul R; EHRLICH, Anne H. *População, recursos, ambiente: problemas de ecologia humana.* Tradução de José Tundisi.São Paulo: Polígono, 1974.

EIR- Executive Intelligence Review. *A marfia verde: o ambientalismo a serviço do governo mundial.*3^a Ed. Rio de Janeiro: EIR, 2001.

EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.* Brasília: Embrapa Solos, 1999.

ENGUITA, Mariano Fernández. A ambigüidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização.*Teoria & Educação*, Porto Alegre (4), p. 4 1-61, 1991.

ESCOBAR, A. El desarrollo sostenible: diálogo de discursos. *Ecología política.* Barcelona:Icaria, nº 9, p 7-25. Jun. 1995. Disponível em:
<http://www.ecologiapolitica.info/ep/9.pdf>. Acesso em: 20/05/09.

FAO/INCRA. Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, Versão resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, março, 1994.

FONTES, E.M. C. M. *Agricultura e Meio Ambiente: sustentabilidade ambiental do sistema agrícola horticultura na Sub-Bacia do Rio Jacarecica (SE).* 2003. 235 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2003.

FRANCISCO,F. C de. *Agricultura e meio ambiente: um estudo sobre a sustentabilidade ambiental de sistemas agrícolas na região de Ribeirão Preto (SP).* 1996. 400f. Tese (Doutorado em Geografia)- Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1996.

GEBAUER, A. B; PRICE, T. Douglas. Foragers to farmers: an introduction. In: *Transitions to agriculture in prehistory.*A. B. Gebauer e T. D. Price. Madison, prehistory press:1992. Tradução de Jairo Henrique Rogge. Disponível em: <<http://www.humanas.unisinos.br/disciplinas/arqueologia/arqueologia/Gebauer%20Price.pdf>>. Acesso em 12/05/2009.

GEHLEN, Ivaldo. Políticas públicas e desenvolvimento social rural. São Paulo. *Perspectiva.* vol.18 no. 2 São Paulo Apr./June, 2004.

GeografAR. A Geografia dos Assentamentos na Área Rural. *Leitura Geográfica da Estrutura Fundiária do Estado da Bahia*. Banco de Dados. Grupo de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Geografia. IGEO/UFBA/CNPq. IGEO/UFBA/ CNPq. Salvador, 2011.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 3^a Ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GLIESSMAN, S.R. *Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible*. Costa Rica: Turrialba, 2002.

GLIESSMAN, S.R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 3^a Ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GLIESSMAN, S.R. entrevista 2008. Disponível em:
<http://www.agroecologia.inf.br/imp1.php?vidcont=196>. Acesso em: 18/7/09.

GRANZIROLI, C. E. e CARDIM, S .E. de C. *Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil Redescoberto*. Brasilia: INCRA /FAO, 2000.

GRANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. RER, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007 – Impressa em abril 2007.

GUERRA, A. J. T. e CUNHA, Sandra B. da. (Orgs). *Geomorfologia e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

GUTERRES, Ivani. *Agroecologia Militante: contribuições de Enio Guterres*. 1^a ed. São Paulo: Expressão popular, 2006.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, Ano II – nº 1, p.35-45, jan/mar 2001. Disponível em:
http://248TTP://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano2_n1/revista_agroecologia_ano2_nm1_parte08_artigo.pdf. Acesso em 22/04/08.

HARDIN, Garrett. *The Tragedy of the Commons*. vol. 162, Nº. 3859 . 13 de dez / 1968, p. 1243-1248.

HESPAÑHOL, R, A. de M. *Perspectivas da agricultura sustentável no Brasil*. Confis, 2008 Nº2 . Disponível em: <http://confins.revues.org/2353#tocto1n2>. Acesso em: 30/03/11.
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=31o/tabela13_1.shtm&paginaatual=1&uf=29&letra=V. Acesso em: 20/03/11.

HESPAÑHOL, A. N. O desenvolvimento do campo no Brasil. In: FERNANDES, B. M; MARQUES, M. I; SUZUKI, J. L (Org). *Geografia Agrária: teoria e poder*. São Paulo: Expressão popular, 2007.

INCRA /FAO. *Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto*. Brasília: MDA/INCRA/SADE/FAO, fevereiro de 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE).. PENAD,2006. Alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em:
<http://www.google.com.br/search?q=+RESOLU%C3%87%C3%83O%2FCD%2FFNDE+N%C2%BA+38de+16+de+julho+de%2F2009&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a>. Acesso em:14/11/10.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agrícola do Estado da Bahia de 1950*. Rio de Janeiro: IBGE, 1950.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agrícola do Estado da Bahia de 1960*. Rio de Janeiro: IBGE, 1960.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário do Estado da Bahia de 1970*. Rio de Janeiro: IBGE, 1970.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário do Estado da Bahia de 1985*. Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário do Estado da Bahia de 1995/96*. Rio de Janeiro: IBGE, 1995/96. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 18/06/2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário do Estado da Bahia de 1980*. Rio de Janeiro: IBGE, 1980

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo demográfico de 1991*. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo demográfico de 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Saneamento básico*. Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=v&t=15&codunit=2387&z=t&o=4&i=P>. Acesso em: 20/11/12.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo demográfico de 2006*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=837&z=t&o=4&i=P>. Acesso em: 12/03/11.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário de 1996*. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=v&t=1&codunit=2387&z=t&o=4&i=P>. Acesso em: 15/06/11.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Censo Agropecuário de 2006*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/default.shtm>. Acesso em: 15/06/11.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Produção Agrícola Municipal (PAM) 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <[http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=c&t=1&v=112&codunit=2387&z=t&o=4&i=PINSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA \(IBGE\)](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=c&t=1&v=112&codunit=2387&z=t&o=4&i=PINSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE))>. Acesso em: 20/10/10.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). *Produção Agrícola Municipal (PAM) 2006*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <[http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=c&t=1&v=112&codunit=2387&z=t&o=4&i=PINSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA \(IBGE\)](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/unit.asp?e=c&t=1&v=112&codunit=2387&z=t&o=4&i=PINSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE))>. Acesso em: 20/10/10.

INTERNATIONAL FEDERATION o OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS (IFOAM), 2006 . Disponível em:<<http://projetosambientais.blogspot.com/2009/07/agricultura-sustentavel-proposicoes.html>>. Acesso em: 23/03/11.

IOB.Temática contábil e Balanços. Contabilidade Agrícola – Alguns aspectos da cultura permanente, Bol. n. 40/96: 394-400.

JARA, Carlos Julio. *A Sustentabilidade do Desenvolvimento Local*. Brasília: IICA: Recife: Secretaria da Planejamento do estado de Pernambuco. SEPLAN, 1998.

JESUS, T. S de e MELO e SOUZA, R. Ambiente Urbano, Cidadania e Sustentabilidade na "Capital do Sertão". In: Rosemeri Melo e Souza; Maria José Nascimento Soares. (Org.). Sustentabilidade, Cidadania e Estratégias Ambientais - a experiência sergipana. 1^a ed. Aracaju: Editora UFS, 2008, v. 1, p. 41-63.

KARNOPP, Erica. *Desafios e perspectivas para o desenvolvimento de uma agricultura familiar sustentável: o caso da região do Vale do Rio Pardo (Brasil)*. Actas latinoamericanas de Varsovia, Nº. 26, 2003, p.135-148. Disponível em: <<http://www.wgsr.uw.edu.pl/pub/uploads/actas03/10-ERICA.pdf>>. Acesso em: 20/08/09.

LAMARCHE, Hughes (Coord) *A agricultura familiar: comparação internacional*. Trad. Angela M.N. Campinas: Editora da Unicamp. 1993.

LAYRARGUES, Phillip Pomier. *Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito?* 1997. Disponível em: <http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_ES_32.pdf>. Acesso em 12/09/2007.

LEFF, Enrique. *Ecologia, Capital e Cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Tradução de Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Editora da FURB, 2000.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Tradução de Lucia Mathilde Endliche Orth. Petrópolis/RJ: Editora vozes, 2004.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.* Tradução de Lucia Mathilde Endliche Orth. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

LIMA, S. do C; QUEIROZ NETO, J. P. de (Org.). Contribuição metodológica para estudos ambientais integrados nos cerrados. In: *Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro*. Uberlândia: EMBRAPA, 1997. 372 p.

MAIA, M.R. Zoneamento Geoambiental do Município de Vitória da Conquista-BA: um subsídio ao planejamento. 2005. 169 f. (Dissertação) Mestrado- Universidade Federal da Bahia, Salvador.

MAIA, M. R e LAGE, C.S. *O estudo geomorfológico como subsidio ao planejamento territorial de Vitória da Conquista-Bahia-Brasil.* Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo, 2005.

MANZONI, J. D. M. de *Estratégia metodológica no desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade para analise do modelo agrícola de pequena escala dos entornos do estuário da Lagoa dos Patos (Rio Grande- RS).* Rio Grande do Sul, ANAP, 2006. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/306/trabalhos/64.AS-5.pdf>>. Acesso em 18/05/09.

MARGULIS, S. A economia e o desenvolvimento sustentado. In: TAUK, S. M. (org.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar.* São Paulo: Unesp, 1995.

MARION, José Carlos. Contabilidade Rural. 6^a. ed. São Paulo : Atlas, 2000.

MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A.; FERRAZ, J. M. G. *Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas.* Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2003.

MARZALL, K. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. Dissertação de mestrado.

MARZALL, K e ALMEIDA, J. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: Estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. In: *caderno de ciência e tecnologia & tecnologia.* Brasília: EMBRAPA, v.17, Nº 1, jan/abr 2000, p 41-59.

MATOSO, Antonio G. *História da civilização: antiguidade.* 3^a Ed. Lisboa: Ed. Livraria Sá da Costa, 1947.

MATTEI, Lauro. A relevância da família como unidade de análise nos estudos sobre pluriatividade. In: *Rev. Econ. Sociol. Rural.* Vol. 45 Nº. 4, Brasília out./dez. 2007.

MATTA, J. M.B da. *Agricultura e sustentabilidade.* 2007. 281p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade federal de Sergipe, São Cristovão, 2007.

MAZOYER, M; ROUDART, L. *História das Agriculturas: do neolítico à crise contemporânea.* São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2010. Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira.

MCCORMIC, J. *Rumo ao Paraíso: a história dos movimentos ambientalistas.* Tradução de Marcos Antonio Esteves e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MEADOWS, Dennis et AL. *Limites do crescimento: um relatório para o projeto do clube de Roma sobre o dilema da humanidade.* 2ªEd. São Paulo: Editora perspectiva, 1978.

MEADOWS, D. *The limits to growth, a global challenge: a report for the Club of Roma Project on the predicament of mankind.* New York: Universe Books, 1978.

MEDEIROS, M.B de; LOPES, J. da S. Biofertilizantes líquidos e sustentabilidade Agrícola. *Revista Bahia Agrícola.* V7, Nº3, Nov. 2006. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/pdf/comunicacao05_v7n3.pdf>. Acesso em 20/05/2011.

MELO e SOUZA, R; CRUZ, C. A. C. Reflexões sobre práticas discursivas no campo ambiental e programas de desenvolvimento sustentável. *Revista Gaia Scientia*, vol.1, p. 155-162, 2007. Disponível em: <http://www.prodema.ufpb.br/revistagaia/edicao02/artigos/artigo_06.pdf>. Acesso em 12/08/09

MENDONÇA, Francisco. *Geografia e Meio Ambiente.* São Paulo: Cortez, 2001.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. *Introdução à Economia Ecológica.* Blumenau: Editora da FURB, 1996.

MONTEIRO, C. A. F. *Geossistemas: a história de uma procura.* São Paulo: Contexto, 2000. 250 p.

MONTEIRO, C. A. F. Derivações antropogênicas dos geossistemas terrestres no Brasil e alterações climáticas: perspectivas urbanas e agrárias ao problema da elaboração de modelos de avaliação. In: SIMPÓSIO A COMUNIDADE VEGETAL COMO UNIDADE BIOLÓGICA, TURÍSTICA E ECONÔMICA. *Anais.* São Paulo: ACIESP, 1978, p.43-93.

MONTIBELLER FILHO, G. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento sustentável: conceitos e princípios. *Revista Textos de Economia. Florianópolis, SC,* 1993, p.133. Disponível em: <<http://www.google.com.br/search?q=ecodesenvolvimento&ie=utf-8&oe=utf-8&q=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a>>. Acesso em 16/10/10

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e custos sociais do moderno sistema de produtor de mercadorias. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

MOREIRA, JOSÉ R. *Agricultura familiar: processos sociais e competitivos.* Rio de Janeiro: UFRRJ/CPDA, 1999.

MOREIRA, R. M; CARMO, M. S. do. *Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável.* Agri. São Paulo: V.51. Nº 2, p. 377-56, jul/dez. 2004.

OMETTO, J. C. *Bioclimatologia vegetal.* São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.440p.

PAULUS, Gervásio; SCHLINDWEIN, Sandro Luis. Agricultura sustentável ou (re) construção do significado da agricultura? *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, Ano II - nº 3, p. 44-52, jul/set 2001. Disponível em:<http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano2_n3/revista_agroecologia_ano2_nu m3_parte09_artigo.pdf>. Acesso em 22/04/08.

PENTEADO-ORELLANA, M. M. A Geomorfologia no contexto social. *Geografia e Planejamento*, 34. São Paulo: IGUSP, 1981.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA. *Campeonato da Zona Rural: confira os resultados da última rodada*. Disponível em:<<http://www.pmv.com.br/v1/noticia/6993/Campeonato-da-Zona-Rural:-confira-os-resultados-da-ultima-rodada.html>>. Acesso em: 01/12/11.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA. *Secretaria de saúde do município*. Disponível em: <http://www.pmv.com.br/v1/secretaria/163/Saude-.html>. Acesso em: 20/11/11.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA. *Somente as famílias que não atualizaram seus dados em 2010 precisam fazer a revisão cadastral*. Disponível em:<<http://www.pmv.bahia.gov.br/v1/pmv.php?pg=noticia&id=6116>>. Acesso em: 03/05/11.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA. *Agricultura familiar: políticas municipais melhoram as condições de vida do homem do campo, 2011*. Disponível em: <<http://www.pmv.com.br/v1/pmv.php?pg=noticia&id=2420>>. Acesso em 26/07/10

REIJNTJES, C; HAVERKORT, B; BAYER, A. W. *Agricultura para o future: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos*. Rio de Janeiro: ASTA, 1994. 324p.

REIS, G. S. dos. *Agricultura e meio ambiente: sistemas agrícolas e sustentabilidade ambiental no município de Lagarto- SE*. 2002.130 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2002.

RODRIGUEZ J. M; SILVA E. V. da; CAVALCANTI A. P. B. *Geoecologia das paisagens: uma visão geossistemica da análise ambiental*. Fortaleza, Editora da UFC, 2004.

ROMEIRO, A. R. *Meio ambiente e dinâmica de inovações na Agricultura*. São Paulo: Annablume. FAPESP, 1998.

ROMEIRO, A. R. *Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura*. 2^a Ed. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2007. 227 p.

ROSS, J. L. S. Análises e Síntese na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, n. 9, p. 65-75, 1995

SACHS, I. *Inclusão social pelo trabalho: desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. 200p.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro:

Garamond, 2008.

SACHS, Ignacy. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. Trad. E. Araújo. São Paulo: Vertice, 1986. 208p.

SACHS, Ignacy. *Ecodesenvolvimento: nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

SACHS, Ignacy. *Estratégia de transição para o século XXI. Desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel: FUNDAP, 1993.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (Org) *Para pensar desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável, bio-industrialização descentralizada e novas configurações rural-urbana. Os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, P.F. & WEBER, J. (orgs.). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Cortez, 1997.

SACHS, Ignacy. *Estratégia de transição para o século XXI. Para pensar o desenvolvimento sustentável*. Busztyn, Marcel (Org). 2ª Ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SACHS, Ignacy. *Inclusão social pelo trabalho: desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendimentos de pequeno porte*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

SACHS, Ignacy. *Rumo a ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2007.

SACHS, I. Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento In: VIEIRA, P. F; RIBEIRO, M. A et all (ORG), *Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente no Brasil: A contribuição de Ignacy Sachs*. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (Org) *Para pensar desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SALAMONI, Geancarla; GERARDI, Lúcia H. de O. Princípios sobre ecodesenvolvimento suas relações com a agricultura familiar. In: *Teoria, técnica, espaços e atividades: temas da geografia contemporânea*. Rio Claro/SP. Programa de Pós Graduação em Geografia - UNESP; Associação de Geografia Teorética. AGETEO, 2001, p.73-96. Disponível em: <http://www.ageteo.org.br/download/livros/2001/04_Salamoni.pdf>. Acesso em: 20/08/09

SANTOS, M. O espaço e os seus elementos: questões de método. *Revista de Geografia e Ensino*. Belo Horizonte, março de 1982, p. 19-30

SCHMITT, C. J. Aquisição de alimentos da agricultura familiar: integração entre política agrícola e nutricional. In: *Revista de política agrícola*. Ano XIV. Nº 2. Abril/maio/junho de 2005

SCHNEIDER, S. *Políticas Públicas y Desarrollo Rural*. VII CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA RURAL/ALASRU. Quito-Ecuador, novembro/2006. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/carneiro8.htm>>. Acesso em: 24/11/10.

SCHNEIDER, S. *A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no sul do Brasil*. Rio de Janeiro: Estudo sociedade e agricultura, v.16 p.164-184, 2001.

SCHNEIDER, S. *Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do sul*. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

SCHNEIDER, S. Desenvolvimento Rural Regional e articulações extra-regionais. In: *Anais do I Fórum Internacional: Território, Desenvolvimento Rural e Democracia*. Fortaleza-CE, 16 a 19 de novembro 2006a.

SCHNEIDER, S. SILVA, M. K; MORUZZI, M. (Org). *Políticas públicas e participação e participação social no Brasil Rirral*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004

SCHNEIDER, S. *A pluriatividade no Brasil: proposta de tipologia e sugestão de políticas*. Fortaleza: SOBER, 2006b. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/193.pdf>>. Acesso em 02/05/11.

SCHNEIDER, S. *Políticas Públicas y Desarrollo Rural*. VII CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIOLOGÍA RURAL/ALASRU. Quito-Ecuador, novembro/2006a. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/carneiro8.htm>>. Acesso em: 24/11/10.

SEI. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Balanço Hídrico do Estado da Bahia*. Salvador: SEI, 1999. 250 p. (Série Estudos e Pesquisas, 45).

SEI. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Anuário Estatístico da Bahia 2009*. V 23. Salvador: SEI 2010.

SEI. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Anuário Estatístico da Bahia 2010*. V 24. Salvador: SEI 2011.

SEMON, C e DEFRIES, R. S. *Uma terra um futuro: o impacto das mudanças ambientais, na atmosfera, terra e água*. Trad. RATTO, M. C. S.R. São Paulo: Makron Books, 1992.

SILVA FILHO,M.A. da et al. *Projeto Sul da Bahia: relatório final*. Salvador: DNPM,CPRM,1974.

- SILVA, J. Graziano da. *A Nova dinâmica da agricultura brasileira.* 2^a ed. Campinas: Unicamp, 1996.
- SOTCHAVA, V. B. O estudo de geossistemas. *Métodos em Questão.* 16. São Paulo: IGUSP, 1977.
- STAHEL, A. W. Capitalismo e Entropia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis. In: CAVALVANTI, C. *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável.* São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998, p.104-127.
- SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI) 2006. Disponível em:
http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/sumario/anuario_estatistico/sumario_anuario_est_2007.pdf. Acesso em: 18/03/2011.
- TANAJURA, Mozar. *História de Conquista: crônica de uma cidade.* Vitória da Conquista-BA, 1993.
- TEDESCO, J. C (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas.* 3^a Ed. Passo Fundo: UPF, 2001.
- TEIXEIRA, E. C. *O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade (2002).* Disponível em:
http://www.fit.br/home/link/texto/politicas_publicas.pdf. Acesso em: 20/09/2011.
- TOMASONI, M. A. Ecologia, Ética e Ambientalismo: prefacio de suas ambigüidades. Humanas, ano1, p. 159-185, jan/jun, 2002.
- TONNEAU, J. P. e TEIXEIRA, O. A. Políticas públicas e apoio institucional à agricultura familiar no Brasil: agroecologia e estratégias de desenvolvimento rural. *Raizes.* Vol. 21, Nº 2, Campina Grande, jul-dez,2002, p. 295-303.
- THORNTHWAITE, C. W; MATHER, J. R. *The water balance. Publications in Climatology.* New Jersey, Drexel Inst. Of Technology, 1956.
- TRICART, J. *Variações do ambiente ecológico.* Boletim Geográfico, 33 (246): 5 - 16. Rio de Janeiro: jul/set, 1976.
- VALVERDE, Orlando. *Estudos de Geografia Agrária.* Pertopolis: Vozes, 1985. 268p.
- VEIGA, J. E da. O Brasil precisa de um Projeto. In: Anais do 36º Encontro da Sociedade brasileira de Economia e Sociologia Rural. Poços de Caldas, Minas Gerais, 10 a 14 de agosto de 1998.
- VEIGA, J. E da. 1991. *O desenvolvimento agrícola : uma visão histórica.* São Paulo: EDUSP/Hucitec, 1991. 219 p.
- VEIGA, J. E da. Agricultura familiar e sustentabilidade. *Revista cadernos de ciência e tecnologia (Embrapa).* Vol 13, Nº 3, set/dez 1996, p. 384-404.

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

WANDERLEY, N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO J. C (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*. Passo Fundo- RS: UPF, 2001.

WANDERLEY, N. 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.

WOLFF, L. F. *Agricultura Ecológica: agricultura sustentável e sistemas ecológicos de cultivo(Agricultura química X agricultura ecológica)*. 2010. Disponível em:<<http://www.agrisustentavel.com/doc/tipos.htm>>. Acesso em 20/12/2010.

XAVIER, Simón Fernández; GARCIA, Dolores D. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, Ano II - nº 2 abr/jun 2001.
Disponível em:<http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano2_n2/revista_agroecologia_ano2_num2_parte06_artigo.pdf>. Acesso em 22/04/08.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário aplicado junto aos agricultores familiares

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS
 NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEQ
 PESQUISA: SUSTENTABILDADE OS SISTEMAS AGRÍCOLAS NA AGRICULTURA
 FAMILIAR EM VITÓRIA DA CONQUISTA

Nº do Questionário:- -----

Localidade:-----

Tempo de residência no local:-----

INDICADORES SOCIAIS

1. Moradia Própria () Sim () Não
2. Moram na propriedade? () Sim () Não
3. Quantas pessoas moram na casa? _____
4. Quantos filhos têm? () Até 2 () 2 a 4 () mais de 4
5. Possui energia elétrica? () Sim () Não
6. Possui água encanada? () Sim () Não
7. A energia elétrica possibilitou aos agricultores o uso de novas tecnologias?
 () Sim () Não
8. Escolaridade do chefe da família () Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto
 () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio () Ensino Superior.
9. Tem escola na comunidade? () Sim () Não
10. Os filhos estudam? () Sim () Não
11. Se não estudam, por quê?-----
12. Algum dos filhos estuda na cidade de Vitória da Conquista? () Sim () Não
13. Tem plano de saúde? () Sim () Não
14. Tem assistência do programa de saúde da família? () Sim () Não
15. Que tipo de assistência recebe do programa?-----
16. Tem posto de saúde na comunidade? () Sim () Não
17. Tem médico regularmente? () Sim () Não
18. Como considera o sistema de saúde do município? () Boa () Regular () Ruim
19. Tem telefone? () Sim () Não () Só público
20. Tem transporte coletivo para cidade Vitória da Conquista? () Sim () Não
21. Com que freqüência? () uma vez ao dia () mais de uma vez. Outros?-----
22. Qual a condição das estradas? () Boa () Regular () Ruim
23. Faz parte do programa PRONAF () Faz parte do programa compra direta ()
24. Planta toda terra que possui? () Sim () Não
25. Participa de associação? () Sim () Não
26. Cooperativas () Sindicato () Associação de produtores (). Qual?-----
27. Quais os dias de descanso da família?-----
28. Já participou de algum tipo de capacitação? () Sim () Não
29. Quem promoveu a capacitação?-----
30. Alguém que mora na casa trabalha na cidade? () Sim () Não
31. Se sim. Quantos?-----

INDICADORES ECONOMICOS

32. A propriedade é própria? () Sim () Não
33. () Sua e da família (pai, mãe, irmão) () arrendada Outro-----

34. Desde quando possui esta terra? () menos de 10 anos () de 10 a 20 anos () mais de 20 anos.
35. Como adquiriu? () Herança () Compra
36. Quantos hectares? () Menos de 1 () 1 a 3 () 4 a 7 () mais de 7 Quantos? -----
37. Área de sequeiro?-----
38. Área irrigada?-----
39. Como adquiriu os equipamentos para irrigar? () compra () herança
40. A bomba usada é movida a: () Eletricidade () Combustível () Água
41. Qual o consumo médio mensal da bomba em reais?-----
42. Possui () trator () caminhão () camionete () carro () arado
43. Vende parte da produção? () sim () não
44. Como leva sua produção até o local de venda?-----
45. Para quem vende sua produção () diretamente na feira () supermercado () para feirantes.
46. Qual o tempo gasto (em horas por dia) com as atividades agrícolas na propriedade? () 6 a 8 () 8 a 12 () mais de 12.
47. Tem empregado contratado? () Sim () Não Quantos?-----
48. A família tem outra fonte de renda? () Sim () Não
49. Qual? () Bolsa escola () aposentadoria. Outros?-----
50. Retira financiamento junto a algum banco? () Sim () Não
51. Como sabe seu ganho anual?-----
52. Qual a principal fonte de renda da família?-----
53. Qual a principal atividade do estabelecimento?-----
54. Além da agricultura pratica outra atividade? () Sim () Não Qual?-----
55. Os programas de crédito têm melhorado as condições de vida dos agricultores? () Sim () Não
56. Quais as principais culturas cultivadas na propriedade?-----

INDICADORES ECOLÓGICOS

57. Qual o destino do lixo da propriedade?-----
58. Onde é lançado o esgoto doméstico? () Rio () Fossa. Outros?-----
59. A água utilizada na propriedade vem de: () Poço () Açude () Aguada () Riacho () carro pipa () cisterna.
60. Faz consorciamento de plantas? () Sim () Não. Quais?-----
----- Por quê?
61. Faz rotação de cultura? () Sim () Não
62. Qual a seqüência de culturas plantadas?-----
63. Faz rotação de terras? () Sim () Não
64. Usa () inseticida () herbicida () fertilizantes químicos.
65. Quanto gasta com estes produtos por ano?-----
66. Qual o custo total de investimento em insumos por ano?-----
67. Com que freqüência faz aplicação?-----
68. Usa por: () indicação agronômica; () decisão própria
69. A dosagem do produto empregado é: () orientação agronômica () Bula do produto () seu conhecimento sobre o produto () opinião de outras pessoas.
70. Por quem é feita a aplicação? () O senhor () filhos () empregados
71. Como é feita a aplicação? () Trator () máquina manual. Outros?-----
72. Usa equipamento de proteção na aplicação? () Sim () Não

73. Quais? () Luva () botas () mascara () Roupas especiais
 74. Como combate as ervas daninha () capinas () herbicidas () capina mais herbicida.
 75. Onde descarta as vasilhas dos produtos utilizados? () devolve em local de coleta () joga fora () queima.
 76. Onde lava os equipamentos utilizados na aplicação?-----
 77. Já teve algum caso de intoxicação na propriedade? () Sim () Não
 78. Compra sementes selecionadas? () Sim () Não () produz sua própria semente.
 79. Em que dias da semana trabalha nas atividades agrícolas na propriedade () de 2^a a sábado () de 2^a a sexta () de 2^a a domingo
 80. Recebe visita agronômica? () Sim () Não
 81. Com qual freqüência a visita é feita?-----
 82. Deixa a terra em descanso entre uma colheita e outra? () Sim () Não. Em caso afirmativo:
 83. Por quanto tempo?-----
 84. Porque usa esta técnica?-----
 85. Adubos utilizados na propriedade: () esterco; () compostagem; () pó de rocha; () biofertilizantes.
 86. Os fertilizantes são: () produzido por você; () comprados
 87. Quais os principais dificuldades encontradas nas práticas agrícolas? () topografia acidentada () pragas e doenças () escassez de chuva.
 88. Possui, na propriedade, área de reflorestamento? () Sim () Não
 89. Possui, na propriedade área plantada com eucalipto () Sim () Não. Quantos hectares?-----
 90. Existe alguma área de floresta nativa? () Sim () Não
 91. Faz análise de solo? () Sim () Não
 92. Faz uso de queimadas? () Sim () Não
 93. Usa alguma prática de conservação do solo? () Sim () Não. Quais?
-

INDICADORES CULTURAIS

94. O Desejo de seus filhos é: () permanecer no campo () morar na cidade.
 95. Usa técnicas agrícolas de seus antepassados? () Sim () Não
 96. Você acha difícil aceitar novas tecnologias? () Sim () Não
 97. Seus filhos pretendem continuar na profissão de agricultor? () Sim () Não
 98. Participa de festas na comunidade? () Sim () Não
 99. Quais as atividades de lazer para a família?-----

 100. Como classifica sua qualidade de vida? () Boa () Razoável () Ruim

OBSERVAÇÕES:

Condições ambientais: identificação de impactos.

Erosão, poluição de recursos hídricos, destinação do lixo, desmatamento.

APÊNDICE B- Roteiro de entrevista aplicado com a Gerente Municipal de Segurança Alimentar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS
NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEOP

Tese de doutorado de Meirlane Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

Entrevistado: _____ Data: ____ / ____ / ____

1. Existe um cadastramento para participar da feira popular?
2. Quantas pessoas existiam quando a feira foi implantada?
3. Quantas pessoas participam, hoje?
4. Para participar da Feira Popular tem que ser Pronafiano?
5. As pessoas que participam da feira pagam alguma taxa?
6. Existe algum agrônomo que dá assistência técnica aos produtores?
7. Existe algum regimento para o funcionamento da Feira Popular?
8. Existe alguém que trabalha na feira popular que se utilize da agricultura orgânica?
9. Quantas hortas comunitárias existem hoje no município e onde se localizam?
10. Quantas vendem seus produtos?
11. Quantas vendem produtos para o PAA?
12. Para que é distribuído os alimentos adquiridos pelo PAA?
13. Quantas pessoas estão cadastradas no Bolsa Família em Vitória da Conquista?
14. Com relação ao PRONAF, a que se deve o grande número de contratos e investimentos nos anos de 2004, 2005 e 2006?

APÊNDICE C- Roteiro de entrevista para a Agrônoma da Secretaria de Agricultura do município

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS
NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEQ

Tese de doutorado de Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

1. Desde quando foram implantadas as hortas comunitárias?

2. Quantas hortas existem?

3. Onde estão localizadas?

4. Quais as dificuldades encontradas?

5. Quais as vantagens da horta comunitárias?

6. Como e por quem é feito o acompanhamento?

7. Já tem algum resultado?

8. Qual o destino dos produtos das hortas comunitárias?

9. Se vendo os produtos. Para quem?

10. De onde vem o financiamento?

APÊNDICE D- Roteiro de entrevista para o Coordenador de Agricultura familiar do município

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS

NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEQ

Tese de doutorado de Meirilane Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

1. Quando começou a funcionar a feira popular?
2. Existe um cadastramento para participar da feira popular?
3. Quantas pessoas participam?
4. Qual o dia em que funciona a feira?
5. Quantas cisternas foram construídas na zona rural?
6. Essas cisternas só são feitas na zona semi-árida do município?
7. Considerando a diversidade ambiental? Existem projetos diferenciados para as áreas do município?
8. Isto dificulta o trabalho da prefeitura?
9. Quantas aguadas e quantas barragens foram construídas na zona rural?
10. O restaurante popular já está funcionando?
11. Qual a função dos gerentes regionais?
12. Como é escolhido?
13. Existem quantas associações de pequenos agricultores em Vitória da Conquista?
14. No projeto de aração de terras para o agricultor familiar, de onde vem a verba?
15. Já foi iniciada a construção do centro de abastecimento da agricultura familiar?
16. Existe produtor trabalhando com agricultura orgânica?
17. Existe alguma relação entre a prefeitura e o sindicato dos trabalhadores rurais de Vitória da Conquista?
18. Quais as políticas públicas destinadas ao agricultor familiar?
19. Qual o critério utilizado para definir o agricultor familiar?
20. Qual é a área de um modulo rural no município?
21. A área de um modula rural é a mesma para todo o município?
22. As pessoas que participam do programa Compra Direta participam também do PRONAF?
23. Como funciona o programa Compra direta?
24. Como é a venda dos produtos? Para quem?

25. Quem tem direito a aração da terra? Qualquer agricultor familiar?
26. Qual o critério de prioridade?
27. Quem compõe o Conselho de desenvolvimento sustentável? “O Conselho de Desenvolvimento Sustentável quer fortalecer agricultura familiar”.
28. Os Conselhos de Desenvolvimento Sustentável de Bate Pé, Iguá e Cercadinho estão funcionando?
29. Existe a perspectiva de implantação em outros distritos?
30. O Conselho de Bate Pé, o primeiro a ser instalado, conseguiu recentemente o título de Oscip (Organização Social da Sociedade Civil). Com isso, ela poderá pleitear financiamentos públicos para o desenvolvimento de ações rurais. Que tipo de financiamentos?
31. O agricultor precisa ter a DAP (Declaração de aptidão do PRONAF) Quem fornece esta declaração?
32. Já foi iniciada a construção do centro de abastecimento da agricultura familiar?
33. Existe produtor trabalhando com agricultura orgânica?

APÊNDICE E- Roteiro de entrevista para o secretário de agricultura do município.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS

NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEOP

Tese de doutorado de Meirilane Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

1. Qual o critério utilizado para definir o agricultor familiar?
2. Qual é a área de um modulo rural no município?
3. A área de um modula rural é a mesma para todo o município?
4. As pessoas que participam do programa Compra Direta participam também do PRONAF?
5. Como funciona o programa Compra direta?
6. Como é a venda dos produtos? Para quem?
7. Quem tem direito a aração da terra? Qualquer agricultor familiar?
8. Qual o critério de prioridade?
9. Quem compõe o Conselho de desenvolvimento sustentável? “O Conselho de Desenvolvimento Sustentável quer fortalecer agricultura familiar”.
10. Os Conselhos de Desenvolvimento Sustentável de Bate Pé, Iguá e Cercadinho estão funcionando?
11. Existe a perspectiva de implantação em outros distritos?
12. O Conselho de Bate Pé, o primeiro a ser instalado, conseguiu recentemente o título de Oscip (Organização Social da Sociedade Civil). Com isso, ela poderá pleitear financiamentos públicos para o desenvolvimento de ações rurais. Que Tipo de financiamentos?
13. O agricultor precisa ter a DAP (Declaração de aptidão do Pronaf) Quem fornece esta declaração?
14. A Feira popular já está funcionando no Alto Maron?
15. Qual o dia em que funciona a feira?
16. Já foi iniciada a construção do centro de abastecimento da agricultura familiar?
17. Existe produtor trabalhando com agricultura orgânica

APÊNDICE F- Roteiro de entrevista para EBDA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS

NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEOP

Tese de doutorado de Meirilane Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

- 1 Existe algum agricultor familiar que trabalha com agricultura orgânica no município de Vitória da Conquista? E no território de Vitória da Conquista? Se sim. Quantos?
- 2 Quais são os requisitos, necessários, para que os agricultores possam ser acompanhados pela EBDA?
- 3 O agricultor precisa ter a DAP (Declaração de aptidão do PRONAF) para ser acompanhado pela EBDA?
- 4 Quantos agricultores vocês acompanham no território e no município de Vitória da Conquista?

Território de V/C_____

Município de V/C_____

- 5 Quantos técnicos existem para o acompanhamento no território e em Vitória da Conquista? Essa quantidade é suficiente ou necessaria de mais técnicos?
- 6 Que tipo de acompanhamento é dado aos agricultores?
- 7 Como é feito o acompanhamento de vocês?
- Mensal outro Qual? _____
- 8 O acompanhamento é programado ou solicitado pelo agricultor?
- 9 Você conhece algum agricultor familiar em Vitória da Conquista que utiliza parte de sua terra para planta o eucalipto?
- 10 Existe algum agricultor familiar que possui o PRONAF agroecologia no município de Vitória da Conquista?
- 11 Existe algum convênio entre a prefeitura e a EBDA?

APÊNDICE G- Roteiro de entrevista para o presidente da COOPASUB

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS

NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGEOL

Tese de doutorado de Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

1. Quantos associados têm a COOPASUB? E quantos são de Vitória da Conquista?
2. Você tem a localidade desses agricultores de Vitória da Conquista?
3. Qual o critério para se associar a COOPASUB?
4. Qual a forma de acompanhamento que é prestada aos agricultores?
5. Todos os associados são pronafianos?
6. Existe algum pronafiano que utilizam o pronaf agroecológico?
7. Os agricultores usam agrotóxicos ou fertilizantes? Que tipo?
8. O que tem sido feito para resolver ou minimizar os problemas gerados pela Manipueira em Vitória da Conquista?
9. A Unidade de Produção de Fécula da Mandioca e de Empacotamento da Fecularia no povoado de Corta Lote já está funcionando?
10. A fábrica tem uma capacidade de processar 100 toneladas de raiz de mandioca por dia, de onde vem esta mandioca?
11. Esta fábrica vai servir a quais agricultores?
12. Existe algum agricultor familiar, em Vitória da Conquista, que vendeu terra para plantação ou plantou eucalipto nos últimos anos?

APÊNDICE H- Roteiro de entrevista para o coordenador de inclusão social da prefeitura.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS

NUCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – NPGE

Tese de doutorado de Meirilane Rodrigues Maia, em desenvolvimento na UFS, intitulada:
Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista.

1. Existem quantos agricultores cadastrados no Programa de Aquisição de Alimentos(PAA)?
2. Quanto o Programa já investiu no município?
3. Até quanto pode ser comprado de cada agricultor?
4. Quem compra e que faz a distribuição dos produtos?
5. Quais os principais produtos comprados?
6. Para quem é distribuído os produtos no município?
7. Qualquer pronafiano pode participar do programa
8. Existe alguma dificuldade para a compra dos produtos?
9. Quais as principais dificuldades apresentadas pelos produtores para participar do programa: ()qualidade dos produtos ()documentação exigida ()falta de apoio técnico () falta de perenidade da produção.
10. Quais as vantagens do programa?
11. Existe parceria entre a EBDA e o programa?
12. Existe um conselho municipal para acompanhamento do programa?
13. Quem divulga o programa no município?
14. Existe sintonia entre o calendário agrícola e o e a liberação dos recursos financeiros?
15. Os produtos são comprados diretamente do produtor ou por meio de cooperativas?
16. O que é necessário para o município ser incluído no PAA?

APÊNDICE I-Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Pelo presente documento, eu, _____, CPF nº.: _____, domiciliado e residente à _____, declaro ceder à Meirilane Rodrigues Maia, professora do Departamento de Geografia da UESB e Doutoranda em Geografia pela UFS, sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais da entrevista que prestei para a pesquisa: “Sustentabilidade e sistemas agrícolas na agricultura familiar em Vitória da Conquista”, em _____ de _____ de _____, ficando, consequentemente, autorizada a utilizar, divulgar e publicar, para fins culturais, o mencionado depoimento no todo ou em partes, editado ou não, bem como permitir a terceiros o acesso ao mesmo para fins idênticos, segundo as normas da ABNT, com a única ressalva de sua integridade e indicação de fonte e autor.

Vitória da Conquista, _____ de _____ de _____.

ANEXOS

ANEXO A- Parágrafo 24 da Lei Nº 12.564 de 10 de janeiro de 2012.

Atualiza os limites dos municípios que integram o Território de Identidade de Vitória da Conquista, na forma da Lei nº 12.057, de 11 de janeiro de 2011, a saber: Anagé, Aracatu, Barra do Choça, Belo Campo, Bom Jesus da Serra, Caetanos, Cândido Sales, Caraíbas, Condeúba, Cordeiros, Encruzilhada, Guajeru, Jacaraci, Licínio de Almeida, Maetinga, Mirante, Mortugaba, Piripá, Planalto, Poções, Presidente Jânio Quadros, Ribeirão do Largo, Tremedal e Vitória da Conquista.

O GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA, faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

[...] § 24 - Os limites do município de VITÓRIA DA CONQUISTA, estabelecidos na forma do Decreto nº 628, de 30 de dezembro de 1953, ficam atualizados, passando a vigorar com a seguinte redação:

I - com o município de Anagé - começa no ribeirão do Amargoso (coordenadas - 14° 48' 29,89306"; - 41° 09' 56,20630"), no ponto de interseção da reta que parte do extremo sul da serra Verde, passando pelo entroncamento da estrada que liga as localidades de Matinha e Cutia, daí em reta ao referido entroncamento (coordenadas - 14° 48' 12,01675"; - 41° 08' 33,13152"), continuando em reta até o extremo sul da serra Verde (coordenadas - 14° 47' 39,46919"; - 41° 06' 02,14122"), segue pelo divisor de águas das serras da Cascavel e das Onças, que separa as sub-bacias dos rios Olhos D'Água e do Poço Comprido, sentido sudeste, até o centro da Lagoa de Maria Clemência (coordenadas - 14° 47' 23,45707"; - 40° 57' 48,27388"), daí em reta, sentido norte, até o centro da Lagoa do Francisco das Chagas (coordenadas - 14° 40' 21,12650"; - 40° 57' 48,71134"), daí segue pelo divisor de águas entre as sub-bacias dos riachos da Areia e Estreito e pela serra da Duas Passagens, até a foz do riacho Fundo, no riacho do Estreito (coordenadas - 14° 36' 46,12320"; - 40° 58' 33,43050"), que passa a chamar- se de rio Gado Bravo, desce por este a foz do riacho Teimoso (coordenadas - 14° 35' 47,82813"; - 40° 58' 19,63929"), daí alcança o Serrote do Teimoso, segue por este, sentido nordeste, e pelo divisor de águas do rio Gado Bravo e do ribeirão da Ursa, até o alto da fazenda Lagoa Dantas (coordenadas - 14° 33' 28,08779"; - 40° 53' 37,20058"), daí em reta ao ponto de coordenadas - 14° 33' 50,99025"; - 40° 46' 54,49307", situado no alto do serrote, a oeste da fazenda Lagoa Rica, segue pelo referido serrote, sentido sudeste, até o ponto no lugar Mandacaru (coordenadas - 14° 35' 03,37273"; - 40° 45' 24,47664"), daí em reta, sentido nordeste, ao alto do divisor de águas da serra Fio da Serra ou Santa Rita (coordenadas - 14° 32' 49,12481"; - 40° 38' 48,32706");

II - com o município de Planalto - começa no alto do divisor de águas da serra Fio da Serra ou Santa Rita (coordenadas - 14° 32' 49,12481"; - 40° 38' 48,32706"), segue por este divisor de águas, que separa as sub-bacias do ribeirão do Poço e do rio Cachoeira do Umbuzeiro, sentido sudeste, até o ponto mais alto, no seu extremo sul (coordenadas - 14° 39' 52,42394"; - 40° 37' 07,45183"), daí em reta até o ponto no lugar Estreito do Empedrado (coordenadas - 14° 40' 15,31763"; - 40° 36' 52,61460"), daí em reta ao ponto mais alto da serra do Taquaral (coordenadas - 14° 45' 26,53415"; - 40° 31' 30,35083");

III - com o município de Barra do Choça - começa no ponto mais alto da serra do Taquaral (coordenadas - 14° 45' 26,53415"; - 40° 31' 30,35083"), daí em reta de sentido sudoeste, até a foz do riacho Anta Podre, no rio Catolé (coordenadas - 14° 49' 43,05161"; - 40° 40' 05,54940"), daí alcança e segue pelo divisor de águas das sub-bacias dos riachos Saquinho e Catolé até a nascente do riacho São Bernardo (coordenadas - 14° 52' 37,42673"; -

40° 42' 49,92912"'), desce por este até sua foz no rio Verruga (coordenadas - 15° 00' 02,12469"; - 40° 44' 25,19262"), daí em reta até a nascente do córrego Jeribá (coordenadas - 15° 00' 51,03436"; - 40° 42' 44,31289"), desce por este até sua foz no rio Verruga (coordenadas - 15° 04' 34,90066"; - 40° 42' 06,64865");

IV - com o município de Itambé - começa na foz do córrego Jeribá, no rio Verruga (coordenadas - 15° 04' 34,90066"; - 40° 42' 06,64865"), daí em reta, sentido sudoeste, ao ponto mais alto do Morro Redondo (coordenadas - 15° 12' 05,18737"; - 40° 49' 13,89755"), daí em reta à nascente do córrego Jabuti (coordenadas - 15° 16' 09,81631"; - 40° 50' 54,75187"), desce por este até sua foz no rio Pardo (coordenadas - 15° 17' 04,79654"; - 40° 49' 01,41639");

V - com o município de Ribeirão do Largo - começa na foz do córrego Jabuti, no rio Pardo (coordenadas - 15° 17' 04,79654"; - 40° 49' 01,41639"), sobe por este até a foz do córrego do Marimba (coordenadas - 15° 17' 51,20581"; - 40° 53' 08,20945");

VI - com o município de Encruzilhada - começa na foz do córrego Marimba, no rio Pardo (coordenadas - 15° 17' 51,20581"; - 40° 53' 08,20945"), sobe por este até a foz do córrego do Salitre (coordenadas - 15° 28' 24,71689"; - 41° 02' 04,44046");

VII - com o município de Cândido Sales - começa no rio Pardo na foz do córrego do Salitre (coordenadas - 15° 28' 24,71689"; - 41° 02' 04,44046"), sobe por este até o ponto de interseção (coordenadas - 15° 20' 44,74151"; - 41° 08' 41,36842"), da reta norte/sul tirada do cruzamento do último afluente da margem esquerda do córrego da fazenda Lagoa ou da Baixa da Boa Vista, na BR-116, daí em reta ao referido cruzamento nas coordenadas - 15° 18' 16,91244"; - 41° 08' 41,28072", desce pelo último afluente da margem esquerda do córrego da fazenda Lagoa ou da Baixa da Boa Vista até a foz do referido córrego (coordenadas - 15° 18' 36,66096"; - 41° 09' 30,93395"), sobe pelo córrego da fazenda Lagoa ou da Baixa da Boa Vista até a sua nascente (coordenadas - 15° 13' 55,41770"; - 41° 08' 52,15998"), daí em reta, sentido noroeste, até o cruzamento da Baixa do Antero ou do Caldeirão com a estrada que liga as localidades de Boqueirão e Caldeirão (coordenadas - 15° 11' 54,76143"; - 41° 09' 43,81085");

VIII - com o município de Belo Campo - começa no cruzamento da Baixa do Antero ou do Caldeirão com a estrada que liga as localidades de Boqueirão e Caldeirão (coordenadas - 15° 11' 54,76143"; - 41° 09' 43,81085"), desce pela Baixa do Antero ou do Caldeirão até a interseção (coordenadas - 15° 06' 52,89703"; - 41° 05' 37,91861") da reta norte- sul, que parte da foz do riacho da Vereda no riacho Furadinho, daí em reta à referida foz (coordenadas - 15° 06' 03,46793"; - 41° 05' 37,37026"), sobe pelo riacho Furadinho até a foz do córrego da Vereda, conhecido também como córrego da Vereda do Campo Formoso ou Baixa da Panela (coordenadas - 15° 03' 17,09103"; - 41° 05' 14,85286"), sobe por este até sua nascente (coordenadas - 15° 00' 39,20792"; - 41° 06' 44,13079"), daí em reta à nascente do ribeirão do Amargoso (coordenadas - 15° 00' 26,17733"; - 41° 06' 53,54592"), desce por este até o ponto de coordenadas - 14° 48' 29,89306"; - 41° 09' 56,20630", na interseção da reta que parte do extremo sul da serra Verde, passando pelo entroncamento da estrada que liga as localidades de Matinha a Cutia.

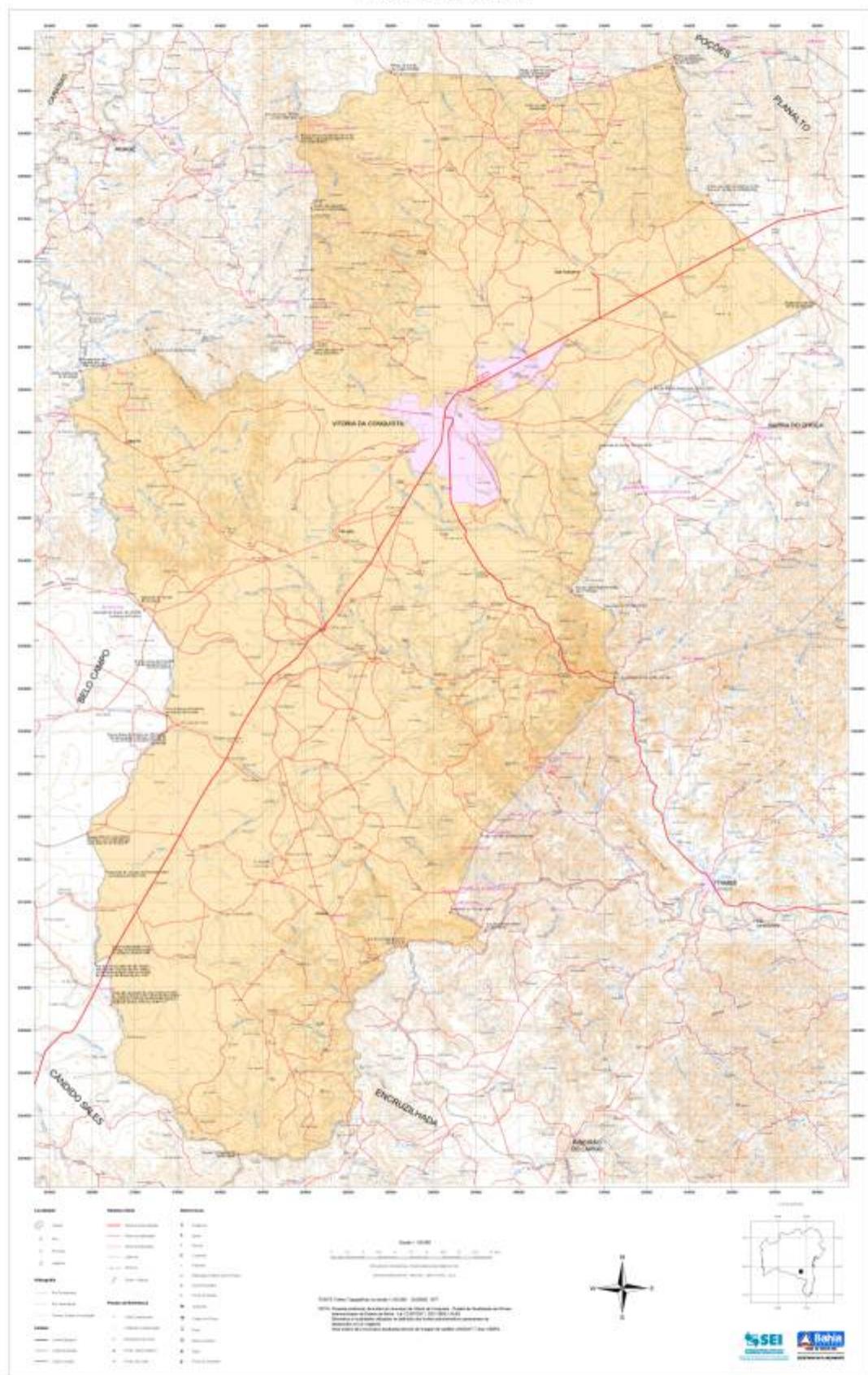
Art. 2º - Ficam aprovados o mapa anexo representativo do município de Vitória da Conquista, segundo o memorial descritivo constante do art. 1º desta Lei.

Art. 3º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, em 10 de janeiro de 2012.

*JAQUES WAGNER
Governador*

VITÓRIA DA CONQUISTA



ANEXO B- Balanços Hídricos para as localidades de Inhobim, Campo Formoso, Vitória da Conquista, Iguá e Mocó.

MUNICÍPIO: **Vitória da Conquista**

ESTAÇÃO: **Inhobim**

LATITUDE: **15º 16'S**

LONGITUDE: **40º 57'W**

ALTITUDE: **804m**

ÍNDICE HÍDRICO PERÍODO DE REFERÊNCIA: **1964-1983**

ARMAZENAMENTO: **125mm**

TIPO CLIMÁTICO: **C2rB'3a' (Umido a sub-úmido)**

ÍNDICE DE ARIDEZ: **5,3**

ÍNDICE DE UMIDADE: **8,9**

ÍNDICE HÍDRICO: **5,7**

| MESES | Temp, | P | EP | P-EP | Neg | Arm | ER | DEF | EXC |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| Jan | 22,0 | 123,0 | 98,4 | 24,6 | 0,0 | 125,0 | 98,4 | 0,0 | 24,6 |
| Fev | 22,0 | 87,5 | 86,4 | 1,1 | 0,0 | 125,0 | 86,4 | 0,0 | 1,1 |
| Mar | 22,2 | 90,1 | 94,6 | -4,5 | 4,5 | 120,6 | 94,5 | 0,1 | 0,0 |
| Abr | 21,3 | 62,6 | 80,0 | -17,4 | 21,9 | 104,9 | 78,3 | 1,7 | 0,0 |
| Mai | 20,0 | 38,2 | 70,0 | -31,8 | 53,7 | 81,3 | 61,7 | 8,2 | 0,0 |
| Jun | 18,6 | 43,8 | 58,2 | -14,4 | 68,1 | 72,5 | 52,7 | 5,6 | 0,0 |
| Jul | 18,1 | 52,9 | 53,7 | -0,8 | 68,9 | 72,0 | 53,3 | 0,3 | 0,0 |
| Ago | 18,8 | 34,6 | 61,8 | -27,2 | 96,1 | 58,0 | 48,7 | 13,1 | 0,0 |
| Set | 19,7 | 34,3 | 68,8 | -34,5 | 130,5 | 44,0 | 48,3 | 20,5 | 0,0 |
| Out | 20,9 | 99,7 | 83,9 | 15,8 | 92,2 | 59,8 | 83,9 | 0,0 | 0,0 |
| Nov | 21,4 | 177,1 | 88,6 | 88,5 | 0,0 | 125,0 | 88,6 | 0,0 | 23,2 |
| Dez | 21,9 | 132,3 | 97,7 | 34,6 | 0,0 | 125,0 | 97,7 | 0,0 | 34,6 |
| Anual | 20,6 | 976,1 | 942,1 | ---- | ---- | ---- | 892,6 | 49,5 | 83,5 |

Fonte: SEI 1999.

MUNICÍPIO: **Vitória da Conquista** ESTAÇÃO: **Campo Formoso**
 LATITUDE: **15° 02'S** LONGITUDE: **41° 07'W** ALTITUDE: **790m**
 PERÍODO DE REFERÊNCIA: **1964-1983**
 ARMAZENAMENTO: **125mm**
 TIPO CLIMÁTICO: **C1dB'3 a'** (Seco a sub-úmido)
 ÍNDICE DE ARIDEZ: **22,3** ÍNDICE DE UMIDADE: **5,5**
 ÍNDICE HÍDRICO: **- 7,9**

| MESES | Temp, | P | EP | P-EP | Neg | Arm | ER | DEF | EXC |
|------------|-------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|--------------|--------------|-------------|
| Jan | 22,2 | 154,1 | 99,6 | 54,5 | 0,0 | 125,0 | 99,6 | 0,0 | 42,1 |
| Fev | 22,2 | 98,1 | 87,1 | 11,0 | 0,0 | 125,0 | 87,1 | 0,0 | 11,0 |
| Mar | 22,5 | 60,2 | 96,1 | -35,9 | 35,9 | 93,8 | 91,4 | 4,7 | 0,0 |
| Abr | 21,5 | 50,8 | 81,4 | -30,6 | 66,5 | 73,4 | 71,2 | 10,2 | 0,0 |
| Mai | 20,3 | 17,4 | 71,4 | -54,0 | 120,4 | 47,7 | 43,2 | 28,2 | 0,0 |
| Jun | 18,9 | 17,5 | 59,5 | -42,0 | 162,4 | 34,1 | 31,1 | 28,4 | 0,0 |
| Jul | 18,4 | 17,2 | 54,9 | -37,7 | 200,1 | 25,2 | 26,1 | 28,8 | 0,0 |
| Ago | 19,1 | 7,9 | 63,3 | -55,4 | 255,4 | 16,2 | 16,9 | 46,3 | 0,0 |
| Set | 20,1 | 13,6 | 70,9 | -57,3 | 312,8 | 10,2 | 19,6 | 51,4 | 0,0 |
| Out | 21,3 | 68,8 | 86,4 | -17,6 | 330,3 | 8,9 | 70,1 | 16,2 | 0,0 |
| Nov | 21,7 | 161,7 | 90,5 | 71,2 | 55,6 | 80,1 | 90,5 | 0,0 | 0,0 |
| Dez | 22,1 | 131,6 | 99,0 | 32,6 | 13,0 | 112,7 | 99,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ano | 20,9 | 798,9 | 960,0 | --- | --- | --- | 745,8 | 214,2 | 53,1 |

Fonte: SEI 1999.

MUNICÍPIO: **Vitória da Conquista** ESTAÇÃO: **Vitória da Conquista**
 LATITUDE: **15º 57'S** LONGITUDE: **40º 53'W** ALTITUDE: **839m**
 ARMAZENAMENTO: **125mm** PERÍODO DE REFERÊNCIA: **1961 - 1990**
 TIPO CLIMÁTICO: **C1dB'3a'** (Seco a sub-úmido)
 ÍNDICE DE ARIDEZ: **20,3** ÍNDICE DE UMIDADE: **0,0**
 ÍNDICE HÍDRICO: **- 12,2**

| MESES | Temp. | P | EP | P-EP | Neg | Arm | ER | DEF | EXC |
|------------|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|--------------|------------|
| Jan | 21,5 | 108,8 | 94,6 | 14,2 | 36,9 | 93,0 | 94,6 | 0,0 | 0,0 |
| Fev | 21,5 | 64,5 | 83,2 | -18,7 | 55,6 | 80,1 | 77,4 | 5,8 | 0,0 |
| Mar | 21,8 | 87,4 | 91,7 | -4,3 | 59,9 | 77,4 | 90,1 | 1,6 | 0,0 |
| Abr | 20,7 | 58,4 | 76,3 | -17,9 | 77,7 | 67,1 | 68,7 | 7,5 | 0,0 |
| Mai | 19,8 | 19,4 | 69,2 | -49,8 | 127,6 | 45,0 | 41,5 | 27,8 | 0,0 |
| Jun | 18,0 | 20,7 | 55,3 | -34,6 | 162,1 | 34,2 | 31,6 | 23,7 | 0,0 |
| Jul | 17,8 | 17,9 | 52,6 | -34,7 | 196,8 | 25,9 | 26,2 | 26,4 | 0,0 |
| Ago | 18,6 | 18,0 | 61,5 | -43,5 | 240,3 | 18,3 | 25,6 | 35,9 | 0,0 |
| Set | 19,5 | 30,0 | 68,4 | -38,4 | 278,7 | 13,4 | 34,8 | 33,5 | 0,0 |
| Out | 20,7 | 56,5 | 83,6 | -27,1 | 305,8 | 10,8 | 59,1 | 24,5 | 0,0 |
| Nov | 21,2 | 124,5 | 88,0 | 36,5 | 121,5 | 47,3 | 88,0 | 0,0 | 0,0 |
| Dez | 21,6 | 127,8 | 96,3 | 31,5 | 57,6 | 78,8 | 96,3 | 0,0 | 0,0 |
| Ano | 20,2 | 733,9 | 920,7 | --- | --- | --- | 733,9 | 186,7 | 0,0 |

Fonte: SEI 1999.

MUNICÍPIO: Vitória da Conquista

ESTAÇÃO : Iguá

LATITUDE: **14º 57'S**LONGITUDE: **40º 56'W**ALTITUDE: **950m**ARMAZENAMENTO: **125mm**PERÍODO DE REFERÊNCIA: **1964 – 1979**TIPOCLIMÁTICO: **C1dB'3^a** (Seco a sub-úmido)ÍNDICE DE ARIDEZ: **14,5**ÍNDICE DE UMIDADE: **7,1**ÍNDICE HÍDRICO: **-1,5**

| MESES | Temp. | P | EP | P-EP | Neg | Arm | ER | DEF | EXC |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|
| Jan | 20,9 | 107,3 | 91,2 | 16,1 | 0,0 | 125,0 | 91,2 | 0,0 | 16,1 |
| Fev | 21,0 | 79,1 | 80,9 | -1,8 | 1,8 | 123,2 | 80,9 | 0,0 | 0,0 |
| Mar | 21,1 | 68,8 | 87,6 | -18,8 | 20,6 | 106,0 | 86,0 | 1,6 | 0,0 |
| Abr | 20,2 | 43,2 | 74,5 | -31,3 | 52,0 | 82,5 | 66,7 | 7,8 | 0,0 |
| Mai | 18,9 | 25,3 | 65,5 | -40,2 | 92,2 | 59,8 | 48,0 | 17,5 | 0,0 |
| Jun | 17,5 | 27,0 | 54,8 | -27,8 | 119,9 | 47,9 | 38,9 | 15,9 | 0,0 |
| Jul | 17,1 | 24,1 | 50,8 | -26,7 | 146,7 | 38,7 | 33,3 | 17,5 | 0,0 |
| Ago | 17,7 | 19,6 | 58,1 | -38,5 | 185,2 | 28,4 | 29,8 | 28,2 | 0,0 |
| Set | 18,6 | 16,7 | 64,5 | -47,8 | 233,0 | 19,4 | 25,7 | 38,8 | 0,0 |
| Out | 19,8 | 83,2 | 78,5 | 4,7 | 205,9 | 24,1 | 78,5 | 0,0 | 0,0 |
| Nov | 20,4 | 169,9 | 82,7 | 87,2 | 14,5 | 111,3 | 82,7 | 0,0 | 0,0 |
| Dez | 20,9 | 151,8 | 91,4 | 60,4 | 0,0 | 125,0 | 91,4 | 0,0 | 46,7 |
| Ano | 19,5 | 816,0 | 880,5 | --- | --- | --- | 753,1 | 127,3 | 62,8 |

Fonte: SEI 1999.

MUNICÍPIO: **Vitória da Conquista**

LATITUDE: **14° 54'S**

LONGITUDE: **41° 05'W**

ARMAZENAMENTO: **50mm**

ESTAÇÃO: **Mocó**

ALTITUDE: **360m**

ÍNDICE HÍDRICO: PERÍODO DE REFERÊNCIA: **1949 - 1970**

TIPO CLIMÁTICO: **Semi-árido**

ÍNDICE DE ARIDEZ: **36,6**

ÍNDICE DE UMIDADE: **0,0**

ÍNDICE HÍDRICO: **-22,0**

| MESES | Temp. | P | EP | P-EP | Neg | Arm | ER | DEF | EXC |
|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| Jan | 25,6 | 64,6 | 135,0 | -70,4 | 399,2 | 0,0 | 64,7 | 70,3 | 0,0 |
| Fev | 25,4 | 55,3 | 115,1 | -59,8 | 459,0 | 0,0 | 55,3 | 59,8 | 0,0 |
| Mar | 25,8 | 85,4 | 130,3 | -44,9 | 503,9 | 0,0 | 85,4 | 44,9 | 0,0 |
| Abr | 24,9 | 80,7 | 109,4 | -28,7 | 532,6 | 0,0 | 80,7 | 28,7 | 0,0 |
| Mai | 23,6 | 97,4 | 93,9 | 3,5 | 133,1 | 3,5 | 93,9 | 0,0 | 0,0 |
| Jun | 22,3 | 78,1 | 77,4 | 0,7 | 124,5 | 4,1 | 77,4 | 0,0 | 0,0 |
| Jul | 21,6 | 82,4 | 68,6 | 13,8 | 51,1 | 18,0 | 68,6 | 0,0 | 0,0 |
| Ago | 22,4 | 54,6 | 80,6 | -26,0 | 77,1 | 10,7 | 61,9 | 18,7 | 0,0 |
| Set | 23,4 | 26,3 | 92,0 | -65,7 | 142,8 | 2,9 | 34,1 | 57,9 | 0,0 |
| Out | 24,6 | 21,5 | 114,2 | -92,7 | 235,6 | 0,4 | 23,9 | 90,3 | 0,0 |
| Nov | 25,1 | 83,8 | 121,0 | -37,2 | 272,7 | 0,2 | 84,0 | 36,9 | 0,0 |
| Dez | 25,2 | 73,3 | 129,4 | -56,1 | 328,8 | 0,1 | 73,4 | 56,0 | 0,0 |
| Ano | 24,2 | 803,4 | 1266,9 | --- | --- | --- | 803,3 | 463,5 | 0,0 |

Fonte: SEI 1999.

ANEXO C- Fórmulas para a Classificação climática de Thornthwaite

ÍNDICES CLIMÁTICOS:

a) ÍNDICE DE UMIDADE (Iu):

$$Iu = 100 \cdot \frac{Exc}{EP}$$

b) ÍNDICE DE ARIDEZ (Ia):

$$Ia = 100 \cdot \frac{Def}{EP}$$

c) ÍNDICE EFEITVO DE UMIDADE OU ÍNDICE HÍDRICO (Im):

$$Im = Iu - (0,6 \times Ia)$$

Tipos climáticos segundo Thornthwaite em função do Índice Efetivo de Umidade:

| TIPOS CLIMÁTICOS | ÍNDICE EFETIVO DE UMIDADE (im) |
|--|---------------------------------------|
| A – Super úmido | 100 e acima |
| B₄ – Úmido | 100 → 80 |
| B₃ – Úmido | 80 → 60 |
| B₂ – Úmido | 60 → 40 |
| B₁ – Úmido | 40 → 20 |
| C₂ – Úmido e Sub-úmido | 20 → 0 |
| C₁ – Seco e Sub-úmido | 0 → -20 |
| D – Semi-árido | -20 → -40 |
| E – Árido | -40 → -60 |

Subtipos climáticos em função da variação anual dos índices de **Umidade** e de **Aridez**:

| CLIMAS ÚMIDOS | Índice de Aridez |
|--|-------------------------|
| r : pequena ou nenhuma deficiência de água | 0 – 16,7 |
| S : moderada deficiência no verão | 16,7 – 33,3 |
| W : moderada deficiência no inverno | 16,7 – 33,3 |
| S₂ : grande deficiência no verão | > 33,3 |
| W₂ : grande deficiência no inverno | > 33,3 |

| CLIMAS SECOS | Índice de Umidade |
|---|--------------------------|
| d : pequeno ou nenhum excesso de água | 0 – 10 |
| S : moderado excesso no inverno | 10 – 20 |
| W moderado excesso no verão | 10 – 20 |
| S₂ : largo excesso de inverno | > 20 |
| W₂ : largo excesso de verão | > 20 |

Subtipos climáticos em função do índice térmico:

| Índice Térmico (mm) = EP anual | Tipo Climático |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| < 142 | E' Gelo Perpétuo |
| 142 – 285 | D' Tundra |
| 285 – 427 | C'₁ Microtérmico |
| 427 – 570 | C'₂ Microtérmico |
| 570 – 712 | B'₁ Mesotérmico |
| 712 – 855 | B'₂ Mesotérmico |
| 855 – 997 | B'₃ Mesotérmico |

| | |
|-------------|------------------------|
| 997 – 1.140 | B'₄ Mesotérmico |
| > 1.140 | A' Megatérmico |

Subtipos climáticos em função da percentagem da evapotranspiração potencial ocorrente no verão (% da EP de novembro, dezembro e janeiro em relação à EP anual):

| ÍNDICE TE (EP) – CONCENTRAÇÃO NO VERÃO | Sub-tipo Climático |
|---|---------------------------|
| < 48% | a' |
| 48,0 – 51,9 | b'₄ |
| 51,9 – 56,3 | b'₃ |
| 56,3 – 61,6 | b'₂ |
| 61,6 – 68,0 | b'₁ |
| 68,0 – 76,3 | c'₂ |
| 76,3 – 88,0 | c'₁ |
| > 88% | d' |

ANEXO D – Receita do Biogel

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

*Biofertilizante e
Métodos de Controle
de Pragas*

V Semana da Agricultura Familiar de Vitória da Conquista

I Semana da Agricultura Familiar do Território da Região de
Vitória da Conquista (TRVC)

“Políticas Públicas para a Agricultura Familiar”

Biofertilizante

Fermentado Biogeo

| TABELA | | | | | |
|--|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| INGREDIENTES | 100 L | 200 L. | 300 L | 400 L | 500 L |
| Esterco de gado (fresco) | 20 litros | 40 L | 60 L | 80 L | 160 L |
| Farinha de Rocha (fosfato) | 85 gramas | 170 g. | 255 g. | 340 g. | 425 g. |
| Água | 80 litros | 160 L | 240 L. | 320 L | 340 L |
| MB4 | 85 gramas | 170 g. | 255 g. | 340 g. | 425 g. |
| Farinha de mandioca ou de milho | 170 gramas | 340 g. | 510 g. | 680 g. | 850 g. |

Modo de fazer

Diluir o esterco fresco (só serve o esterco do mesmo dia) na água até ficar uma calda uniforme. Acrescentar a farinha de rocha e o MB4, misturando bem. Por fim, acrescentar a farinha de mandioca ou de milho e tornar mexer. O vasilhame deverá ficar protegido em lugar de sombra e não exposto ao sol.

Para proteger o conteúdo da chuva, sujeira e facilitar a oxigenação, deve-se colocar dois pedaços de madeira e uma tampa sobre a madeira, deixando assim, espaço para a entrada de ar.

Por vinte e um dias (21) deve-se mexer o conteúdo cuidadosamente pela manhã e à tarde. Somente após este prazo é que o Biogeo pode ser usado por já estar pronto. Não usá-lo antes dos vinte e um dias, (nesta fase, encontra-se impróprio para o uso).

Quando for usar o produto deve-se mexer, retirar a porção que for desejada, e coar em uma peneira. O que ficar na peneira deverá ser devolvido ao tanque. Repor em litros de água ao tanque, a mesma quantidade que se tirou do Biogeo. O conteúdo que foi passado na peneira deverá ser coado em um pano, a fim de que não venha entupir o bico da bomba.

Utilização do Biogeo

Poderá ser usado tanto em aplicação sobre as folhas das plantas, quanto sobre o solo. Em qualquer um dos tipos de uso ele é um produto eficaz, com resultados imediatos em fortalecimento da planta, e em produtividade.

Vejamos um exemplo: Ao retirar 20 litros de Biogeo, deve-se recolocar 20 litros de água. No dia seguinte o produto estará pronto outra vez e disponível ao uso.

Como utilizar o Biogeo

1 - Para pulverizar

Diluir um litro (1 litro) de Biogeo em 20 litros de água, e aplicar através de um pulverizador.

2 - Para aplicação no solo

Diluir 1 litro (um) de Biogeo em 10 litros de água.

Controle de Pragas

Controle de caracóis e lesmas

* Uso de serragem de madeira

Aplicar serragem em torno da planta e sobre o solo. Esse material evita que a praga suba na planta. Além disso, a serragem ajuda a manter a umidade do solo.

* Uso de iscas- Chuchu ou cenoura

Colocar pedaços de chuchu e/ou cenoura nas ruas da horta. Eles atraem lesmas (também grilos). Pela manhã, catá-los.

Inseticida à base de coentro

Cozinhar folhas de coentro em 2 litros de água. Para pulverizar sobre as plantas, acrescente mais água, podendo a quantidade ser alterada em função dos resultados. Indicado contra ácaros e pulgões.

Controle de formigas

Colocar mandioca brava ralada ao redor dos olheiros, que elas levam para dentro do formigueiro, ficando intoxicadas pelo ácido cianídrico.

Controle de lagartas

Macerado de urtiga: 500g de urtiga fresca (cansanção) ou 200g de urtiga seca e 100g de cinzas misturados em 1 litro de água. Depois de dois dias, côa-se, dilui-se em 10 litros de água e pulveriza-se a planta ou o solo (deve-se manusear este preparo com luvas e protetor de olhos).

Controle de cochonilhas

Solução de fumo com cinza: 100g de fumo de corda ou 500g de fumo verde picado, 200g de cinzas e de 10 litros de água. Depois de 12 horas de repouso, côa-se e aplica-se em seguida, concentrado ou diluído em mais 10 litros de água.

Controle de fungos

Macerar 7 dentes de alho em 1 litro de água e deixar curtir por 10 dias. Diluir em 10 litros de água e pulverizar.

**ANEXO E- Ficha de credenciamento de produtos para aquisição pelo PAA em
Vitória da Conquista**

| | |
|--|---|
|  | <p>Prefeitura Municipal de Vitória da Conquista Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social Coordenação de Políticas Especiais de Inclusão Social Gerencia de Segurança Alimentar <u>Capacitação dos participantes do Programa de Comercialização Direta da Agricultura Familiar</u></p> |
| FICHA DE CREDENCIAMENTO DE PRODUTORES | |
| 1 - Nome do produtor (a) _____ | |
| 2 - Data de nasc: ____/____/____ | |
| 3 - Sexo: Masculino [] Feminino [] 4 - Cor: branca [] negra [] indígena [] | |
| 5 - Escolaridade: Não alfabetizado [] alfabetizado [] 1º grau Incompleto [] completo [] 2º grau incompleto [] completo [] nível superior incompleto [] completo [] | |
| 6 - Propriedade Tamanho da propriedade: _____ha Área cultivada _____ha Zona: Zona urbana [] Periurbana [] Rural [] Endereço: _____ | |
| Fazenda _____ Localidade: _____ Distrito: _____ | |
| Remanescente de Quilombo Sim [] não [] | |
| 7- Tipo de cultura produzida: Grãos: [] Raízes [] Frutas [] Legumes e verduras[] Mel[] Ovos[] Café[] | |
| 8 - Apropriação tecnológica: Preparo do solo: Mecanizada [] tração animal [] manual [] Adubação: química [] orgânica [] biogel [] Controle fitossanitário: orgânicos [] agrotóxicos [] Irrigação: rega manual [] aspersão [] sulco [] não faz nenhuma (sequeiro) [] | |
| 9- Beneficiamento Que tipo de transformação ou beneficiamento realiza na produção, a exemplo de cana de açúcar em rapadura ou mandioca em farinha ? a) Grãos: _____ b)Raízes _____ c) Frutas _____ d) Legumes e verduras_____ e) Mel _____ f) Café _____ g) Doces e licores _____ | |

- n) Derivados do leite _____
i) Embutidos _____
j) Granjeiros _____

10 - Comercialização

Como comercializa seus produtos:

Entrega ao atravessador [] vende aos armazéns [] diretamente ao consumidor em feiras []

Caso venda diretamente ao consumidor, com que freqüência se instala na feira:

Diariamente [] semanalmente [] ocasionalmente []

Como forma o preço dos seus produtos

Aleatoriamente [] pesquisa o preço no mercado [] é feito a partir dos custos []

11 - Logística:

a) Como transporta a produção:

Possui veículo próprio [] usa transporte coletivo [] divide frete com parentes e vizinhos []

O comprador pega sua produção na propriedade []

b) No caso da venda em feiras, com que freqüência repõe seu estoque:

-Diariamente []

-Duas vezes por semana []

-Uma vez por semana []

12 - Disponibilidade para participar da Feira da Agricultura Familiar

-Diariamente []

-Duas vezes por semana []

-Uma vez por semana []

13 - Gestão de negócio

Realiza algum tipo de registro de controle financeiro? Sim [] Não []

Qual? _____

ANEXO F- Ficha de identificação do fornecedor

| | | | |
|--|--|---|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA www.pmvvc.com.br SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL COORDENAÇÃO DE POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL GERÊNCIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL | | | |
| PROJETO DE VENDA DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA O PAA MUNICIPAL | | | |
| Proposta nº (a ser preenchida pela Prefeitura) | | | |
| I – IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR | | | |
| 1. Nome do Proponente | | | |
| 2. Endereço | | 3. Município | |
| 5. Nº da DAP | | 6. CPF | |
| 8. Banco indicado para depósito de pagamento | | 9. Nº da Agência | |
| | | 10. Nº da Conta Corrente | |
| II – RELAÇÃO DE PRODUTOS | | | |
| 1. Produto | | 2. Unidade | |
| | | 3. Quantidade Total para o período (Kg) | |
| | | 4. Periodicidade de Entrega | |
| 6. A quantidade refere-se à capacidade total a ser fornecido durante a vigência do convênio. 7. Periodicidade indica quantas vezes o agricultor familiar vai entregar o total proposto. | | | |