

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
Campus de Presidente Prudente**

**SISTEMAS AGRÍCOLAS E SUSTENTABILIDADE NA  
MICRORREGIÃO CAMPO GRANDE-MS**

**EDGAR APARECIDO DA COSTA**

**Presidente Prudente  
2004**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação –  
UNESP – FCT – Campus de Presidente Prudente**

C871s Costa, Edgar Aparecido da.  
Sistemas agrícolas e sustentabilidade na microrregião Campo Grande-MS / Edgar Aparecido da Costa. – Presidente Prudente : [s.n.], 2004  
223 f.

Tese (doutorado). - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Orientador: Márcio Antônio Teixeira

1. Geografia. 2. Geografia agrária. 3. sustentabilidade – Mato Grosso do Sul. 4. Microrregião – Campo Grande (MS). 5. Planejamento territorial. I. Costa, Edgar Aparecido da. II. Título.  
CDD (18.ed.) 910.135

**EDGAR APARECIDO DA COSTA**

**SISTEMAS AGRÍCOLAS E SUSTENTABILIDADE NA MICRORREGIÃO CAMPO  
GRANDE-MS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia - Área de Concentração: Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental, para obtenção do Grau de Doutor em Geografia. Aprovado.

**COMISSÃO JULGADORA**

Presidente e Orientador: Dr. Marcio Antônio Teixeira

1º Examinador: Dr. Antônio Nivaldo Hespanhol

2º Examinador: Dr. José Gilberto de Souza

3º Examinador: Dra. Cleonice Alexandre Le Bourlegat (UCDB)

4º Examinador: Dr. Tito Carlos Machado de Oliveira (UFMS)

Presidente Prudente, 24 de agosto de 2004.

Aos meus pais:

Oliveira Serafim da Costa, migrante cearense, agricultor de pouco estudo e grande experiência de vida que com o suor do seu trabalho (em qualquer intensidade do sol ou do luar) e jeito de ser moldou minha moral. Ensinou a lida com a roça e três fundamentos preciosos da vida: a honestidade, a verdade e a responsabilidade.

Marlene Almeida da Costa, terenense, agricultora e dona de casa. Responsável pela criação de quatro filhos, estimulando e mesmo obrigando ao estudo. Ela é o berço do carinho, a emoção: elementos fundamentais nesse trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi possível graças a convergência de várias colaborações pelas quais manifestamos nossos agradecimentos. Primeiramente a Deus pelo dom da vida, essa energia maravilhosa que oferece experimentações incríveis. Somente Nele encontramos força para superação das várias dificuldades durante esse trabalho;

especialmente ao professor Dr. Márcio Antônio Teixeira que sabiamente auxiliou na execução do trabalho. Foi mais que um orientador: o amigo que estimulou, apontou defeitos, sugeriu mudanças. Quando mais precisei, esteve com a mão estendida a acolher, a conduzir pela trilha verdadeira;

a minha esposa Elisângela pela compreensão dos momentos de angústias e de irritação pelas “obscuridades das idéias”, pelo apoio moral nas incertezas do trabalho e também pela ajuda na leitura e correção do texto final;

aos meus adoráveis filhos, Andriolli e Kívia, por entenderem minha ausência nos vários momentos da pesquisa e da produção do texto;

aos meus irmãos e cunhadas pelo apoio e aos meus amigos pelos momentos de descontração. Porém, alguns amigos foram tão valiosos e colaboraram efetivamente nesse trabalho, sendo impossível não mencioná-los;

aos amigos Ayr Salles e José Cristóvão pelos mapas;

à amiga Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Macedo de Alencar pela leitura cuidadosa e apontamentos com muita propriedade no trabalho;

aos amigos César Costa e ao Celso Smaniotto pela “força” em algumas questões embaraçosas;

aos alunos da graduação em Geografia, Zootecnia e Engenharia Sanitária e Ambiental da UCDB pelas discussões sobre as temáticas aqui abordadas. Especialmente aos orientandos: Elizabeth Alves da Silva, Dinamar de Souza Menezes Oliveira, Márcia Auxiliadora da Silva, Wander Batista de Almeida e Wisisdelly Correa Gomes com quem compartilhamos discussões, trabalhos de campo, leituras e reflexões;

à amiga Nelly Arruda pela ajuda na tabulação dos questionários, leitura do trabalho e sugestões;

às amigas coordenadoras de curso: Bárbara (Letras, também pela ajuda com o abstract), Isabel Cristina (História), Leda (Serviço Social), Kátia (Relações Públicas) e Ivete (Estágio Serviço Social) pelo compartilhamento dos momentos agradáveis de trabalho na UCDB, transbordando de forma compensatória para esse estudo;

aos diretores e diretoras das escolas nas quais desenvolvemos nossa pesquisa, aos alunos e proprietários rurais entrevistados nosso muito obrigado;

aos funcionários da biblioteca da UNESP, campus de Presidente Prudente, pela ajuda nas pesquisas e nas normas de apresentação do trabalho escrito;

enfim, agradecemos a todos que contribuíram direta ou indiretamente nessa pesquisa, seja com um sorriso, uma palavra, crítica, um mínimo detalhe foi decisivo para chegarmos aqui.

## RESUMO

No trabalho partiu-se da hipótese que os sistemas agrícolas da Microrregião Campo Grande apresentavam dinâmicas bastante homogêneas do ponto de vista econômico e tecnológico, apesar das variações de solos, micro-climas, relevo, recursos hídricos, elementos sociais, econômicos e culturais e que as referidas dinâmicas provocavam dificuldades no cumprimento da Lei de Crimes Ambientais. Buscou-se compreender a dinâmica de produção do espaço da MR 04 – Campo Grande, composta pelos municípios de Campo Grande, Terenos, Sidrolândia, Rochedo, Corguinho, Rio Negro, Jaraguari e Bandeirantes e de suas articulações espaço-temporais. Objetivou-se, ainda conhecer os papéis dos órgãos públicos, da iniciativa privada e da escola quanto à questão ambiental e avaliar as principais dificuldades de reflorestamento na MR 04. Para tanto realizou-se revisão bibliográfica, levantamento de dados secundários junto ao INCRA, Prefeituras Municipais da Microrregião e IBGE e um trabalho de campo para mapear as dificuldades apontadas pelos proprietários rurais quanto ao cumprimento da Lei Ambiental. Para conhecer o funcionamento dos espaços situados nas proximidades das cidades (espaços rurbanos), investigou-se praticamente todo universo circundante da cidade de Campo Grande. Verificou-se, ainda, como os alunos dos finais de ciclo do Ensino Fundamental (4ª e 8ª séries) vêem as questões ambientais tanto nas escolas particulares quanto nas públicas, da capital do Estado e do interior, da zona urbana e da zona rural. Além disso, entrevistou-se representantes do setor público e privado e pesquisadores especialistas na temática ambiental. Percebeu-se que a leitura da paisagem da Microrregião Campo Grande, do ponto de vista das possibilidades de um desenvolvimento sustentado, apresenta aspectos como a presença de potencialidades e de obstáculos a tal natureza do desenvolvimento. No primeiro caso, destaca-se o COREDES – Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Central, apesar do seu caráter inicial e, no segundo caso, o fato de que a região não apresenta uma identidade. A população desconhece a divisão regional a ela atribuída. Contudo, percebeu-se que o COREDES Central não está respondendo plenamente aos objetivos para os quais foi criado e apresenta tendência de fragmentação. Notou-se uma desigualdade espacial muito forte, com elevada concentração demográfica na zona urbana de Campo Grande, bem como uma estagnação da produção agrícola em favor das pastagens plantadas para criação extensiva de gado bovino leiteiro e de corte. Ambientalmente, os sistemas agrícolas provocaram problemas de naturezas e intensidades diversas, dentre os quais o desflorestamento das áreas de matas ciliares (reserva permanente) e de matas nativas das áreas de reserva permanente. Na economia, destacou-se a macrocefalia da cidade de Campo Grande com imensa participação do setor terciário quando comparado aos demais municípios nos quais predomina as atividades primárias com destaque para a pecuária. Notou-se problemas para a implementação da sustentabilidade no plano regional tanto na dimensão econômica como nas demais dimensões (ambiental, cultural, social, político-institucional e de infraestrutura). No aspecto institucional analisou-se a Lei de Crimes Ambientais e de como a sociedade a percebe. Por fim, são apresentadas algumas propostas teóricas de sustentabilidade na Microrregião Campo Grande.

Palavras Chaves: Sistemas agrícolas; Sustentabilidade; Microrregião Campo Grande; Desenvolvimento Local; Mato Grosso do Sul.

## ABSTRACT

The study in hand started from the hypothesis that the agricultural systems in the Micro-region of Campo Grande presented sufficiently homogeneous dynamics from the economic and technological point of view, notwithstanding the variations in soil, micro-climates, relief, hydric resources, social, economic and cultural elements and that the above mentioned dynamics were provoking difficulties in the fulfilling of the Environmental Crimes Law. The aim was to understand the dynamics of production in the MR 04 space – Campo Grande, composed of the municipalities of Campo Grande, Terenos, Sidrolândia, Rochedo, Corguinho, Rio Negro, Jaraguari and Bandeirantes and their temporal-spatial articulations. The objective also included the role of the public organs, of private initiative and of the schools as to the question of the environment and the evaluation of the principal difficulties for the reforestation of the MR 04. To this end, the bibliographical survey was carried out of secondary data together with INCRA (National Institute for Colonization and Agrarian Reform), Municipal Town Halls of the Micro-region and IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), as well as field work mapping out the difficulties pointed out by the rural land owners in the fulfilling of the Environment Law. In order to see the functioning of the spaces situated on the outskirts of the cities (rurban spaces), practically the whole universe surrounding the city of Campo Grande was investigated. Also verified was how pupils finishing the Fundamental Teaching cycles (4th to 8th grades) see environmental questions both in private and public schools, in the State capital and in the interior, in urban and rural zones. As well as this, representatives of the public and private sector, researchers specializing in the environmental theme were interviewed. It was perceived that the reading of the landscape of the Micro-region of Campo Grande from the point of view of the possibilities of sustainable development presents favourable aspects such as: the presence of potentialities and of obstacles in the nature of development. In the first case, COREDES - the Regional Council for Sustainable Development of the Central Region, stands out, notwithstanding its characteristics of a recently formed body and, in the second case, the region does not present an identity. The population is unaware of the regional division attributed to the area. Nevertheless, it was perceived that the Central COREDES is not corresponding fully to the objective for which it was created and presents a tendency to peripheral fragmentation. A very marked spatial inequality was also noted, with elevated concentration in the urban zone in Campo Grande, as well as a stagnation of agricultural production in favour of planted pasture for non-confined cattle raising for milk and meat production. Environmentally the agricultural systems provoked problems which are diverse both in nature and intensity, amongst them the deforestation of the ciliary wooded areas (permanent reserves) and of native woods in areas of permanent reserves. As to economy, the macrocephalia of the city of Campo Grande stood out with immense participation of the tertiary sector compared to other municipalities where primary activities predominate with emphasis on cattle raising. Problems were noted as to the implementation of regional sustainability in the economic dimension and also in other dimensions (environmental, cultural, social, political-institutional and infrastructure). A more detailed analysis of the institutional aspect was made as to the Environmental Crimes Law and how society sees this. Finally, theoretical proposals of sustainability of the Micro-region of Campo Grande are presented.

Key words: Agricultural systems; Sustainability; Campo Grande Micro-region; Local Development; South Mato Grosso.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Comparativo entre assentamentos rurais e ocupações de terras no Mato Grosso do Sul: 1997-2003	75
Gráfico 2: Ocupações de terras no Mato Grosso do Sul pelos principais movimentos sociais: 1997 a abril de 2004	76
Gráfico 3: Número de assentamentos rurais segundo o período que foram criados no Mato Grosso do Sul: 1984-2003	77
Mapa 1: Assentamentos Rurais do Mato Grosso do Sul: 2003	78
Mapa 2: Microrregiões Geográficas do Estado do Mato Grosso do Sul, 2004	85
Coleção de mapas 1: Principais áreas produtoras de café no Mato Grosso do Sul: 1965-2000	88
Coleção de mapas 2: Principais áreas produtoras de soja no Mato Grosso do Sul: 1970-2000	91
Mapa 3: Localização Geográfica da Microrregião Campo Grande – MR 04, 2004	103
Mapa 4: Região Central do Mato Grosso do Sul, segundo a divisão do IPLAN/MS, 2000	105
Gráfico 4: Dinâmica populacional dos municípios da Microrregião Campo Grande: 1980-2000	111
Gráfico 5: Dinâmica populacional rural e urbana dos municípios da Microrregião Campo Grande: 1980-2000	113
Gráfico 6: Comparativo entre a quantidade de bovinos para uma pessoa nos municípios da MR 04 e no Mato Grosso do Sul: 1991-2000	116
Gráfico 7: Arrecadação de impostos na MR 04, segundo os setores da economia: 1996-2000	117
Gráfico 8: Participação dos setores da economia dos municípios da MR 04 na arrecadação de ICMS municipal em 2000	118
Gráfico 9: Participação da MR 04 no rebanho bovino (mil cabeças) do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	118
Gráfico 10: Participação da MR 04 na produção leiteira (mil litros) do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	119

Gráfico 11: Participação da MR 04 no rebanho de aves (mil cabeças) do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	120
Gráfico 12: Participação da MR 04 na produção de ovos (mil dúzias) do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	121
Gráfico 13: Estrutura fundiária da MR 04 do MS, segundo classes de área, em % - 1996	123
Mapa 5: Assentamentos rurais da Microrregião Campo Grande – MR 04: 2003	125
Gráfico 14: Dinâmica da produção e da área colhida de arroz na MR 04 do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	127
Gráfico 15: Participação da MR 04 na área colhida (ha) de arroz do Mato Grosso do Sul:1980-2000	128
Gráfico 16: Participação da MR 04 na área colhida (ha) de mandioca do Mato Grosso do Sul:1980-2000	130
Gráfico 17: Dinâmica da produção e da área colhida de milho na MR 04 do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	132
Gráfico 18: Participação da MR 04 na área colhida (ha) de milho do Mato Grosso do Sul:1980-2000	132
Gráfico 19: Dinâmica da produção e área colhida de soja na MR 04 do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	136
Gráfico 20: Participação da MR 04 na área colhida (ha) de soja do Mato Grosso do Sul: 1980-2000	137
Gráfico 21: Abastecimento de água por rede geral nos municípios da MR 04, em % de domicílios atendidos, no ano 2000.	167
Gráfico 22: Entendimento dos alunos sobre mata ciliar nas escolas escolhidas da MR 04: 2004	174
Gráfico 23: Entendimento dos alunos sobre agrotóxicos nas escolas escolhidas da MR 04: 2004	175
Gráfico 24: Entendimento dos alunos sobre Reserva Legal nas escolas escolhidas da MR 04: 2004	176
Gráfico 25: Entendimento dos alunos sobre meio ambiente nas escolas escolhidas da MR 04: 2004	177

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de estabelecimentos rurais no Mato Grosso do Sul: 1970 a 1995/6	59
Tabela 2. Área dos estabelecimentos rurais no Mato Grosso do Sul: 1970 a 1995/6	59
Tabela 3. Área colhida de café (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul segundo as Microrregiões Geográficas – 1960 a 2000	86
Tabela 4. Área colhida de arroz (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul segundo as Microrregiões Geográficas – 1960 a 2000	89
Tabela 5. Área colhida de soja (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul, segundo as Microrregiões Geográficas - 1970 a 2000	92
Tabela 6. Área de pastagens plantadas (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul, segundo as Microrregiões Geográficas - 1970 a 1996	93
Tabela 7. Abastecimento de água na Microrregião Campo Grande, em percentual, no ano 2000.	166

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1 ATIVIDADES AGRÍCOLAS E AMBIENTE</b> .....	24
<b>1.1 A agricultura ao longo dos tempos</b> .....	27
<b>1.2 A relação atividades agrícolas/natureza</b> .....	31
<b>1.3 A preocupação com as questões ambientais</b> .....	33
<b>1.4 A idéia do desenvolvimento sustentável</b> .....	39
<b>1.5 O desenvolvimento local</b> .....	44
1.5.1 O desenvolvimento local e as redes .....	52
<b>2 A DINÂMICA RURAL DO MATO GROSSO DO SUL</b> .....	58
<b>2.1 A posse da terra</b> .....	58
<b>2.2 A expansão da fronteira agrícola</b> .....	60
<b>2.3 Os assentamentos rurais</b> .....	72
<b>2.4 Reflexos das atividades agrícolas no ambiente</b> .....	79
<b>2.5 A dinâmica dos principais sistemas agrícolas do Mato Grosso do Sul</b> .....	83
<b>3 A DINÂMICA DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS DA MR 04 - CAMPO GRANDE ..</b>	95
<b>3.1 O conceito de região</b> .....	95
<b>3.2 Localização</b> .....	102
<b>3.3 A dimensão ambiental</b> .....	104
<b>3.4 A dimensão sócio-econômica e cultural</b> .....	108
3.4.1 A sociedade .....	108
3.4.2 A economia .....	115
3.4.3 A estrutura fundiária.....	123
<b>3.5 Os principais sistemas agrícolas da MR 04</b> .....	126

3.5.1 A rizicultura .....	126
3.5.2 A mandiocultura .....	130
3.5.3 A cultura do milho .....	131
3.5.4 A sojicultura .....	135
<b>3.6 Os “novos sistemas rurais” da MR 04 .....</b>	<b>139</b>
3.6.1 O conceito de paisagem .....	140
3.6.2 Rural: um conceito polissêmico .....	146
3.6.3 Os espaços tradicionais da agricultura .....	154
3.6.4 Os espaços de moradia .....	155
3.6.5 Os espaços das famílias pluriativas .....	156
3.6.6 Os espaços de lazer .....	159
3.6.7 Os espaços da especulação imobiliária .....	161
<b>3.7 A dimensão político-tecnológica e infra-estrutura .....</b>	<b>164</b>
<b>4. A QUESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA MR 04 - CAMPO GRANDE .....</b>	<b>168</b>
<b>4.1 A abordagem ambiental na sociedade local .....</b>	<b>168</b>
4.1.1 O papel do poder público e da iniciativa privada .....	168
4.1.2 O papel da Escola .....	171
4.1.3 Os problemas .....	178
4.1.4 As potencialidades .....	181
<b>4.2 A Lei de Crimes Ambientais .....</b>	<b>183</b>
<b>4.3 A percepção dos proprietários locais sobre a Lei de Crimes Ambientais .....</b>	<b>187</b>
<b>4.4 Reflorestamento econômico, ecológico ou sustentável? .....</b>	<b>191</b>
<b>4.5 As necessidades de reflorestamento no espaço rural da MR 04 .....</b>	<b>196</b>
<b>4.6 Perspectivas de desenvolvimento sustentável na MR 04 .....</b>	<b>198</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>203</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>209</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>218</b>

## INTRODUÇÃO

A expansão da atividade industrial em escala mundial tem provocado o acirramento na utilização do espaço. A necessidade cada vez maior do lucro contribuiu, em muitos casos, para a apropriação inadequada dos recursos naturais. Vale destacar que essa situação não se restringiu apenas às nações capitalistas, mas também aquelas que tiveram a experiência socialista. Nesse sentido, a atividade industrial foi e ainda é, direta ou indiretamente, uma das principais responsáveis pelos problemas ambientais do planeta.

As atividades agrícolas também contribuem para diminuição das florestas e aumento dos problemas ambientais no planeta. Com a expansão do modo capitalista de produzir para o campo, as lavouras comerciais necessitam de áreas cada vez maiores para sua prática, agravando os problemas ambientais já existentes e criando outros. Nesse aspecto, a agricultura está produzindo, em grande parte, matérias-primas para alimentar a indústria. Porém, ao longo dos tempos, nem todas as formas de agricultura serviram para atender as atividades industriais, embora também produzissem problemas ambientais. As atividades agrícolas, mesmo as agriculturas tradicionais e de auto-sustento têm sido geradoras de problemas ambientais.

Os padrões do desenvolvimento econômico vigentes até esse início do século XXI representam sérios riscos ao ambiente. Tanto as condições de pobreza quanto de riqueza tendem a se conflitar com a natureza. Segundo um grupo de pesquisadores indianos do Indira Gandhi Institute of Development Research<sup>1</sup>, os pobres sendo obrigados a viver dos recursos da terra, causam degradação dos bens comuns a todos em suas aldeias. Já os ricos, por sua vez, ambicionam por retirar da natureza cada vez mais conforto material e lucro, deteriorando

---

<sup>1</sup> Parikh, Jyoti et al., 1991. Apud. May; Motta, 1994, p. 01.

os bens comuns globais, causando pressão sobre os recursos da Terra. Para esses pesquisadores, o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como o crescimento dos bens necessários à melhoria da qualidade de vida humana, não sendo limitado, em momento algum, pela disponibilidade de recursos necessários.

Nesse mesmo sentido, Giovannetti; Lacerda (1996), apontam que o termo desenvolvimento sustentável foi definido pela primeira vez pela Comissão Brundtland (ONU) em 1987, através do Relatório “Nosso Futuro Comum”. Essa Comissão conceituou desenvolvimento sustentável como “... o desenvolvimento social, econômico e cultural que atende às buscas do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras nem tampouco os ecossistemas e os recursos naturais disponíveis.” (CMMAD, 1988, p. 46). A expressão desenvolvimento sustentável derivou de ecodesenvolvimento cunhado por Ignacy Sachs durante os trabalhos para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Founex.

Sachs (1994) observou que para haver desenvolvimento de fato seria preciso contemplar o que chamou de “as cinco dimensões do ecodesenvolvimento”: a sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Nesse particular, observou que para esse conjunto carece, entre outras condições, maior equidade na distribuição de rendas e bens, queda de barreiras protecionistas aos produtos do sul no norte, melhor distribuição da população no território e aplicação de normas que visem o desenvolvimento sustentável de acordo com as características de cada lugar.

No âmbito local, o aumento progressivo do desmatamento implica em mudanças ambientais que incomodam e interferem diretamente na qualidade da vida humana. Os resultados dos impactos ambientais provocados pela interferência humana são evidentes nas escalas locais, porém a questão ambiental ganha corpo e importância quando passa a ser discutida em escala mundial. Entidades governamentais, não-governamentais, estudantis e

vários outros segmentos da sociedade, passaram a manifestar sua preocupação ecológica. Empresas, sociedade civil e organizações não governamentais se envolveram em manifestações pela conservação da natureza.

O Brasil passou a ser cobrado pelas nações desenvolvidas no sentido de se preocupar mais com suas florestas. Houve um esforço do poder público nacional objetivando cumprir as solicitações internacionais, uma vez que dessas dependiam empréstimos e investimentos de capitais estrangeiros no país. Como não se pode assegurar que as atividades humanas produzam problemas ambientais em escala global, pode-se imaginar que existam interesses econômicos que privilegiam corporações internacionais por traz do manto verde do conservacionismo.

Em 1992, no Rio de Janeiro, tem-se a introdução definitiva da concepção de desenvolvimento sustentável nas pautas de todas nações participantes da Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). A preocupação principal da ECO – 92 foi a visão de que os padrões de desenvolvimento econômico daquele momento poderiam resultar na inviabilidade da vida humana no planeta. Essa preocupação apresenta argumentação ecológica, mas engendra interesses geopolíticos das nações ricas pelas florestas remanescentes nas nações pobres e de outros recursos naturais aí presentes.

As nações ricas passaram, a partir desta Conferência, a utilizar-se de um artifício verdadeiramente eficaz para pressionar os países menos desenvolvidos: o econômico. Os investimentos de capital, empréstimos, só seriam aprovados para os países pobres se esses se comprometessem ou estivessem comprometidos com séria política preservacionista ou conservacionista. O Brasil precisava urgentemente adaptar-se as novas exigências internacionais.

Um dos reflexos dessa atitude brasileira é a aprovação em 12 de fevereiro de 1998 da Lei de Crimes Ambientais, de n.º 9.605. Essa Lei qualifica como crime à inobservância das

áreas de reserva legal e permanente. Obriga que toda propriedade rural tenha área destinada a reserva legal e, quando for o caso, também de reserva permanente. Essas áreas variam regionalmente. No Estado do Mato Grosso do Sul, 20% da área das propriedades rurais devem estar cobertas por mata natural, reflorestada ou regenerada (reserva legal). Na Amazônia esse índice é de 80%, apesar das pressões de grupos econômicos locais para diminuir o percentual.

A investigação parte da hipótese de que os sistemas agrícolas da Microrregião Campo Grande apresentam dinâmicas bastante homogêneas do ponto de vista econômico e tecnológico, pois não se observam elementos culturais muito díspares entre os municípios. Não obstante, existem variações de solos, micro-climas, relevo, recursos hídricos, elementos sociais, econômicos e culturais. Nessa combinação de elementos complexos, o motor principal está sob a égide do Estado, da disponibilidade de recursos de capital e de tecnologia. Considerando ainda que muitos produtores após a derrubada da vegetação natural desenvolveram várias atividades agrícolas (sobretudo a rizicultura), mas que o peso dos fatores que interferem na dinâmica dos sistemas agrícolas acaba direcionando para a plantação de pastagens artificiais, então deve ser problemático para os proprietários rurais cumprirem a Lei na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Para os pequenos proprietários as dificuldades devem ser ainda maiores.

Parte-se do princípio de que para atender as necessidades do presente são necessárias algumas precauções. Pensar unicamente na proteção da natureza a partir da imposição de reservas legais em todas as propriedades rurais implicaria em alguns questionamentos fundamentais. Seria possível que esses nichos ecológicos criados dariam conta de garantir a sustentabilidade ambiental? Seria sustentável a um pequeno proprietário reservar uma área de floresta no seu reduzido espaço produtivo? Essas indagações fazem parte da problemática que o trabalho se propõe desvendar.

A opção pela MR 04 - Campo Grande, composta pelos municípios de Campo Grande, Terenos, Sidrolândia, Rochedo, Corguinho, Rio Negro, Jaraguari e Bandeirantes se deu pela originalidade do território. Trata-se de uma área que ainda não foi objeto de estudo de nenhum pesquisador do ponto de vista da análise da dinâmica dos sistemas agrícolas articulada à preocupação com a sustentabilidade. Buscou-se investigar quais as implicações dos sistemas agrícolas, frente às necessidades de reflorestamento das áreas de reserva legal e permanente das propriedades rurais da MR 04 - Campo Grande face às exigências da Lei de Crimes Ambientais e do ponto de vista do desenvolvimento sustentável.

Assim, procurou-se compreender a dinâmica de produção do espaço da MR 04 – Campo Grande e de suas articulações espaço-temporais; conhecer o papel dos órgãos públicos, da iniciativa privada e da escola quanto à questão ambiental e avaliar as principais dificuldades do reflorestamento na MR 04.

A partir daí foram traçados os procedimentos metodológicos para investigação. Primeiramente, uma revisão bibliográfica apoiada em análise crítica das correntes expressa por autores e escolas do pensamento científico. Ao mesmo tempo, levantamento de dados secundários junto ao INCRA, Prefeituras Municipais da Microrregião e IBGE, obtendo elementos censitários para uma leitura mais segura da estrutura de funcionamento dos sistemas agrícolas, das dinâmicas populacionais e dos outros setores econômicos regionais.

Também, foi realizado trabalho de campo, levantando as dificuldades apontadas pelos proprietários para cumprimento da nova Lei Ambiental. Nesse caso, optou-se pela realização de entrevistas, face à dimensão do universo da pesquisa, utilizando-se de um questionário como instrumento condutor da investigação (apêndice A), aplicado aleatoriamente em cinquenta (50) proprietários rurais de menos de 50 ha; 50 entre 50 e 1000 ha e 30 com mais de 1000 ha na microrregião. A menor quantidade de entrevistados com mais de mil hectares deve-se ao fato de ser menor o número de integrantes dessa classe

dimensional. Os municípios investigados foram Campo Grande, Terenos, Jaraguari e Sidrolândia. Nos demais municípios, Bandeirantes, Rochedo, Corguinho e Rio Negro foi entrevistado pelo menos um proprietário de terras nas faixas consideradas. Essa análise teve um caráter exploratório, objetivando obter um olhar dos proprietários escolhidos sobre as questões propostas, representativamente perfazem menos de 5% do universo.

Um esforço se deu no sentido de conhecer o funcionamento dos espaços situados nas proximidades das cidades, chamados de espaços rurbanos. Nesse sentido, investigou-se o espaço rurbanos de Campo Grande de maneira sistemática aplicando-se um questionário (apêndice B) em praticamente todo universo circundante. Teve-se a preocupação de analisar e entrevistar, também, os moradores de estabelecimentos com características rurais no interior do perímetro urbano. Foram realizadas, no total, 52 entrevistas. Nesse caso, percorreu-se todo espaço do entorno do perímetro urbano de Campo Grande, entrevistando todos moradores de estabelecimentos cuja paisagem apresentasse qualquer aspecto de diferenciação das demais. As entrevistas com resultados extremamente idênticos foram descartadas.

Considerando que as várias instâncias governamentais brasileiras têm realizado esforço significativo no sentido de conscientizar a população sobre as questões ambientais e procurando perceber os resultados desse esforço aplicou-se um questionário (apêndice C) em alunos dos finais do segundo e quarto ciclo do Ensino Fundamental (4ª e 8ª séries) de escolas particulares e públicas da capital do Estado e do interior, da zona urbana e da zona rural, também em caráter exploratório. Escolheu-se em Campo Grande, como escola particular o Colégio Alexandre Fleming, por ser uma escola que reúne alunos das classes de média e alta renda. Como escola pública, optou-se pela do Bairro São Benedito, por localizar-se na periferia da cidade e reunir classe de baixa renda. Em Terenos, as entrevistas foram com alunos de uma escola rural (E.M. Antônio Sandim de Rezende e uma extensão rural da E.M. Antônio Valadares, na Colônia Nova) e da principal escola urbana (E.M. Antônio Valadares).

Outros instrumentos fundamentais para realização da pesquisa foram entrevistas com representantes do setor público e privado, durante as oficinas municipais do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável - PDRS e pesquisadores especialistas na temática ambiental. Após coleta de informações procedeu-se tabulação de dados, confecção de gráficos, tabelas e mapas como instrumento de interpretação e comparação. Dessas confrontações e reflexões resultaram esse texto. Para tanto, procurou-se analisar o conjunto das conexões internas e externas da MR-04, de seus aspectos e a dinâmica dos processos produtivos. Deu-se atenção especial aos aspectos e movimentos contraditórios, numa perspectiva de análise da totalidade e unidade dos contrários, não esquecendo que tudo está ligado a tudo. A paisagem<sup>2</sup> constituiu-se em suporte para a leitura, interpretação e compreensão da realidade, pois na mesma estão dispostas as materialidades expressas por imagens, objetos e ações. Não se propôs uma descrição pura e simples da paisagem, mas uma análise interpretativa, compreensiva. Através da análise da paisagem buscou-se compreender o espaço geográfico que, no caso dessa pesquisa, corresponde a MR-04 do Estado de Mato Grosso do Sul.

O espaço geográfico da MR-04 é entendido como uma parte de um todo considerado como o Estado do Mato Grosso do Sul, o Brasil e o planeta, influenciando e sendo influenciado e não de forma isolada. Como um todo composto de complexidades, de diversas particularidades. Retomando a importância da noção de totalidade, reforçada nos dizeres de Milton Santos (1999) “Cada coisa nada mais é que parte da unidade do todo, mas a totalidade não é uma simples soma das partes. As partes que formam a Totalidade não bastam para explicá-la. Ao contrário, é a Totalidade que explica as partes”. (p. 93)

Essa forma de análise sistêmica é entendida por Capra (1995) a partir da concepção de que todos os fenômenos são inter-relacionados e interdependentes. Interessa,

---

<sup>2</sup> Entendida fundamentalmente como forma e resultado da produção do espaço. Esse conceito é discutido com maior detalhamento no terceiro capítulo.

pois, mais as relações admitidas como dinâmicas, que as entidades isoladamente. Trata-se de uma análise que visa a compreensão dos processos a partir do contexto no qual se realiza determinado evento. O que dá individualidade a um sistema agrícola não é o cultivo de um determinado produto, mas a teia complexa de relações presente no sistema.

Cada sistema natural é uma totalidade “cuja estrutura específica resultam das interações e interdependência de suas partes (...). As propriedades sistêmicas são destruídas quando um sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados.” (CAPRA, 1995, p. 260). Por isso, é importante entender o funcionamento de cada sistema agrícola visto como uma totalidade e não em partes, pois, segundo Capra (1995), a soma das partes individuais nunca será igual à natureza do todo, aproximando-se do entendimento de Milton Santos. Os sistemas são, essencialmente, dinâmicos apesar de possuírem formas estáveis, mas manifestações flexíveis. A visão sistêmica é, antes de tudo, pensamento de processo. Os elementos de cada sistema são partes de um todo que tem seu funcionamento adaptado à organização do conjunto.

Para o estudo da dinâmica dos sistemas agrícolas, optou-se, também, pela combinação de complexos proposta por Andre Cholley (1964ab), levando-se em consideração a localização específica, a produção de um meio particular e a certa estabilidade desse meio. Na localização são consideradas as influências dos elementos naturais, confrontando e confrontados pelos elementos humanos (preferiu-se adotar a denominação de dimensão ambiental/espacial, por entendê-la como mais atualizada e, portanto, mais condizente com o momento atual). A produção de um meio particular verificou-se com as atividades econômicas, sociais e culturais manifestas sob influência das combinações. De fato, observa-se uma certa estabilidade de formas materiais no espaço e no tempo. Contudo, isso não implica dizer que as mudanças não estão se processando. O tempo todo elas ocorrem, apenas que, no geral, demoram em alterar as formas.

Utilizou-se a categoria das combinações que resultam da interferência conjunta dos elementos físicos, biológicos e humanos, por entender que essas são as mais próximas da geografia e da visão sistêmica que se adotou na perspectiva dessa pesquisa. Como as combinações nascem, evoluem e morrem (CHOLLEY, 1964a), surgindo no seu lugar uma nova combinação, logo, tal proposição é possível para o estudo das dinâmicas agrícolas.

De acordo com a visão sistêmica, os processos se desenvolvem num equilíbrio dinâmico e não num estado de equilíbrio, mas por uma interação de adaptação e criação. O ambiente é visto como “... um sistema vivo capaz de adaptação e evolução”. (CAPRA, 1995, p. 281). Com efeito, quando as atividades agrícolas são condicionadas por corretas práticas de manejo observa-se, normalmente, maior índice de produtividade, se gasta menos no processo produtivo, evitam-se as erosões e conseqüente assoreamento dos cursos fluviais. Assim, o meio reage positivamente em seu conjunto; caso contrário, reage em desequilíbrio e sobram-se problemas ambientais e, conseqüentemente, sociais, econômicos. A dificuldade, porém, reside no conhecimento do funcionamento do sistema. Contribui, ainda, fatores de outras naturezas, como aqueles ligados à lógica do sistema capitalista de produção.

Outro aspecto fundamental para esse trabalho, no que tange ao entendimento dos fatos e abordagem das temáticas, foram os postulados de Edgar Morin (2002) de como ensinar a compreensão. Sua visão sobre a compreensão aproxima-se do entendimento das noções de sistemas para Fritjof Capra e de totalidade para Milton Santos. Para Morin (2002) compreender significa apreender em conjunto. Para ele, existem duas formas de compreensão: uma em escala planetária, pautada nas relações entre indivíduos, culturas, povos de diferentes etnias e aspectos culturais e; outra na escala individual, assentada nas relações entre os próximos. Segundo ele, a compreensão exige, necessariamente processos de empatia, identificação e de projeção.

Morin (2002) sugere compreender as raízes, as formas, as manifestações das coisas. Afirma, mesmo, que a ética da compreensão reside na necessidade de se compreender a incompreensão. É preciso analisar o texto e o contexto, o indivíduo em seu ambiente, as relações entre o local e o global para se compreender a complexidade. Os eventos devem ser encarados numa perspectiva multidimensional.

A adoção dessa forma de abordagem se deu exatamente por permitir uma compreensão do funcionamento do todo e, não de fragmentos do processo. A explicação geográfica dos fatos deve privilegiar uma análise da sociedade em suas relações e interações com o meio físico, sendo esses em si, sistemas, mas subsistemas de uma complexidade maior que é o próprio planeta. Por sua vez a Terra é um subsistema de um sistema maior que é o cosmo. Ou seja, as partes são totalidades de si mesmas, contudo, articulam-se e estão articuladas em totalidades maiores e mais complexas.

Para Santos (1999), todas as coisas presentes no universo formam uma unidade. Sendo assim, cada coisa, nada mais é do que uma parte do todo. Contudo, não se pode explicar uma coisa pela simples soma de suas partes. É a totalidade que explica as partes, pois é maior que a soma de suas partes e, não essas que explicam o conjunto. Totalidade é diferente de totalização. A totalidade é o resultado em si, a totalização é um processo que envolve o passado, o presente e o futuro. Cabe notar, porém, que a totalidade não pode ser vista como resultado estático, mas dados em constante movimento, buscando sempre a totalização.

A totalidade é, ao mesmo tempo, o real-abstrato e o real-concreto. Só se torna existência, só se realiza completamente, através das formas sociais, incluindo as geográficas. E a cada momento de sua evolução, a totalidade sofre uma nova metamorfose. Volta, a ser real-abstrato. (SANTOS, 1999, p. 98).

Vale a pena destacar que, para compreender o mundo atual, é preciso observar o que Milton Santos (1999) aponta: unicidade das técnicas (padrões produtivos globais), convergência dos momentos (instantaneidade das informações e dos eventos) e unidade do motor (controle do capital financeiro e das empresas globais). Enfim, ao mundo da globalização. Mas, o mundo não se encontra totalmente globalizado. Existem espaços da globalização, mas não são os espaços que se globalizam. Quem se globaliza são as pessoas e os reflexos disso se fazem notar nos espaços. “O mundo, oferece as possibilidades: e o lugar oferece as ocasiões” (SANTOS, 1996, p. 50). Os espaços que possuem melhores ocasiões conseguem captar os eventos globais, em detrimento dos de menores “alternativas”.

Dessa forma, torna-se importante numa análise espacial, as ameaças exógenas e as potencialidades endógenas. A partir da observação empírica dos investimentos financeiros internacionais nas economias locais, entende-se que territórios que conseguem eliminar ou, pelo menos, mitigar as ameaças que pairam no mundo, aliando ao conjunto de suas potencialidades, podem atrair eventos globais em benefício próprio. Os territórios que não reagem ao global ficam à mercê das forças globais podendo apresentar impactos sociais e econômicos positivos ou negativos.

Esse trabalho foi organizado em quatro capítulos procurando oferecer uma leitura contínua, diluindo ao máximo as fragmentações. No primeiro capítulo tratou-se das relações entre atividades agrícolas e ambiente. Nesse sentido, realizou-se uma breve incursão na história da agricultura ao longo dos tempos e do seu relacionamento com a natureza, apresentando as principais diferenças entre os países ricos e os pobres. Resgata-se as origens da preocupação com as questões ambientais até a emergência da idéia do desenvolvimento sustentável.

O capítulo seguinte relata a história rural do Mato Grosso do Sul. Apresenta estudo sobre a dinâmica fundiária, procurando entender o seu comportamento atual como

fruto de um processo de formação sócio-espacial. Foi dada especial atenção para o estudo da expansão da fronteira agrícola no Estado, identificando a dinâmica dos principais sistemas agrícolas e os reflexos dessas atividades no ambiente. Trata-se de uma discussão necessária para embasar o estudo de caso: a MR 04 – Campo Grande.

O terceiro capítulo foi organizado objetivando compreender a dinâmica dos sistemas agrícolas da MR 04 - Campo Grande e para tanto, procurou-se localizar a área de estudo e caracterizá-la segundo dimensões apontadas por Sachs (1994). Assim, estudou-se o comportamento da dimensão ambiental, da político-tecnológica e de infra-estrutura, da sócio-econômica e cultural, abordando a sociedade, a cultura, a economia, a estrutura fundiária, os principais sistemas agrícolas da MR 04 (soja, milho, arroz e mandioca), e o que estamos chamando de “novos sistemas rurais” da MR 04.

O capítulo final apresenta uma discussão sobre as possibilidades e as dificuldades dos rumos do desenvolvimento sustentável no Mato Grosso do Sul, tendo como exemplo a MR 04. Procura-se mostrar as principais dificuldades de reflorestamento para cumprimento da Lei de Crimes Ambientais e, nessa linha discutir se o mesmo é econômico, ecológico ou sustentável. Busca-se identificar a percepção dos proprietários locais sobre a Lei de Crimes Ambientais e como se processa a abordagem ambiental na sociedade local, tendo como objeto de análise os principais atores sociais desse contexto, quais sejam: o poder público, a iniciativa privada e a escola. Avalia-se, ainda, as necessidades de reflorestamento no espaço rural da MR 04 e, por fim, apresenta-se as perspectivas de desenvolvimento sustentável e cumprimento da lei de crimes ambientais na referida Microrregião.

## 1 ATIVIDADES AGRÍCOLAS E AMBIENTE

Relacionar agricultura e ambiente é uma tarefa difícil. O entendimento dessas relações numa perspectiva histórica exige mergulhar num mundo muito complexo. Em alguns casos, essa atividade deixa de ser arte para ser ciência, dada o grau de instrumentalização/tecnificação dos processos produtivos. Noutros, porém, mantém-se apegada a tradições culturais, como por exemplo, a observação das fases da lua, das estações do ano, ou crenças em geral para semeadura ou colheita. Observa-se, ainda, atividades agrícolas modernas ou tradicionais destinadas à exportação, objetivando lucros, enquanto noutras permanecem práticas puramente de subsistência. Genericamente, do ponto de vista ecológico, percebe-se as tradicionais, com baixo ou elevado impacto ambiental; as modernas, com uso intensivo de corretivos químicos, agrotóxicos e mecanização; as orgânicas, com produção “natural” e as transgênicas, cujas implicações ambientais ainda são incertas.

Para Cohen (1977) a agricultura deve ser concebida como o acúmulo de novos hábitos, mais do que como uma invenção ou um salto evolutivo positivista (um estágio evolutivo que, necessariamente, deveria ser alcançado). A agricultura deve ser vista como uma estratégia de adaptação de base econômica.

Conforme sugere Diniz (1984), uma das formas de se entender o significado da agricultura é buscando a origem etimológica da palavra: *ager* (campo) e *cultura* (trabalho). Logo, a agricultura é o trabalho do campo. O autor alerta para a necessidade de ampliação do conceito, pois o mesmo abrange, também, a arboricultura, a silvicultura, a criação de gado (bovino, suíno, caprino, ovino, equino, avícola, etc.) e, mesmo a piscicultura. Dessa forma

fica difícil apresentar um conceito que dê conta de toda a complexidade que envolve esse termo.

Por isso, optou-se, nesse trabalho, pelo estudo da relação ambiente e atividades agrícolas e não agricultura como um todo. Vale ressaltar que atividades agrícolas são aqui entendidas como o trabalho intencional necessário para produzir determinado tipo vegetal de uso doméstico e/ou industrial, utilizado para alimentação. Logo, exclui-se a pecuária, a silvicultura, a arboricultura, as atividades de caça e de simples coleta. Corresponde, pois, ao cultivo de soja, arroz, cana-de-açúcar, feijão, milho, mandioca, trigo, algodão, café, entre outras plantas com finalidades semelhantes.

Nesse capítulo, se procurou, primeiramente, traçar um pequeno histórico da agricultura, abordando a forma como a mesma se manifestou ao longo dos tempos para em seguida, comparar como essa atividade se realiza nos países ricos e nos países pobres apontando seu relacionamento com a questão ambiental. Por fim, procurou-se demonstrar como as preocupações ambientais evoluíram até os dias atuais, chegando ao conceito de desenvolvimento sustentável. Essa discussão com apresentação das várias abordagens serve ao propósito do entendimento de sustentabilidade com base na qual se propôs analisar na dinâmica dos sistemas agrícolas da MR 04 – Campo Grande-MS.

## 1.2 A agricultura ao longo dos tempos

As sociedades primitivas viviam fundamentalmente da caça, da pesca e da coleta. Eram nômades, pois, migravam constantemente em busca de sua sobrevivência. A fixação no meio se deu com a descoberta da agricultura que ocorreu em tempos diferentes nas diversas partes do globo. Antes disso, os vários grupos se deslocavam cuidadosamente ao longo de vastos espaços geográficos em busca de alimento. Nessa busca, aprenderam a ser observadores, pois disso dependia sua sobrevivência. Relacionavam-se as estações do ano com a presença de certos animais e vegetais, tornando as migrações mais ou menos direcionadas. Portanto, quando a agricultura começou a ser praticada, os grupos sociais existentes já tinham o conhecimento necessário do comportamento da natureza. (MATOSSO, 1947).

Para Matosso (1947), a agricultura, juntamente com a domesticação de animais, surgiu no Período Neolítico (que ocorreu, aproximadamente, entre 10.000 e 4.000 anos a.C.). Entretanto, as sociedades daquela época continuavam praticando a caça e a pesca. Até então, a natureza tinha sido pouco alterada. Apesar do domínio do fogo, não se tem conhecimento de registros de queimadas de grandes proporções. A utilização do mesmo se deu no sentido de abrigo e proteção, ficando limitado a fogueiras. Coon (1960) afirma que até o Neolítico os seres humanos não alteravam mais a paisagem que os outros animais. Para ele, “O homem começou a perturbar a superfície da terra quando realizou sua terceira conquista das forças naturais, aprendendo a cultivar plantas e a criar animais em cativeiro”. (COON, 1960, p. 124).

Para Coon (1960), provavelmente a atividade agrícola surgiu da observação da germinação de algumas sobras e sementes de espécies alimentícias deixadas após a alimentação e a domesticação de animais, talvez, por diversão. Sugere ainda que essas atividades não teriam sentido se não fosse a criação de um instrumento capaz de cortar

madeiras para construir currais destinados à proteção dos animais domesticados ou a fim de tornar as terras aptas ao cultivo: o machado de pedra polida. No Neolítico, as cercas desempenharam, também, o papel de limites dos territórios.

Segundo Gebauer; Price (1992), existem várias hipóteses para a Revolução Neolítica sendo mais aceitas a do oásis, do habitat natural, da pressão populacional, da simbiose homem/plantas e a da busca de prestígio social. Para esses autores, ao principiar do século XX, os historiadores e os estudiosos da agricultura acreditavam que essa atividade e o pastoreio teriam surgido nas planícies secas da Mesopotâmia, organizadas pelos sumérios. As principais evidências eram os restos de aldeias agrícolas antigas, de áreas ribeirinhas ou oásis no Oriente Médio e no Egito, nos vales dos rios Jordão e do Nilo. Observaram ainda que durante os anos 1940 e 1950 pesquisas paleoclimáticas começaram a demonstrar que as várias mudanças ambientais que ocorreram no final do Pleistoceno, não aconteceram no Oriente Médio. Acreditava-se, a partir daí que a domesticação não teria iniciado nas planícies Mesopotâmicas, mas nas encostas montanhosas do Crescente Fértil, no norte do Iraque. A principal hipótese explicativa seria a segurança econômica proporcionada aos grupos humanos que essas atividades permitiam. Nos anos 1960, surgiu a hipótese de que os grupos humanos não teriam se tornado agricultores ou pastores se tivessem outra escolha. Assim, a origem da agricultura era vista como a única chance de sobrevivência dos grupos humanos do período Neolítico, devido o possível aumento populacional, desequilibrando o ambiente. Nos anos 1970 a idéia da pressão populacional foi aplicada apenas às áreas marginais do Crescente Fértil uma vez que se descobriu que o centro da região era abundante em trigais naturais e animais. Mais recentemente, outros pesquisadores têm aventado a idéia de que não se pode entender a transição para a agricultura e a criação de um excedente alimentar simplesmente em termos de ambiente e pressão populacional.

Cohen (1977) insiste que o crescimento demográfico efetivo é a única explicação possível em todo o mundo para a origem da agricultura, pois forçou as populações pré-históricas a aumentarem artificialmente a oferta de alimentos. Acredita que a população mundial da época tenha chegado perto de densidades críticas, adotando economias de caráter amplo e, no seu bojo, a agricultura. As populações foram obrigadas a ajustar a exploração de recursos mais abundantes, porém menos saborosos no seu padrão alimentar dada a ausência ou dificuldade daqueles mais saborosos ao seu paladar.

Gebauer; Price (1992), apontam a necessidade de se buscar as verdadeiras origens da agricultura em função de fatores como o ambiente, as mudanças climáticas, uma alimentação de amplo espectro, o tamanho e densidade populacional, o grau de circunscrição, a disponibilidade de recursos, a diferenciação social, os tipos de plantas e animais disponíveis entre outros. Entretanto, advertem que nem mesmo isso é suficiente para garantir uma explicação concisa, pois culturalmente, ainda nos dias atuais, esses não explicam o trabalho na agricultura. Para os autores, não existe uma única teoria geral aceita para as origens da agricultura. Nenhuma das hipóteses consegue explicar exatamente por que sociedades caçadoras-coletoras tornaram-se agricultoras.

Por outro lado, com a descoberta da agricultura ampliava-se a divisão do trabalho. Os homens que antes caçavam e pescavam, passaram a cuidar da construção de casas e cercas, dos instrumentos cortantes, da afiação dos mesmos e da criação e trato dos animais domésticos. Alguns ajudavam com os trabalhos da agricultura. As mulheres cuidavam dos afazeres domésticos, da tecelagem, da cerâmica e das atividades agrícolas.

Provavelmente, homens e mulheres fizeram várias tentativas com espécies que poderiam ser aproveitadas para alimentação. Coon (1960) apresenta inúmeras argumentações quanto às possibilidades agrícolas e também de domesticação de animais no período

Neolítico<sup>3</sup>. Esse entendimento não é, contudo, objeto desta investigação. Cabe perceber que, desde aqueles tempos, ao tentar ampliar as áreas de cultivo, os homens desmatavam cada vez mais. E, por isso, as precipitações pluviométricas possivelmente provocaram erosões e processos de lixiviação do solo com proporções inferiores às atuais.

Segundo Silva (2000), as primeiras culturas eram plantas que cresciam no local de habitação, ou nas suas proximidades, possivelmente em áreas de solos de aluvião, ao longo de cursos fluviais, com menor incidência de “pragas”. Os primeiros registros sobre práticas agrícolas são do norte do Iraque e arredores, datando de mais ou menos 7000 a.C., sendo o trigo e a cevada, as espécies utilizadas. No primeiro milênio a.C., a agricultura já se estendia até a Mesopotâmia e Egito. No Novo Mundo, o início da agricultura data de 3000-5000 a.C., sendo que no México algumas das culturas incluíam cucurbitáceas, feijões, amarantos, abacates e algodão, cultivados antes do milho.

Outro aspecto importante provocado pela “invenção” da agricultura foi a maior estabilidade e conseqüente elevação da expectativa de vida e reprodução dos grupos sociais. O aumento populacional foi decisivo para proteção do ataque de animais ferozes e na defesa do grupo contra tribos inimigas, mas provocaram a necessidade de intensificação, cada vez maior das práticas cultivares. Também, por conta disso e das constantes intempéries ou mesmo da sazonalidade climática, os grupos humanos diversos desenvolveram a capacidade de estocar alimentos para os momentos críticos de escassez. Intensificaram-se, ainda, as práticas de criação de animais, ampliando as possibilidades de sobrevivência de seus praticantes.

Esse breve histórico da agricultura serve para ilustrar o que se pretende discutir a seguir. As atividades agrícolas se dão num suporte físico sob influências diversas, organizadas por grupos humanos de culturas também diversas. Não são todos locais que apresentam

---

<sup>3</sup> Ver, em especial, o capítulo 4 da obra de Coon (1960).

cultura comum. A microrregião 04 apresenta apenas alguns poucos “nichos culturais”. No geral, a unidade territorial dos municípios é formada por elementos sociais vindos de diversas partes do Brasil e do mundo. Portanto, produzem diferentemente o espaço.

## **1.2 A relação atividades agrícolas/natureza**

Empiricamente verifica-se que para se praticar várias das atividades agrícolas se precisa desmatar. Várias espécies cultivadas pela sociedade exigem amplo processo de limpeza e individualização para que possa produzir em sua plenitude. Isso ocorre com os alimentos mais consumidos mundialmente, como arroz, milho, soja, trigo. Dessa forma, essas atividades quase sempre estão ligadas ao desmatamento, mas nem sempre a impactos ambientais. São as formas de manejo da propriedade que definem ou inibem possíveis problemas ambientais.

Quando estabelecemos uma comparação entre países ricos e pobres percebemos que os países ricos desenvolvem técnicas que reduzem as necessidades de uso intensivo de adubação química e de controle de pragas. Isso tem muito a ver com o tamanho das propriedades rurais. O predomínio da pequena propriedade nos países da Europa Ocidental, por exemplo, implica no uso intensivo do solo e na busca da maior produtividade como forma de compensação. Contudo, o uso intensivo não impede que se destine anualmente uma parte da propriedade para o pousio (descanso). Esse processo é conhecido como afolhamento, sendo a propriedade dividida em três ou quatro partes e cultivada no sistema de rodízio, evitando-se a monocultura e a repetição de espécies que consomem os mesmos tipos de nutrientes do solo. Mesmo assim, alguns agricultores não fazem o afolhamento, apenas o rodízio das culturas e dos solos.

Com a adoção da Política Agrícola Comum (PAC), muitos agricultores europeus têm se tornado verdadeiros “jardineiros do campo”, pois são proibidos de produzir para não aumentar a oferta em prejuízo dos agricultores. Para tanto, recebem dos governos federais subsídios para permanecerem no campo sem cultivá-lo. Essa situação tem gerado problemas ambientais que aos olhos de uma pessoa desatenta passam despercebidos. Ao se proibir os agricultores de plantar, se oferece a possibilidade de regeneração de muitas espécies nativas e de outras que aparecem por novas condições competitivas da biota. No geral, são espécies arbustivas que perdem as folhas uma vez por ano, criando condições, nessa situação, para proliferação das queimadas.

Foram essas constatações que se puderam perceber nesse início de século XXI em grande parte da Europa, mas principalmente em Portugal e na França. Contudo, os noticiários não associaram as queimadas à PAC. Outra situação é a proliferação de animais nesses ambientes que terminam por elevar os riscos das pessoas que residem nas imediações desses campos. É por isso que os camponeses europeus impedidos de trabalhar com produtos agrícolas precisam ser “jardineiros do campo”, isso é, manter o campo limpo impedindo que o mesmo se transforme naquilo que se conhece regionalmente como capoeira (vegetação regenerada, com aspectos diferentes do anterior, do natural)<sup>4</sup>.

Nos países pobres as atividades agrícolas encontraram imensos espaços para serem utilizados. As preocupações com espaço de produção não se fazem necessárias. Dessa forma, adotaram-se práticas de manejo que, mais tarde, se mostraram totalmente inadequadas e com sérios agravantes ambientais, como o sistema de roça itinerante (coivara). A vegetação era derrubada, ateava-se fogo e cultivava-se a terra sobre as cinzas. Quando o solo perdia ou diminuía sua fertilidade natural, aquele espaço era abandonado e, novas áreas preparadas para

---

<sup>4</sup> Reflexão a partir do texto de Carneiro (2001), disponível em <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbzeze.html>, com acesso em 20 de março de 2003.

cultivo. No seu lugar ficava um ambiente diferenciado do original variando desde feições erosivas até as capoeiras.

Atualmente, muitos países pobres têm os seus campos altamente modernos e em condições de competição no mercado internacional. Não são raras as ferrenhas discussões em torno da Organização Mundial do Comércio (OMC), para que as nações ricas diminuam os subsídios aos seus agricultores, abrindo espaços para as exportações agrícolas dos países pobres. Existe uma preocupação latente em se cultivar as terras conforme exigências globais e, principalmente em não agredir o ambiente em função das imposições estabelecidas nas várias conferências e tratados ambientais. A seguir, se apresenta alguns pressupostos históricos da evolução das questões ambientais no mundo, levando à generalização do termo desenvolvimento sustentável e de sua aplicação prática e teórica para o desenvolvimento local.

### **1.3 A preocupação com as questões ambientais**

As preocupações com o ambiente começaram há muito tempo e sob as mais variadas formas de manifestação. Segundo o Executive Intelligence Review - EIR (2001), o “pai do conservacionismo” foi o presidente anglo-americano Theodore Roosevelt (1901-1909) que implementou grandes parques florestais no oeste do país, criou o serviço florestal dos EUA (1905) e o Conselho de Conservação (Conservation Board) no mesmo ano. Para Roosevelt, a riqueza de uma nação estava no controle dos recursos naturais..

Segundo o EIR (2001) as primeiras organizações ambientalistas dos EUA foram o Sierra Club (1892) e a National Audubon Society (1905) que nasceram sob auspícios da Sociedade Etnológica Americana (1842) e do Instituto Smithsonian (1846) ligados, naquele

momento, a ideais racistas e malthusianos, além de forte apelo na eugenia<sup>5</sup>. A partir da Segunda Guerra Mundial, os movimentos eugênicos ganham roupagem de preocupação com o controle demográfico e com a conservação ambiental.

Em 1948 foram criados dois grandes organismos internacionais para conservação da natureza: a UICN, União Internacional para Conservação da Natureza, na Inglaterra e a Conservation Foundation, nos EUA. Esses organismos foram se consolidando internacionalmente e motivando o surgimento de outros com os mesmos objetivos. Tanto que na década de 1960, a Commonwealth Foundation (Fundação da Comunidade Britânica) cunhou pela primeira vez o nome 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 interesse e temas que são prejudiciais à sociedade em geral.” (EIR, 2001, p. 79)

Na mesma década (em 1961) foi criado o WWF – World Wildlife Fund (Fundo Mundial para a Vida Selvagem), atualmente conhecido como Fundo Mundial para a Natureza (World Wide Fund for Nature) e com a mesma sigla. Essa ONG foi criada objetivando financiar atividades ou organizações de combate aos problemas ambientais.

A década de 1960 foi verdadeiramente proffuca para propagação dos ideais ambientalistas. Em 1968 foi criado o Clube de Roma no âmbito da Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) cujas finalidades são

... promover o entendimento dos componentes variados, mas interdependentes – 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

---

<sup>5</sup> Melhoramento da espécie humana, entendida muito mais no sentido de limpeza étnica.

novo modo de entender, e, assim, promover novas iniciativas e planos de ação. (MEADOWS et al., 1978, p. 10).

Esse Clube foi composto inicialmente por trinta membros de dez nacionalidades diferentes (países da Europa Ocidental, Japão, EUA e Canadá), objetivando indicar caminhos comuns a partir de análise do contexto mundial. Entre seus membros aparecem grandes empresários industriais, cientistas, humanistas, educadores, economistas e funcionários públicos nacionais e internacionais. No início da década seguinte (1972), a partir de pesquisa encomendada ao MIT – Massachusetts Institute of Technology, o Clube de Roma publicou o livro “Limites do crescimento” com grande repercussão internacional, apresentando teorias malthusianas alarmistas e indicando o crescimento zero como solução à vida planetária.

Em 22 de abril de 1970, ocorreu nos EUA a primeira manifestação popular contra a destruição ambiental. Seus manifestantes eram, em sua maioria, hippies patrocinados por Robert O. Anderson, então presidente da Atlantic Richfield Oil Corporation e do Instituto Aspen de Estudos Humanísticos (EIR, 2001). Ficou instituído que essa data seria o “Dia da Terra”. No mesmo mês, a Revista Foreign Affairs publicou o artigo “Para evitar um desastre ambiental” indicando três aspectos fundamentais sobre a vida no planeta. Observou que a crise ambiental representa uma ameaça global tão grande que coloca em dúvida a vida na Terra e, sendo assim, deveria ser controlada por uma parceria entre Governos e empresários, operando sob a supervisão de uma super-agência ambiental mundial. Para conseguir tal intento, parte dos recursos necessários deveriam provir dos orçamentos da defesa nacional. (apud. EIR, 2001, p. 59).

Com esses acontecimentos, lançavam-se as bases para que os organismos mundiais adotassem a questão ambiental. Assim, a Organização das Nações Unidas (ONU) solicitou a preparação de uma conferência mundial sobre meio ambiente no início dos anos 1970. Foneuax foi sede da reunião preparatória para a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano realizada em Estocolmo, Suécia, em 1972. Durante esses trabalhos se

utilizou pela primeira vez a expressão ecodesenvolvimento, cunhada por Ignacy Sachs<sup>6</sup> que mais tarde derivou para desenvolvimento sustentável. Para David (1996), em fala na conferência de abertura da 5ª ECOSUL, a partir da Conferência de Estocolmo (em 1972) e da contribuição de Maurice Strong a abordagem de ecodesenvolvimento somente poderia ser feita a partir de pilares básicos: equidade espacial, prudência ecológica e eficiência econômica.

No mesmo sentido, Sachs (1994) afirma que para haver desenvolvimento de fato é preciso contemplar “as cinco dimensões do ecodesenvolvimento”: a sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Nesse particular, observa que para esse conjunto, carece, entre outras condições, maior equidade na distribuição de rendas e bens, queda de barreiras protecionistas aos produtos do sul no norte, melhor distribuição da população no território e aplicação de normas que visem o desenvolvimento sustentável de acordo com as características de cada lugar.

A partir dessa Conferência, a questão ambiental foi incorporada nas discussões e nas políticas governamentais, mesmo institucionalizando-se em órgãos públicos, como no caso brasileiro. Em 1973, o governo federal brasileiro criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), atendendo exigências internacionais de organismos financiadores de projetos para os países pobres, apesar de, contraditoriamente, incentivar o desmatamento principalmente nas áreas de fronteiras agrícolas.

Outra contribuição da ONU ao debate ambiental, veio com a Declaração de Cocoyok, que responsabilizava a pobreza como causa da explosão demográfica, provocando, por isso, destruição desenfreada dos recursos naturais. Os países industrializados contribuíam como incentivadores a esse processo ao apresentarem altos índices de consumo. A ONU, não

---

<sup>6</sup> Alguns autores atribuem a utilização pioneira desse termo ao canadense Maurice Strong, em 1973, como Brüseke (1995) e Vargas (1999). Na verdade, o canadense foi o divulgador dos princípios formulados por Sachs.

se mostrava, naquele momento, preocupada com um limite máximo, mas com um limite mínimo de recursos para proporcionar bem-estar ao indivíduo.

Outro relatório que contou com a participação da ONU foi o Dag-Hammarskjöld, preparado pela fundação de mesmo nome, em 1975, com colaboração de políticos e pesquisadores de 48 países. Esse relatório completa o de Cocoyok, responsabilizando as potências coloniais por concentrarem as melhores terras de suas colônias nas mãos de uma minoria privilegiada, deixando como opção aos mais pobres, o uso de solos de fertilidade natural de qualidade inferior, resultando em devastação ambiental por ampliar a necessidade de espaços para cultivo. Da mesma forma que em Cocoyok, esse relatório aponta para a necessidade de mudanças estruturais nas propriedades rurais.

Em 1977, publica-se a “Agenda inacabada” que sugere, dentre outras, estabelecer metas de redução da população mundial, inclusive com criação de políticas de esterilização feminina no “terceiro mundo”. Em 1980 foi publicado o NSSM-200 – National Security Study Memorandum 200. Essa publicação realizou um levantamento dos problemas ambientais do mundo, como superpopulação, deterioração das terras agricultáveis, escassez de recursos naturais (água, inclusive), desmatamento, extinção de espécies animais e vegetais, chuva ácida, aquecimento global, desgaste da camada de ozônio etc... Além disso, introduz o conceito de “capacidade de suporte do planeta”, desenvolvido, mais tarde pela Comissão Brundtland, no livro publicado em 1987, “Nosso futuro comum”.

Esse livro é resultado dos trabalhos da Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid. A partir dele inicia-se uma preocupação maior com a deterioração do ozônio estratosférico e o efeito estufa. Também, definiu desenvolvimento sustentável como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (CMMAD, 1988). Pressupõe continuidade e

permanência da qualidade de vida e das oportunidades no tempo, incorporando uma perspectiva de longo prazo.

Nesse sentido, direciona-se acusações duvidosas e desprovidas de segurança técnica para os ditos CFCs (clorofluorcarbonos) como principais responsáveis pela deterioração da camada de ozônio. Assim, em 1987 tem-se o Protocolo de Montreal e em 1989 a Declaração de Helsinki, comprometendo as nações do globo a eliminarem, a partir do conceito de barganha global<sup>7</sup>, os CFCs.

Naquele momento começava a se atrelar duas palavras que eram, até então, verdadeiro paradoxo: desenvolvimento e sustentabilidade. O capitalismo industrial e, mais recentemente, o financeiro produziram um crescimento econômico desigual, além de social e ambientalmente desequilibrado, portanto insustentável. O termo desenvolvimento vinha sendo utilizado pelas ciências humanas e sociais no sentido de crescimento + modernização; enquanto sustentabilidade dizia respeito àquilo que se podia sustentar.

Realmente, se precisava e se precisa de uma nova forma de exploração dos recursos naturais do planeta. O que se coloca em discussão é como foi apropriada e imposta a nova regulação do uso “sustentável” da natureza.

A partir de 1989, patrocinado pela Comissão Trilateral<sup>8</sup>, Jim MacNeill começa a levantar informações sobre o ambiente no planeta. Dessa pesquisa, resulta a publicação do livro “Para além da interdependência” que discute a relação entre a economia mundial e a ecologia da Terra, reafirmando teorias malthusianas e defendendo a criação de um governo supranacional para defesa dos interesses globais e da preservação ambiental. Esse livro

---

<sup>7</sup> Substituição de produtos por troca de “favores” (empréstimos, financiamentos) às nações pobres.

<sup>8</sup> Fundada em 1973, inspirada por David Rockefeller, tem como objetivo estabelecer um ponto de encontro entre os cidadãos mais respeitáveis dos principais países mais ricos do mundo, distribuídos em três centros: EUA, Europa Ocidental e Japão. (Assmann, 1990).

lançava as bases para a ECO-92, no Rio de Janeiro, introduzindo o desenvolvimento sustentável definitivamente como meta dos países participantes.

Entretanto, naquele momento os EUA recuaram e recusou-se a assinar um acordo para a diminuição da emissão de gás carbônico sob alegação de provocar desemprego no país. Reforçava-se a idéia de que o crescimento tinha limites e no entendimento do governo norte-americano, esses limites não se aplicavam aos EUA.

Em 1997, no Japão, retomando as preocupações da ECO-92, foi assinado o Protocolo de Quioto, ratificando o princípio de responsabilidade global sobre as mudanças do clima no planeta. Mais uma vez os EUA ficaram de fora, rejeitando assinatura do Protocolo sob alegação de que os valores estabelecidos para aquele país não condiziam com a realidade.

A partir desse breve histórico, procura-se tecer algumas considerações sobre a problemática ambiental, considerando que o modelo sugerido de desenvolvimento, tido como ideal para o planeta, esteja mais voltado para limitar o crescimento das nações pobres que propriamente com o futuro da humanidade.

#### **1.4 A idéia do desenvolvimento sustentável**

A partir do que foi discutido anteriormente, pode-se apontar algumas considerações sobre a idéia e a forma de apropriação do conceito de desenvolvimento sustentável. Primeiramente, cabe observar que não se trata de um conceito a serviço do capitalismo mundial, tampouco imposição do mesmo. Na verdade, é o grande capital que utiliza o discurso da sustentabilidade em favor de si mesmo.

Percebe-se que a preocupação ambiental encobre, muitas vezes, intenções diversas, como a imposição de fatores limitantes ao crescimento econômico das nações

pobres, através do atrelamento da liberação de créditos com política de preservação ambiental. Os parques e reservas florestais, alguns, considerados Patrimônio da Humanidade, apesar de belos e “ecologicamente perfeitos” impedem a exploração dos recursos naturais que por ventura existam no local, além de obstaculizar a implementação de empreendimentos de infra-estrutura de grande porte, como os eixos viários, de fundamental importância na integração territorial.

Por outro lado, em nome do capitalismo, a promoção do desenvolvimento sustentável gera um ambiente alarmista e pessimista. Aponta-se para teorias sem qualquer comprovação científica, como no caso do “comprometimento da camada de ozônio” pela emissão de CFCs e diminuição da mesma em níveis de calamidade. O fator mais agravante é que essas idéias alcançam e se propagam pela mídia global que, inadvertidamente reproduz o pensamento elitista. Por isso que os EUA se negam a ratificar o Protocolo de Quioto.

Apesar do véu nebuloso que recobre as propostas de desenvolvimento sustentável a partir das Conferências e assinaturas de Protocolos promovidos pela ONU, é inegável que essa discussão tenha produzido avanços significativos nas formas de exploração dos recursos naturais do planeta. Muitas sociedades ou, individualmente algumas empresas, mudaram suas formas de atuação no meio, provocando menos danos e objetivando atender uma demanda crescente por processos e produtos ditos “limpos”.

O desenvolvimento sustentável foi elaborado a partir da idéia do ecodesenvolvimento trabalhado e difundido por Maurice Strong e por Ignacy Sachs. O primeiro foi mais divulgador do que pensador, apoiando-se nas idéias do segundo e na composição dos três pilares do ecodesenvolvimento (já mencionados). É preciso ver no discurso do desenvolvimento sustentável um viés político-teórico, calcado de um certo grau de utopia e até mesmo, pode-se dizer, envolto num véu romântico; e por um viés político-

prático, fundado numa *praxis* econômica que objetiva gerar resultados positivos ao sistema financeiro internacional.

Os defensores da primeira corrente entendem que o desenvolvimento sustentável deve promover a harmonia das relações da sociedade com a natureza e entre os seres humanos. Para tanto seria necessário retomar as idéias de ecodesenvolvimento propostas por Ignacy Sachs (1994) ou, em outras palavras, produzir sistemas políticos locais, ao mesmo tempo independentes e conectados ao sistema global, que assegurem a efetiva participação dos cidadãos no processo decisório; um sistema econômico global adaptado às características de cada localidade, capaz de gerar excedentes e know-how técnico compartilháveis; sistemas sociais que possam resolver as tensões causadas pelo longo período de desenvolvimento desequilibrado; sistema de produção que não agrida o ambiente; sistema tecnológico capaz de oferecer novas soluções às questões que são postas à humanidade; sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento respeitando as individualidades locais sem privilegiamento de alguma estrutura e um sistema administrativo flexível capaz de se autocorrigir.

Nos termos de Brundtland o desenvolvimento sustentável parece estar preocupado muito mais com a qualidade de vida e bem-estar da sociedade, tanto no momento atual quanto no futuro. Fundamenta-se no tripé: qualidade econômica, proteção ambiental e bem-estar social. A adoção desse conceito requer um grande esforço, não somente por parte do poder público, mas também da iniciativa privada. Outro aspecto importante seria o consenso internacional para sua necessidade. Nesse sentido os movimentos sociais, principalmente as ONGs (Organizações Não-Governamentais), têm importante papel na busca por melhores condições de vida associada à conservação ambiental. Contudo, cabe destacar a preocupação em não se permitir práticas de imposição da preservação ambiental em si mesma. Todo ambiente deve ser motivo de preocupação e de práticas adequadas de manejo. Deve-se

garantir que todas as dimensões do ecodesenvolvimento sejam contempladas nesse esforço preservacionista.

Contudo, o Relatório Brundtland propõe uma série de elementos a serem seguidos pelos Estados Nacionais, sem os quais julga não ser possível a sustentabilidade do planeta. São eles: a) controle e limitação do crescimento populacional; b) segurança alimentar; c) preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; d) diminuição do consumo de energia e desenvolvimento tecnológico com utilização de fontes energéticas renováveis; e) aumento da produção industrial nos países não-industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; f) controle da urbanização desenfreada e melhores perspectivas de trocas campo/cidades pequenas; g) satisfação das necessidades básicas da população em geral. Em escala internacional, as metas são as seguintes: a) adoção de estratégias de desenvolvimento sustentável pelas organizações responsáveis pela temática; b) proteção dos ecossistemas supranacionais como a Antártica, os oceanos, o espaço pela comunidade internacional; c) eliminação das guerras; d) implantação de um programa de desenvolvimento sustentável pela ONU (CMMAD, 1988).

Com a Conferência Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), as preocupações básicas sobre o planeta podem ser resumidas em três: direitos das gerações futuras, prioridade para eliminação da pobreza do mundo e necessidade de se enquadrar as ações humanas na capacidade de suporte da biosfera. Da chamada “Cúpula da Terra” saíram programas de ações para serem implementadas por todas nações - a Agenda 21, que pode ser entendida como um compromisso das nações em promover um desenvolvimento sustentável e racional, do ponto de vista ambiental. (JIMÉNEZ HERRERO, 1997).

Para Jiménez Herrero (1997) o adjetivo sustentável aplicado à palavra desenvolvimento se deve muito mais pelo seu alcance implícito que propriamente pelo conteúdo lingüístico. Sustentável vem de *sustinere*, “...con el significado básico de sostener,

sustentar, mantener, pero en el que también se encuentran aspectos de soportar, tolerar, llevar, etc., que son mucho más afines al uso del término inglés *sustainable*.” (JIMÉNEZ HERRERO, 1997, p. 40) O autor entende que a idéia chave se acha na noção de sustentabilidade, que pressupõe o equilíbrio entre as capacidades e limitações existentes num dado local.

Para haver um desenvolvimento sustentável faz-se necessário uma evolução simultânea e inter-relacionada das dimensões econômica, humana, ambiental e tecnológica. Jiménez Herrero (1997) chega a propor que para se fazer um desenvolvimento sustentável global, seria necessária a realização simultânea de um complexo imbricado de dimensões, quais sejam: ecológica-ambiental, econômica, tecnológica, política, ética, institucional, humana e social.

Importa destacar que o desenvolvimento sempre esteve atrelado ao sistema capitalista de produção como sinônimo de crescimento econômico produtivo. Amartya Sen (2000), propõe pensar o desenvolvimento como liberdade, sendo essa o fim e o meio para se chegar aquele. Para o autor, “O desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdade que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente”. (SEN, 2000, p. 10). Uma liberdade favorece e até reforça outra liberdade. Da mesma forma, uma privação reforça outra privação. “A privação de liberdade econômica pode gerar a privação de liberdade social, assim como a privação de liberdade social ou política pode, da mesma forma, gerar a privação de liberdade econômica”. (SEN, 2000, p. 23).

A acumulação de riqueza e o crescimento do Produto Interno Bruto de uma nação não são variáveis suficientes para determinar o desenvolvimento. A riqueza não pode ser vista como um fim buscado pela humanidade, mas como um meio desejado de se ter mais liberdade para levar o tipo de vida que se quer. O desenvolvimento deve relacionar-se com a melhoria

da qualidade de vida e das liberdades das pessoas. Assim, observa-se que a liberdade exerce dois papéis fundamentais: a da expansão da capacidade das pessoas viverem a vida desejada e como determinante na iniciativa individual e na eficácia social. (SEN, 2000).

Dessa forma, a expansão das liberdades pressupõe que as pessoas possam, na sua plenitude, desenvolver seu papel de agente, entendido por Sen (2000) como alguém capaz de agir e provocar mudanças conforme seus valores e objetivos. O local, como locus da vida e manifestação imediata das ações dos agentes passa a ganhar maior significado nos discursos em torno do desenvolvimento. A vida acontece no local e cada localidade tem uma forma de manifestação diferente de vida. Portanto, não cabem mais políticas impostas de “cima para baixo”, mas gestadas a partir do local, com participação popular. Cabe, pois, entender o funcionamento do que é o desenvolvimento local, uma vez que se entende que o mesmo possa ser uma das alternativas mais viáveis para a busca da sustentabilidade regional.

## **1.5 O desenvolvimento local**

Historicamente, o conceito de desenvolvimento tem sido reduzido ao seu aspecto econômico e entendido enquanto “progresso” ou crescimento da produção de riquezas. Mais recentemente acrescentou-se o aspecto ambiental, cultural e social na concepção de desenvolvimento humano, prevalecendo a aceitação de que apenas com crescimento econômico não se pode conseguir o bem estar social. Essas modificações no pensamento se deram a partir do momento em que as preocupações ambientais ganharam escala mundial e no âmbito do próprio conceito de desenvolvimento sustentável.

Para Martins (2002), não se pode entender o desenvolvimento simplesmente a partir de uma questão conceitual. Desenvolvimento é, antes de tudo, uma postura atrelada à

sentimentalidade, implicando, pois, pensa-lo na escala humana. Segundo o autor apoiado em Torras<sup>9</sup> “... a dimensão humana do desenvolvimento está fundamentalmente na valorização das pessoas em sua plenitude, que supõe crescimento econômico não como fim, mas como meio de reduzir as privações e as aflições humanas”. (MARTINS, 2002, p. 52).

É possível considerar que o desenvolvimento local é uma derivação do desenvolvimento sustentável. Mais recentemente, esse termo ganhou popularidade, instigando debates, políticas públicas em várias escalas geográficas e novas práticas e posturas em nome da busca pelo desenvolvimento em grande parte do mundo. Isso se deu por conta de um certo sentimento de inconformismo com gestões territoriais de fora para dentro, ou seja, de políticas impostas pelos governos às sociedades locais. Essas atitudes passaram a ser associada, no caso brasileiro, aos planejamentos estatais do governo militar. Não se quer afirmar com isso que todos os planos traçados pelo regime militar tenham sido negativos, mas que a falta de liberdade de expressão durante esse período (1964-85) deixou profundos sentimentos de contrariedade com tudo que lembre aquele regime. Os planos de desenvolvimento regionais, por exemplo, eram pensados por equipes do governo federal e, invariavelmente, não eram discutidos pelos atores locais.

Percebe-se que o local relaciona-se de forma diversa com o global, reflexo de um novo papel desempenhado pelos territórios a partir de suas potencialidades, em tempos de globalização. Essas novas funcionalidades locais contribuem para o surgimento de identidades diferenciadas daquelas até então existentes. Isso favorece a hegemonia das políticas neoliberais a partir da flexibilização para sua reprodução na escala local, através de padrões de acumulação distintos dos anteriormente praticados nessa esfera.

No Brasil, o desenvolvimento local passou a ser mais discutido na segunda metade da década de 1980 com as primeiras experiências de descentralização de políticas

---

<sup>9</sup> TORRAS, M. **La participación de los pueblos en su desarrollo**. Barcelona: Intermón, 1995.

públicas. Contudo, somente na década de 1990, o local entendido enquanto um novo enfoque de construção do desenvolvimento começa a ser exercitado em algumas experiências apoiadas por organismos internacionais, governamentais e não governamentais.

O motor propulsor do desenvolvimento local foi a proposição da Agenda 21, durante a ECO-92. Naquela conferência, as várias nações participantes discutiram os principais problemas que afligiam a humanidade naqueles tempos, objetivando preparação do mundo para os desafios futuros. O próprio nome chama atenção para a necessidade de um compromisso político internacional para o desenvolvimento e cooperação no combate aos problemas ambientais. A partir daí são discutidas várias estratégias e políticas para criação de da Agenda 21 brasileira.

Cabe lembrar que o cumprimento dos objetivos da Agenda 21 Internacional e estabelecimento de uma Agenda 21 Nacional estavam atrelados ao sistema financeiro internacional. Em outras palavras, as nações que não se comprometessem com a política ambiental nos moldes estabelecidos na ECO-92, ficariam impedidas de contrair novos empréstimos. Exige-se um esforço substancial no sentido de se criar e implementar políticas de desenvolvimento sustentável no país.

Para Ávila (2000), no final de 1998 e meados de 1999, pela primeira vez, no Brasil, foram estabelecidas políticas de desenvolvimento local impulsionadas por lideranças políticas do próprio circuito governamental. Nesse sentido, o governo federal criou o “Programa Comunidade Ativa”, lançado em julho de 1999, prevendo a implantação do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (DLIS) para outubro. Naquele mesmo ano, a UNESCO previu a primeira seleção de projetos de capacitação de lideranças comunitárias locais (ÁVILA, 2000).

A partir do estabelecimento da Agenda 21 Nacional, são fomentadas idéias que levem à constituição de Agenda 21 locais entendidas como amplo processo político-social

participativo, cujo objetivo era a construção de programas estratégicos para o desenvolvimento local sustentável, contemplando as dimensões social, econômica, político-institucional (incluindo infra-estrutura e tecnologia), cultural e ambiental.

Abordando esse momento nacional de implementação de políticas de desenvolvimento local, Oliveira<sup>10</sup> (2002) aponta que

No âmbito desta cooperação, formulou-se o Programa Regional de Desenvolvimento Local Sustentável, que veio a desenvolver um projeto piloto em 33 municípios de 11 estados, desde 1999. A metodologia do projeto piloto inclui quatro fases ou processos: I) mobilização e articulação (mobilização das populações locais e sensibilização de atores institucionais de todos os setores, envolvendo ações de capacitação); II) análise participativa da realidade (através de núcleos de apoio local e comissões temáticas, integrados em um fórum municipal); III) elaboração do plano municipal de desenvolvimento e identificação dos projetos prioritários; IV) implementação e co-gestão do desenvolvimento local sustentável, tendo como base o plano de desenvolvimento e os projetos prioritários. (OLIVEIRA, 2002, p. 9).

Existem vários organismos federais e mistos que atuam em âmbito nacional ou regional que adotam o desenvolvimento local como princípio nas suas orientações estratégicas. Dentre eles, destaca-se o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE que privilegia empreendimentos com potencial para geração de ocupações produtivas destinadas às populações localizadas em ambientes de pobreza, integrando ações de agentes nas três esferas de governo: sociedade política, civil e cooperação internacional orientada para a promoção do desenvolvimento local. Envolve, ainda agentes financiadores como a Caixa Econômica Federal e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, além do Banco do Brasil, em menor escala.

Assim, uma série de iniciativas institucionais presentes em vários municípios brasileiros demandam esquemas de articulação, parcerias e de inserção de grupos sociais diversos no mercado de trabalho, bem como treinamento para adaptação à grande velocidade da evolução dos meios de transporte, de comunicação e de produção de bens e de serviços.

---

<sup>10</sup> Monografia apresentada ao Curso de Geografia da Universidade Católica Dom Bosco, em dezembro de 2002 (inédita).

Oliveira (2002) aponta que existem em alguns países as chamadas redes cidadãs que aliam desenvolvimento e informática a serviço da comunidade, auxiliando no contato entre os cidadãos e cidadãs locais com o mundo interno (estados) e com o mundo externo (países), no sentido da aquisição de conhecimentos, informações, compras e vendas sem intermediários, divulgação da organização sócio-econômica, cultural e ambiental dessa comunidade.

Para Ávila (2000), percebe-se um processo de desenvolvimento local quando determinada comunidade desabrocha suas capacidades, competências e habilidades de agenciamento e gestão das condições que lhe são inerentes, melhorando sua qualidade de vida, a partir da internalização comunitária associadas ou não de participações efetivas de quaisquer atores externos. Essa proposta de desenvolvimento esbarra, muitas vezes, em estruturas de poder e interesses econômicos de uma rede complexa de atores sociais em diversas escalas geográficas. O desenvolvimento local deve ser visto como um diálogo contínuo de busca para resolução de problemas a partir de política de participação e envolvimento social.

O ser humano deve ser visto, ao mesmo tempo, na sua comunidade como parte e como totalidade do processo de formação sócio-espacial. As possibilidades de desenvolvimento residem numa adaptação da nova lógica mundial ao sujeito, respeitando o seu ritmo de vida e a sua cultura. É por isso 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.

Mas o desenvolvimento local não é pensado somente a partir da localidade. Outras escalas devem ser consideradas, uma vez que os diversos pontos do planeta se conectam em redes. Mesmo sabendo que as redes não são espaço de todos, como já dizia Milton Santos. Assim, deve-se ter em vista uma dimensão multiescalar, pois

... os lugares se distinguem sob forma de localizações dentro da rede, viabilizando ações de interesses específicos na constituição dos circuitos

espaciais. Nessa perspectiva, a oportunidade acontece quando percebida no lugar. Esse processo significa combinações entre as particularidades do lugar, dadas pela ordem estabelecida internamente com temporalidade própria e as possibilidades oferecidas pelo global (LE BOURLEGAT, 2000, p. 18).

O desenvolvimento local é uma estratégia de valorização das potencialidades locais no sentido de impulsionar um novo estilo de crescimento econômico dotado de sustentabilidade sócio-ambiental, podendo ser entendido como um processo endógeno de mobilização das energias sociais na implementação de mudanças que elevam as oportunidades sociais e as condições de vida no plano local (comunitário, municipal ou sub-regional), com base nas potencialidades e no envolvimento da sociedade nos processos decisórios. (BUARQUE, 1997).

O processo de desenvolvimento local, para funcionar na prática, precisa ser desencadeado gradativamente, envolvendo e sendo apreendido pelos atores locais numa perspectiva educadora, emancipadora, geradora de auto-estima e autoconfiança. Precisa ser vivido, entendido, assumido e aperfeiçoado pelos atores sociais presentes em determinado local, sentindo-se como sujeitos desse processo para que possa ser sustentável. Necessita, acima de tudo, que seja participativo. Tem-se que entendê-lo enquanto necessidades individuais e grupais, buscando um planejamento de base ancorado na participação popular, no comprometimento político e na técnica adequada de condução. Pressupõe-se, também, imaginar que os componentes de um lugar conheçam o sentido desse termo.

Sen (2000), também aponta a necessidade da participação popular nos rumos do seu desenvolvimento. As pessoas devem escolher o rumo que deseja dar à vida. Muitas vezes, uma sociedade vê, colocada diante de si, a decisão em manter as tradições ou modernizar-se. Essa opção, por vezes, é unilateral: parte do poder político local estabelecido. É necessária uma resolução compartilhada: o poder político instituído debatendo com a população local sobre os rumos a serem adotados para o futuro da localidade. O desenvolvimento precisa ser visto

como um processo amigável, compartilhado pelos atores sociais de um dado local e não como um processo rígido, disciplinado, de supressão de algumas liberdades.

No geral, os autores que abordam a temática do desenvolvimento local são unânimes ao considerar necessárias ações a partir de estruturas de pensamentos endógenos, mesmo admitindo os processos exógenos como importantes elementos de análise pelo fato dos mesmos se constituírem em ameaças e/ou oportunidades para determinada localidade. Da mesma forma, todos entendem que sem a participação popular, o processo fica totalmente comprometido em sua prática.

Outro fator marcante é pensar o desenvolvimento sustentável a partir do local e da escala humana. O desenvolvimento local é um processo fundamentalmente endógeno vinculado a um território com sua história de formação, reprodução e fundamentado na valorização e utilização dos recursos locais disponíveis.

Max-Neef (1998) entende que os pilares fundamentais do desenvolvimento local na escala humana são as necessidades humanas, a autodependência e as articulações orgânicas. Aponta-se uma necessidade de aprofundamento dos processos democráticos para que o indivíduo possa passar de pessoa-objeto para pessoa-sujeito do seu desenvolvimento. Para ele, o desenvolvimento na escala humana

... se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con comportamientos locales, de lo personal con lo social, de planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado (MAX-NEEF, 1998, p. 30).

Observa-se, pois uma aproximação muito forte do pensamento sobre desenvolvimento em Max-Neef (1998), estabelecendo as possibilidades de desenvolvimento na escala humana e Sen (2000), ao apontar ou negar o desenvolvimento a partir das liberdades

ou privações por que passam determinadas sociedades. O objetivo maior em ambos é a satisfação das necessidades humanas. Assim, nenhuma nova ordem econômica internacional poderá ser significativa para o mundo se não levar em conta a complexa teia de novas ordens econômicas locais.

Max-Neef (1998) considera como postulado básico dos processos de desenvolvimento, a capacidade de servir às pessoas e não aos objetos. Milton Santos também alertava para essa perspectiva. Em palestra na conferência “Cidades brasileiras II: desejos e possibilidades<sup>11</sup>”, chamou a atenção de todos os presentes para que não se planejasse para as formas, mas para as pessoas. As pessoas são objeto do planejamento e desenvolvimento, não as formas, as feições.

Para Martins (2002)

... o desenvolvimento local é, na verdade, um evento *sui generis*, resultante do pensamento e da ação à escala humana, que confrontam o desafio de enfrentar problemas básicos e alcançar níveis elementares e auto-referenciados de qualidade de vida na comunidade. É certo que compreender o desenvolvimento local requer, indispensavelmente, que se reflita sobre conceitos básicos que, em última análise, estão diretamente implicados no cenário formado pela própria dinâmica da vida e o ambiente de entorno (p.51).

Contudo, na prática pouco se tem visto de desenvolvimento local. O desenvolvimento local deve ser participativo e democrático (MARTINS, 2002) e ocorre quando uma comunidade desabrocha suas capacidades, competências e habilidades de condução da própria vida (ÁVILA, 2000). O que se percebe é a utilização dessa terminologia para qualificar projetos de geração de emprego e renda, muitas vezes, sem nenhuma fundamentação teórica (MARTINS, 2002).

Para Martins (2002), falar de desenvolvimento local implica pensar na questão da escala. Assim, o local é essencialmente um sentido de lugar, pensado como a base territorial das representações e das práticas humanas que lhe dão um caráter de singularidade. No lugar

---

<sup>11</sup> Ocorrida no período de 30 de agosto e 02 de setembro de 2000, no Palácio Popular da Cultura em Campo Grande – MS.

estão presentes as práticas individuais e as coletivas que em seu conjunto formam a identidade do local.

Para pensar o desenvolvimento local sustentável é preciso buscar a combinação harmoniosa de fatores sociais, ecológicos, culturais e políticos presentes em dado território e a partir das potencialidades locais estabelecer estratégias sustentáveis de desenvolvimento, considerando as ameaças e oportunidades exógenas. Ou seja, utiliza-se a vantagem e força endógena criando mecanismos de defesa das ameaças globais, mas aproveitando-se das possibilidades oferecidas pela globalização.

Esse entendimento parece estar sendo desvirtuado em nome das redes. Por conta de algumas experiências exitosas unindo empresas diversas, com aproveitamento dos resíduos de umas para produção de riquezas de outras, geração de empregos e aumento das satisfações de parte significativa da população local, no início do século atual (XXI), têm se dado às redes um mérito que efetivamente não é merecedora. Assim posto, cabe compreender o conceito de rede para demonstrar que o mesmo não pode ser pensado como mecanismo de produção do desenvolvimento local.

#### 1.5.1 O desenvolvimento local e as redes

Quando se fala em rede, remete-se à idéia de circulação, não podendo considerá-la, pois, um sujeito de ação. A noção moderna de rede surgiu no pensamento de Saint-Simon (apud. BENAKOUCHE, 1999) a partir da necessidade de se entender a passagem de um sistema a outro, observando três elementos: associação, comunicação e comunhão. Procura-se associar o corpo social ao organismo humano, substituindo o sangue pelo dinheiro.

Contudo, seus discípulos não entenderam as redes nesse sentido e, ao invés de pensá-la como um instrumento de passagem de um sistema para outro, pensaram-na como um fim. Para Saint-Simon (apud. BENAKOUCHE, 1999) eram possibilitadoras e não o contrário, como propuseram seus seguidores. As principais críticas versam sobre a natureza determinista da técnica sobre a sociedade. Comenta-se que “... a partir de um determinado estágio, os sistemas técnicos adquirem uma dinâmica própria, tornando difícil e muitas vezes impossível, manter um controle sobre eles”. (BENAKOUCHE, 1999, p. 07).

Provavelmente, boa parte dessas questões analíticas poderia ser superada a partir do entendimento do território articulado, confrontando e confrontado por uma teia de redes. Ao contrário, a ampliação do uso de novas tecnologias fez com que nos anos 70 fosse muito utilizado o conceito de impacto social da técnica, pois, até então, o entendimento de rede se dava sobre um viés determinista. A tecnologia provocaria os impactos na sociedade!

A idéia de impacto vem de barragens (construção de usinas hidrelétricas). Impacto dá a impressão de algo que vem de fora da sociedade. Entretanto, a técnica é endógena à sociedade (é produção da sociedade). Alguns pesquisadores (Depuy<sup>12</sup>, por exemplo) sugerem utilizar o termo implicações ao invés de impacto. O ideal seria a compreensão do funcionamento das redes técnicas.

Outra crítica contundente se dá em relação à definição dos limites dos sistemas técnicos – onde termina um sistema e começa o ambiente que o contém. Contudo, as críticas mais pesadas se dão sobre o determinismo da técnica que pode ser concebido em três possibilidades: espaço, tempo e sociedade. É complicado afirmar, por exemplo, que no plano da lógica da empresa, as redes são portadoras de ordem e, no espaço banal, portadora de “desordem”. É melhor utilizar o entendimento dado à questão por Milton Santos a partir da

---

<sup>12</sup> DEPUY, Gabriel. Les effets spatiaux des techniques de télécommunication: ouvrons la boîte noire. In. Bulletin de l'Idate, n. 17, jul. 1982, p. 77-83. Apud. Benakouche (1999).

utilização dos termos verticalidades (espaços descontínuos, ligados em redes) e horizontalidades (espaços contíguos).

Pois, ainda, no entender de Milton Santos “... o território é o suporte de redes que transportam regras e normas utilitárias, parciais, parcializadas egoísticas (do ponto de vista dos atores hegemônicos), as verticalidades, enquanto as horizontalidades hoje enfraquecidas são obrigadas, com suas forças limitadas, a levar em conta a totalidade dos atores”. (SANTOS, 2002, p. 19).

Ademais, as sociedades são desiguais, formadas por tempos e espaços desiguais, não podendo ser reduzidas. Um lugar participa ao mesmo tempo de diferentes escalas. É importante perceber que a aceleração informacional planetária é desigual e não elimina as distâncias, diminuindo apenas as barreiras espaciais. Dias (1995) destaca que “... a localização geográfica torna-se portadora de um valor estratégico ainda mais seletivo. As vantagens locais são fortalecidas e os lugares passam a ser cada vez mais diferenciado pelo seu conteúdo” (p. 157).

A partir de então, muitos estudiosos passaram a questionar o excessivo determinismo da técnica e incorporar novos elementos de análise. Ganhou força, principalmente nos países mais desenvolvidos da Europa e nos EUA, o estudo da técnica numa perspectiva sociológica. Ou seja, a técnica é construída por atores sociais e no contexto da própria sociedade.

Nos anos 80, com a sociologia da técnica, deixou-se de estudar as consequências da técnica sobre a sociedade para analisar o processo de produção e difusão dos objetos técnicos. Evita-se a ênfase no inventor, tenta-se anular o determinismo da técnica e a dicotomia técnica-sociedade. As abordagens principais são:

a) Destaque ao conceito de sistema: caracteriza-se pela noção de grandes sistemas técnicos, definidos como um “... conjunto de elementos sociais, políticos, econômicos e

técnicos envolvidos nas várias etapas de criação, desenvolvimento e difusão de uma tecnologia dada”. (BENAKOUCHE, 1999, p. 04). O sistema deve ser concebido pela conexão dos componentes através de uma rede ou estrutura com um centro de poder que orienta a busca dos objetivos. As relações são permeadas por conflitos e a configuração de um sistema é variável de território para território. Adota, frequentemente uma postura política como tentativa de escapar aos ranços deterministas que critica, mas é acusado de não romper com esses ranços. Essa corrente sugere a existência dos sistemas no território entendido enquanto espaço de normas, de culturas próprias, mas não em seu sentido que atualmente vem sendo adotado (entre outros, por Milton Santos em vários trabalhos).

b) Caráter socialmente construído: pautado na corrente construtivista. Critica o essencialismo da técnica. Propõe o uso de conceitos operacionais e básicos como os de grupos sociais relevantes, estrutura tecnológica, flexibilidade interpretativa e estabilização ou fechamento. Aponta para o confronto entre rigidez das estruturas sociais e flexibilidade das práticas individuais, permitindo uma abordagem sociológica. Apesar de sua posição integradora, faz-se a distinção entre o que é tecnológico e o que é científico.

c) Destaque ao conceito de rede: nessa perspectiva, a análise integrada da tecnologia pressupõe que a mesma envolve uma rede de atores ou uma actor-network. Identifica-se na corrente sociológica e adotam o princípio da simetria generalizada, ou seja, são utilizados os mesmos procedimentos na investigação de elementos sociais e técnicos. Compreende a rede como um conjunto de vários atores sociais e não sociais que possuem uma identidade própria e uma coletiva a partir de seu papel desempenhado objetivando o alcance de uma meta. Nega-se o conceito de impacto tecnológico e de autonomia da técnica. Técnica e sociedade estão atreladas.

Pierre Musso (apud. BENAKOUCHE, 1999) afirma que rede é uma estrutura de interconexão, instável, composta de elementos em interação e, cuja variabilidade obedece a

alguma regra de funcionamento. As redes são sempre móveis e inacabadas. A estrutura de redes obedece a normas, sendo assim, uma desregulamentação implicaria numa maior exigência de normas. É preciso ver que as redes não criam um espaço dual, mas podem contribuir para a desigualdade espacial. Como lembra Milton Santos, a rede não é um espaço de todos. Para se conceber claramente o espaço das redes, é necessário romper com o determinismo do tecnicismo e do economicismo (SANTOS, 1999).

O estudo da relação entre a rede e o território precisa incorporar o entendimento do território no seu conjunto e da dinâmica que lhe é intrínseca e não apenas alguns de seus elementos. O território precisa ser percebido como conteúdos e formas. É preciso ver o território como espaço formado de lugares contínuos e de lugares em rede e que as mesmas constituem apenas uma parte do espaço e o espaço de alguns. (SANTOS, 2002, p. 16).

Logo, a partir dessas considerações, pode-se pensar que apesar de antigo, o conceito de rede está em constante processo de resgate às suas idéias originais no pensamento de Saint-Simon e adaptação à realidade vivida. Talvez, a melhor forma de compreensão do estudo das redes seria seguir o caminho de seus atores, mas compreendendo a presença dos mesmos em sua interação com os territórios.

Assim compreendido, o conceito de rede não pode ser aplicado para processos de consolidação do desenvolvimento local. Não se deve esquecer dos ensinamentos de Milton Santos (1999). As redes não são espaços de todos. São espaços de uns poucos, os privilegiados. Nas redes, não existe lugar para os que não forem competitivos. A competitividade é a mola propulsora desta. Aquele que não for competitivo tem que sair da rede ou ela se compromete em sua totalidade. Pensando dessa forma, a rede reproduz a lógica do capital. Logo, se o desenvolvimento não for possível pela liberdade dos indivíduos, então continua a se privilegiar o grande capital e não a coletividade local. Deve se ter em mente que nem todos desejam ser exportadores, por exemplo. As pessoas são diferentes e desejam coisas

diferentes. Possuem sonhos, objetivos diferentes. Conforme Sen (2002), havendo ausência de liberdade não há desenvolvimento. É preciso, pois, repensar o entendimento de desenvolvimento local.

As categorias trabalhadas neste capítulo constituirão referências para compreensão do desenvolvimento regional e das indagações sobre sustentabilidade apresentadas no quarto capítulo. A seguir, se discute a dinâmica do meio rural sul-matogrossense para embasamento do estudo de caso: Microrregião Campo Grande.

## 2 A DINÂMICA RURAL DO MATO GROSSO DO SUL

### 2.1 A posse da terra

O Estado do Mato Grosso do Sul, como a maioria dos demais Estados brasileiros, apresenta uma estrutura fundiária bastante concentrada. A formação dos latifúndios está ligada à própria dinâmica de ocupação e de formação desse território, pois as formas pelas quais se manifestaram as colonizações, dirigidas ou não, refletem em muito, a estruturação latifundiária.

Segundo Costa (1998), na porção sul do Estado, as concessões de terras para a Cia Matte Laranjeira resultaram na formação de um enorme latifúndio e na resistência à criação de pequenas propriedades, resultando em inúmeros conflitos pela posse da terra e na ação de posseiros e grileiros. Na Microrregião do Baixo Pantanal<sup>13</sup> e no Bolsão<sup>14</sup>, a pecuária impulsionou a formação de grandes latifúndios de criação bovina extensiva.

A origem das pequenas propriedades está em algumas posses ilegais de terras e nas experiências de colônias de povoamento, promovidas por empresas particulares estrangeiras e nacionais e pelas diversas instâncias governamentais (COSTA, 1998). A expansão da lavoura de soja para o cerrado e, conseqüente, modernização da agricultura, estabeleceu o aumento das médias e grandes propriedades, dinamizando a ocupação do norte e nordeste do Estado, além de intensificar o uso do solo nos campos da Vacaria.

---

<sup>13</sup> Reúne os municípios de Corumbá, Ladário e Porto Murtinho.

<sup>14</sup> O Bolsão reúne os municípios de Paranaíba, Três Lagoas, Inocência, Aparecida do Taboado, Cassilândia, Brasilândia, Selvíria, Chapadão do Sul, Água Clara e Santa Rita do Pardo. A denominação de Bolsão deu-se por volta de 1950, quando o deputado federal Philadelfo Garcia usava a expressão para enumerar os municípios da região onde detinha votos (na época, Paranaíba, Três Lagoas e Inocência).

Depois da instauração da Colônia Agrícola Nacional de Dourados, na década de 1940, somente a partir da segunda metade dos anos 80 começaram os assentamentos rurais no Mato Grosso do Sul. Essa situação deveria contribuir para diminuição da concentração de terras, entretanto, tal fato não é observado pelos dados oficiais. Ao contrário, até 1995/6 notou-se um aumento progressivo do número e da área dos estabelecimentos entre 100 e 1.000 ha e entre 1.000 e 10.000 ha. (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1. Número de estabelecimentos rurais no Mato Grosso do Sul: 1970 a 1995/6

Classes de área - ha.	Número de Estabelecimentos por ano - MS				
	1970	1975	1980	1985	1995/6
<b>Menos de 10</b>	24.351	22.279	13.182	14.916	9.170
<b>10 a - de 100</b>	22348	20.823	16.796	18.750	17.753
<b>100 a – de 1000</b>	8396	9.726	12.034	14.674	15.423
<b>1000 a – de 10000</b>	4.356	4.480	5.316	5.758	6.493
<b>10000 e +</b>	550	537	506	457	409
<b>Sem declaração</b>	13	8	109	76	175
<b>Total</b>	<b>60.014</b>	<b>57.853</b>	<b>47.943</b>	<b>54.631</b>	<b>49.423</b>

Fonte: Censos Agropecuários, IBGE, 1970,75,80,85,95.

Tabela 2. Área dos estabelecimentos rurais no Mato Grosso do Sul: 1970 a 1995/6

Classes de área – ha.	Área dos Estabelecimentos por ano – MS				
	1970	1975	1980	1985	1995/6
<b>Menos de 10</b>	116.252	110.117	64.003	64.490	39.681
<b>10 a - de 100</b>	658.003	637.474	578.624	670.576	637.163
<b>100 a - de 1000</b>	3.062.285	3.549.237	4.489.246	5.406.315	5.992.676
<b>1000 a – de 10000</b>	12.791.959	12.928.939	14.826.247	15.444.610	16.677.386
<b>10000 e +</b>	11.849.323	11.466.817	10.785.619	9.522.824	7.595.866
<b>Total</b>	<b>28.477.822</b>	<b>28.692.584</b>	<b>30.743.739</b>	<b>31.108.815</b>	<b>30.942.772</b>

Fonte: Censos Agropecuários, IBGE, 1970, 75, 80, 85, 95/6.

A classe de área entre 10 e menos de 100 hectares deveria apresentar um aumento no número dos estabelecimentos e de área, pois representa o grupo em que a maioria dos lotes

distribuída aos trabalhadores sem terras está inserida. Porém, tal fato não se verifica. Talvez a explicação esteja no aspecto de que a maioria dos assentamentos rurais (discutidos mais adiante) foi implantada após o Censo Agropecuário de 1995/6. Por outro lado, ocorreu uma diminuição no número e área dos estabelecimentos maiores que 10.000 ha. Mesmo assim, ainda perfazem quantidade bastante significativa, contribuindo para manutenção da concentração fundiária estadual. Isso poderia ser um indicativo de reforma agrária, mas não somente. Poderia indicar a divisão motivada por heranças, partilhas diversas ou vendas de partes da propriedade. Como as informações se referem a estabelecimentos e não propriedades da terra, provavelmente poderia ser um indicativo de aumento do arrendamento de terras para terceiros. De qualquer forma, esses dados não são suficientes para afirmar uma diminuição de concentração das terras nas mãos de poucas pessoas.

Como os dados numéricos, em si, não dão conta de explicar a distribuição de terras e a implicação dessa posse com a problemática ambiental apresentar-se-á dois aspectos históricos, frutos da dinâmica econômica brasileira, inserida no sistema capitalista internacional que marcaram a paisagem estadual: a expansão da fronteira agrícola e os assentamentos rurais. É nesse contexto que se dá a produção do espaço geográfico da Microrregião Campo Grande – MR 04 do Mato Grosso do Sul, estudo de caso desse trabalho.

## **2.2 A expansão da fronteira agrícola**

O entendimento da dinâmica das fronteiras agrícolas é uma temática atraente para geógrafos, sociólogos, historiadores, economistas e outros profissionais. Trata-se de assunto freqüente nos estudos sobre ocupação do território brasileiro. Entretanto, existem muitas confusões em torno desse conceito. Diversos autores utilizam variadas expressões para se

referirem à fronteira agrícola. Muitas vezes, entre outras denominações, as fronteiras agrícolas são chamadas de frentes pioneiras, frentes de expansão, franjas pioneiras, fronteira econômica, fronteira de colonização.

O estudo das fronteiras agrícolas é verdadeiramente instigante para quem pretende compreender a dinâmica de ocupação em áreas de povoamento recente e mesmo antigo, levando em conta seu processo histórico de desbravamento das matas e produção agrícola, quase sempre a partir do litoral. Essa temática já foi objeto de estudo de diversos autores sob variados enfoques. A seguir, serão analisados, brevemente, alguns aspectos importantes da forma como tem sido tratado por alguns estudiosos a compreensão do avanço das fronteiras agrícolas.

Um dos primeiros a dispensar especial atenção ao papel das fronteiras agrícolas e de sua dinâmica, foi, segundo Velho (1974), Frederick Jackson Turner que no início do século XX analisou o caso dos EUA num trabalho que ficou conhecido como a tese de Turner. A partir desse estudo, muitos pesquisadores têm procurado comparar a marcha para oeste dos EUA com a ocupação do território brasileiro. Subentende-se, pelo autor que a fronteira agrícola poderia ser uma área de terras livres em contínuo recuo ocupada pelo avanço do povoamento de um país. A partir de Velho (1974, pp. 17-8), pode-se caracterizar a tese de Turner, entre outros, nos seguintes aspectos:

a) Surge, a partir do distanciamento da ocupação do oeste em relação ao leste, um novo americanismo caracterizando nova identidade do povo, repleto de ideais nacionalistas.

b) Apesar da fronteira produzir o individualismo, suas características econômicas e sociais impedem a criação de outros territórios, inibindo táticas localistas.

c) Funcionava como “válvula de segurança” de oportunidades, impedindo formação de consciência de classe e lutas de classe.

d) A democracia americana baseava-se na abundância de terras livres. Com o esgotamento dessas fronteiras começa o choque entre os posseiros e os proprietários da terra.

Vale destacar que um comparativo entre a expansão norte-americana para oeste e o caso brasileiro sempre foi por demais atraente, apresentando peculiaridades e similitudes. O Brasil teve nos bandeirantes os primeiros exploradores brancos do seu território. Nesse caso, o pioneirismo devia-se à busca de riquezas e não necessariamente à ocupação agrícola do solo, como afirma Moog (1969). O pioneiro norte-americano avançava para o oeste em busca de terras em que pudesse cultivar e nela se estabelecer. Esse fato ocorre mais tarde no Brasil, não com os pioneiros bandeirantes, mas principalmente com “gaúchos” e nordestinos, além de paulistas e mineiros para o Centro-Oeste e, posteriormente Amazônia.

No caso brasileiro, a fronteira agrícola não acompanhou a fronteira demográfica. Waibel (1979) afirma que as zonas pioneiras, no Brasil, não são um fenômeno primário da conquista da terra, como no caso norte-americano, mas uma consequência da mesma. E acrescenta que também não foi um movimento contínuo e tampouco direcionado apenas para oeste, da mesma forma que Martins (1975) e Monbeig (1984).

Nota-se, propositadamente, uma certa confusão entre fronteira agrícola e frente pioneira, apontada como sinônimos no parágrafo anterior. Outros termos que são utilizados com mesma significância são franjas pioneiras, manchas pioneiras e, até mesmo, frente de expansão. De fato existe uma tendência a utilizar-se desses conceitos com o mesmo propósito, sem, contudo, afirmá-los ou negá-los. Cabe, portanto, uma análise no sentido de resolver esses problemas de origem semântica.

Sawyer (1984) é quem oferece a melhor pista para afirmar se fronteira agrícola e frente pioneira refletem ou não a mesma situação. Para ele fronteira agrícola “É o espaço compreendido entre a ocupação econômica e a demográfica de um território. Entre o ‘sertão’ e a civilização” (1984, p. 4). Trata-se de um espaço que “... oferece condições para a expansão

de atividades econômicas antes ausentes, ou presentes em escala menor” (1984, p. 5). Então, fronteira tem conotação de potencial, de condições. As frentes são atividades diversas concretas, resultantes da combinação “... das forças produtivas e relações de produção numa área de fronteira” (1984, p. 7). Logo, fronteira agrícola tem, no Brasil, o mesmo sentido que Martins (1975) utilizou para frente de expansão.

Para Martins (1975) importa nos estudos sociológicos da frente pioneira o entendimento das relações sociais necessárias à sua formação. Nesse caso, a frente ganha a conotação de mobilidade espacial. A frente pioneira é vista como fronteira econômica, sendo que no caso brasileiro, esta área não coincide com a fronteira demográfica, pois nesta a vida econômica não é orientada primordialmente para o mercado. Martins (1975) chamou de “economia do excedente” a forma de regulação social nos espaços situados entre a frente pioneira e a fronteira demográfica que se constituiria numa frente de expansão.

Sendo assim, distingue-se frente pioneira de frente de expansão principalmente pela forma de regulação econômica da sociedade, pela aquisição da terra e pela paisagem concretizada a partir dessas. No caso das frentes pioneiras se tem a produção orientada para o mercado, sendo as terras adquiridas majoritariamente pela compra. Nela se configuram, rapidamente, “... empresas imobiliárias, ferroviárias, bancárias, etc., loteiam terras, transportam mercadorias, compram e vendem, financiam a produção e o comércio” (MARTINS, 1975, p. 47).

Nas frentes de expansão a produção é, basicamente, de subsistência, com venda de excedentes, sendo que a aquisição da posse da terra é marcada, principalmente por elementos como posseiros ou ocupantes. Ou seja, a terra não é comprada, mas ocupada. Essas frentes são resultados da saturação da ocupação demográfica e econômica (no sentido da produção agrícola) da frente pioneira. A paisagem das frentes de expansão não apresenta nenhuma

aglomeração urbana, mas casas isoladas nas áreas de ocupação rural que orbitam em torno da frente pioneira.

Logo, a designação de fronteira agrícola utilizada por Sawyer (1984) e de frente de expansão apontada por Martins (1975) são semelhantes, diferindo de frente pioneira que será mais discutida, a seguir, partindo dos estudos realizados por Waibel, no Brasil, entre 1946 e 1950.

Waibel (1979) parte da análise de que a expressão “pioneiro” tem suas origens entre os militares, significando batedor, escoteiro; nos EUA ganhou conotação econômica, equivalendo ao primeiro indivíduo a penetrar na mata, tornando-a acessível à civilização. Da mesma forma, o termo *frontier* na Europa tinha o sentido de fronteira enquanto limite político; nos EUA é entendido sob ponto de vista econômico, perfazendo o limite da zona povoada. Para ele, na América, a zona pioneira é percebida como uma região, mais ou menos larga, situada entre a mata virgem e a região civilizada. Contudo, chama atenção para a diferenciação de ocupação entre Brasil e EUA. Enquanto nesse último existia apenas uma *frontier* que se deslocava para oeste, no Brasil essa configuração não se deu. Em nosso país o deslocamento dos pioneiros ocorreu em várias direções sob motivações diferenciadas daquelas dos norte-americanos.

O autor separa, ainda, os conceitos de *frontiersman*, “... indivíduo que vive numa fronteira espacial” (WAIBEL, 1979, p. 281) e de pioneiro, aquele que “... procura não só expandir o povoamento espacialmente, mas também intensificá-lo e criar novos e mais elevados padrões de vida” (WAIBEL, 1979, pp. 281-2). Nesse aspecto, o referido autor aproxima-se muito do pensamento de Turner. Ou seja, para ambos, as populações das zonas pioneiras são acometidas de entusiasmo, otimismo e um espírito de arrojo impressionante. Dessa forma, o povoamento salta a olhos vistos. Casas e ruas são construídas em curtíssimos espaços de tempo e novas cidades surgem quase que repentinamente. Entretanto, no caso

norte-americano, o pioneiro e o *frontiersman* são os mesmos e, no Brasil, são personagens diferentes.

Outro autor que trata da questão é Diniz (1984). Entende frentes pioneiras como áreas em que “... as zonas agrícolas avançam sobre os espaços desocupados de forma contínua” (1984, p. 224). Alerta para o fato de que alguns autores, ao perceberem que a ocupação de novas terras não ocorreu de forma contínua no Brasil, mas em manchas esparsas principalmente com apoio governamental, não vêem uma frente pioneira e sim, franjas pioneiras. Toda essa dinâmica leva-o a apontar um novo termo: o de processo pioneiro, entendido como “... a ocupação dirigida ou espontânea de áreas até então não organizadas agricolamente, num ritmo acelerado e com povoamento sedentário”. (DINIZ, 1984, p.224).

Nota-se, porém, algumas divergências entre o pensamento de Diniz (1984) e o de Waibel (1979). O primeiro entende que o pioneirismo pode ser encontrado em qualquer tipo de situação, mesmo, por exemplo, na criação de gado, não admitido pelo segundo. Waibel é categórico ao afirmar que “nem o extrativista e o caçador, nem o criador de gado, podem ser considerados como pioneiros; apenas o agricultor pode ser denominado como tal, estando apto a constituir uma zona pioneira” (WAIBEL, 1979, p. 282).

Também, Monbeig (1984) prefere a utilização do termo franja pioneira, apesar de considerá-lo um tanto vago. Utiliza-o com mesmo sentido da expressão “frente de colonização”, que acentuaria a luta do avanço pioneiro. Em seu estudo, em que aborda principalmente a marcha do café no Brasil, priorizando o caso paulista, a marcha pioneira é vista como uma fronteira que progride irregularmente em muitas direções confusas.

A partir de suas idéias e da análise do Censo Agropecuário de 1985, um grupo de pesquisadores franceses e brasileiros, procurou traçar as características e trajetória da fronteira agrícola brasileira. Dessa forma, Hess et al (1993) apontam que a franja pioneira, motivada pela plantação de café, percorreu o Estado de São Paulo e o norte do Paraná, alcançando na

década de 1960, Mato Grosso e Goiás avançando num formato de arco de direção noroeste do país. Os pesquisadores traçaram uma faixa na região de avanço da fronteira agrícola e a partir da análise da produção municipal observaram que os maiores valores estavam ligados à pecuária de corte. Quanto às lavouras temporárias, existem duas modalidades: a empresarial, nos cerrados sul-mato-grossenses e florestas de Mato Grosso e a de subsistência, geralmente nas pequenas propriedades dos projetos de colonização dirigida. Nota-se, portanto, uma contraposição à idéia de frente pioneira desenvolvida por Waibel (1979).

Quanto às características dos produtores localizados na franja pioneira existem duas categorias principais: a) os proprietários, mais próximos aos centros urbanos, possuem estruturas agrárias maiores que nas áreas de cerrados e são tecnificadas, sendo comum o absenteísmo, ou seja, os mesmos residem na área urbana. b) os posseiros, geralmente mais afastados dos núcleos urbanos, com áreas menores, produzem para subsistência com incipiente inserção no mercado.

Contudo, a expansão das fronteiras agrícolas para o Centro Oeste e posteriormente Amazônia é, na visão de Le Bourlegat (2000), resultado de um esforço de integração do território nacional pelo governo militar, principalmente a partir da segunda metade da década de 1960 (pela ação do I Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND), seguindo pela década de 1970 até meados dos anos 1980. Esse esforço se deu, também, no sentido de buscar a apropriação de novos conhecimentos agronômicos e biotecnológicos através de órgãos de pesquisa para tornar agricultáveis os solos pobres de cerrado, permitindo a expansão da fronteira agrícola no Centro-Oeste. Assim cabe, pois, compreender a expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul, não de forma exaustiva, mas fundamentalmente, instigando debates nessa direção.

O Estado de Mato Grosso do Sul, situado na região Centro Oeste, conforme divisão do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 1967, apesar de ser

conhecido e percorrido em variados pontos de seu território desde época da colonização, quando fazia parte do estado de Mato Grosso, só teve sua ocupação efetiva<sup>15</sup>, juntamente com as demais unidades federativas da região, conforme Hespanhol (2000), na primeira metade do século XX. Dentre os principais fatores regionais apontados pelo autor estão a instalação de Colônias Agrícolas e a implantação de estradas de ferro e de rodagens.

Até início do século XX a porção sul de Mato Grosso apresentava pouca ocupação por brancos, pois não foram descobertas pedras preciosas (ouro e diamante), como na porção norte. Os poucos povoamentos do sul eram de natureza militar localizado às margens de vias fluviais para facilitar deslocamentos populacionais e de mercadorias.

O comércio local era incipiente, realizado principalmente pela “Casa Comercial” que foi um elemento acumulador de capital nesta região e ao mesmo tempo importante instrumento do capitalismo imperialista inglês que procurava estabelecer relações comerciais em diversas partes do globo. A integração do estado ao território nacional era dificultada pela carência de sistemas de transportes mais eficientes.

Um certo incremento populacional verificou-se no sul de Mato Grosso a partir da segunda metade do século XIX, motivado pelas possibilidades de exploração da erva mate, além da abundância e fertilidade natural dos solos e áreas de pastagens naturais. Mas também, pelo incentivo do poder público federal para ocupação territorial das áreas que fora palco da “Guerra do Paraguai”. Como exemplo, a Companhia Mate Laranjeira de propriedade de Tomás Laranjeira conseguiu direito de exploração da erva mate deste 1894, contando com numerosa mão-de-obra, principalmente de paraguaios.

A integração do Estado à economia nacional e o deslocamento do comércio da “casa comercial” para o eixo São Paulo - Santos só foi possível pelo esforço da burguesia

---

<sup>15</sup> Ocupação mais efetiva deve ser entendida como uma ocupação mais consistente, com implementação de colônias de povoamento e práticas agrícolas e pecuárias mais sedentárias do elemento branco.

nacional emergente em São Paulo no sentido de baratear o custo dos transportes para os produtos mato-grossenses. Daí a importância da ferrovia neste processo.

Concluída em 14 de setembro de 1914, a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, uniu o Porto de Corumbá, na porção oeste do atual Estado de Mato Grosso do Sul ao Porto de Santos no litoral paulista. Tratou-se, na visão de Azevedo (1950), além de um empreendimento estratégico (permitindo ao governo federal levar suas ações política e militar até as fronteiras meridionais e ocidentais do país) e internacional (prevendo ligação do oceano Atlântico ao Pacífico) de um meio que propiciava a abertura de uma via de escoamento do café para o porto de Santos. Já se vislumbrava, assim, a possibilidade de deslocamento dessa cultura quando do esgotamento da frente de cultivo original.

O sul do Mato Grosso foi resultado de uma estratégia geopolítica de ocupação territorial conduzida pelo Estado e de integração econômica com o novo eixo polarizador da economia nacional daquele momento: São Paulo-Santos. Quando a burguesia paulista assumiu o comando da economia nacional procurou estabelecer laços comerciais com os diversos pontos do território brasileiro, comandando a divisão territorial do trabalho no país.

Com a construção da estrada de ferro, mais tarde, mais ou menos na década de 1960, teve-se um maior fluxo migratório para a porção sul do Mato Grosso resultante do esgotamento da frente cafeeira paulista e paranaense. Como o norte do Paraná fora fronteira agrícola durante os anos 40 e 50, apresentando rápida expansão cafeeira e utilização maciça de mão-de-obra composta de pessoas de várias partes do país, principalmente de nordestinos, pode-se deduzir que muitos destes migrantes poderiam ser nordestinos, comprovando a idéia de trajetória circular dos fluxos migratórios.

Segundo Costa (1998) “Tem-se, portanto, uma ocupação inicial vinda de duas frentes: Uma do sul, composta por gaúchos e paraguaios e, outra do leste, formada por

paulistas em sua maioria, mas também paranaenses (ou, entre esses, nordestinos?), mineiros e goianos”. (p. 92).

A partir desse breve histórico da ocupação demográfica do território sul-mato-grossense pode-se buscar o entendimento da expansão da fronteira agrícola nesse Estado. Primeiramente, é importante salientar que o *frontierman* de Waibel (1979), não foi o mesmo que desbravou os cerrados para produção agrícola e pecuária. Aqueles que primeiramente passaram pelo sul de Mato Grosso, os bandeirantes, quase não fixaram moradia. Um dos poucos exemplos foi a fazenda Camapuã, fundada pela monção dos irmãos Paes Lemes, no local em que atualmente está a cidade de mesmo nome. Outros *frontiers* eram de ocupação militar.

Os pioneiros que desmataram, cultivaram o solo e mudaram a paisagem cultural deste território foram migrantes nacionais e estrangeiros atraídos pelos projetos de colonização oficial e particular, ou pelo baixo valor das terras naqueles tempos. Entretanto, o Mato Grosso do Sul, a exemplo de boa parte da região Centro Oeste apresenta um aspecto importante que é a natureza dos solos do cerrado. São solos carentes de nutrientes naturais, com facilidades para desenvolvimento de processos erosivos, enfim, de poucas possibilidades de incorporação pela agricultura tradicional.

Assim, a fronteira agrícola sul-mato-grossense, a partir dos anos 1970 é ocupada economicamente num processo que ficou conhecido como “modernização da agricultura”.

Hespanhol (2000) atesta que

“... a implantação de infra-estrutura viária e de comunicações, o desenvolvimento da pesquisa agropecuária, os baixos preços da terra e os incentivos fiscais e creditícios oferecidos pelo governo federal, possibilitaram uma grande expansão da produção agrícola em bases empresariais nas zonas de cerrado da região Centro Oeste” (p. 23).

Antes de 1970 o Mato Grosso já era palco da fronteira agrícola motivada pela expansão das frentes paulistas e paranaenses ligadas ao café. A porção sul do Estado, nos anos 1940 já apresentava um grande número de posseiros, principalmente sulistas e nordestinos que orbitavam e conflitavam com o monopólio da Matte Laranjeiras. Esses conflitos levaram o governo Vargas a criar a CAND – Colônia Agrícola Nacional de Dourados. Desde a década de 60, a região já recebia agricultores capitalistas nas áreas de solos mais férteis da Mata de Dourados e nos demais tipos de solos locais, como os latossolos. A produção agrícola dessa área passou a ser conhecida em vários lugares, atraindo espontaneamente outros produtores, como os “granjeiros”. Tem-se, inicialmente, o cultivo do arroz de sequeiro e criação de gado bovino.

Os anos 60 marcam a introdução do cultivo de soja em alternância com o trigo, utilizando equipamentos mecânicos e insumos com maior intensidade. Logo, a fronteira agrícola sul-mato-grossense começa a se impulsionar rumo ao norte com suporte de uma agricultura praticada em moldes capitalistas, atrelada ao departamento produtor de maquinarias e insumos. A fronteira agrícola avança com suporte da “modernização da agricultura”.

Para Le Bourlegat (2000), o Estado de Mato Grosso do Sul conheceu dois momentos da “modernização agrícola”: a) o de intervenção programada dos governos militares, do início dos anos 70 até 1985 tendo o II PND como um dos principais instrumentos. Além disso, o Estado foi objeto de ações de superintendências, programas e planos, tais como: Superintendência do Desenvolvimento do Centro Oeste (SUDECO), Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE), Plano de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PLADESCO), Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), Programa de Desenvolvimento da Grande Dourados (PRODEGRAN),

Programa de Desenvolvimento do Pantanal (PRODEPAN) e; b) a do esforço de diversificação e aumento de produtividade.

No primeiro período funcionava a estratégia nacional de atrair excedentes populacionais de outras regiões brasileiras, visando a ocupação e segurança das áreas de fronteiras. A diferença das fases anteriores é que, embora a população deslocada procurasse oportunidades econômicas no setor agrícola foi buscar moradia diretamente nas cidades. A expansão desse processo de ocupação deu-se do sul para o norte do Estado, já que o primeiro abrigava a área de maior relevância agrícola. (LE BOURLEGAT, 2000). Cabe lembrar que com o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste – PRODOESTE, através do primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND, as bases para efetivação do avanço da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul já haviam sido criadas. Assim, foi possível a integração do Mato Grosso do Sul ao mercado nacional, através da implantação de corredores de exportação para fornecimento de grãos, privilegiando áreas agrícolas que já vinham sendo modernizadas no sul do Estado, dotando-as de infra-estrutura básica de transportes e armazenagem. (LE BOURLEGAT, 2000).

A partir dessas considerações, pode-se afirmar que não é possível comparar a “marcha para oeste” dos EUA com a suposta equivalência no Brasil. Não se teve, no Brasil, uma expansão contígua, mas manchas de expansão – “ilhas econômicas”. A fronteira agrícola estadunidense incluía as fronteiras econômicas e demográficas; no Brasil essas foram distintas. O pioneiro brasileiro não foi um *frontiersman*, ou seja, o primeiro que chegou numa região, mas quem de fato cultivou o solo e nele se estabeleceu. Assim, no Brasil, em função de alguns de seus aspectos, a fronteira agrícola norte-americana tem conotação mais de frente pioneira ou franja pioneira que de frente de expansão.

No caso da expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul percebeu-se que a mesma foi motivada diretamente por um conjunto de políticas públicas, principalmente,

federais, num esforço de integração do Estado à economia nacional. Essas práticas resultaram na estruturação e implementação do setor de transportes (com destaque para o rodoviário), na construção de silos, no desenvolvimento de pesquisa biotecnológica para adaptação da cultura de soja nos solos de cerrados, na assistência técnica ao produtor rural, entre outras. Tudo isso num contexto de “modernização da agricultura”, pelas facilidades de obtenção de créditos e possibilidades geomorfológicas para utilização de maquinários e implementos agrícolas.

Entre os principais impactos socioeconômicos figura o aprofundamento da concentração das terras e rendas, a diminuição da oferta de emprego nas propriedades rurais e conseqüente expulsão da mão-de-obra excedente para as periferias das cidades. Além disso, pode-se apontar a dificuldade de acesso a terra – seja pela valorização do preço do uso do solo, seja pela dificuldade de se produzir em moldes modernos.

A expansão da fronteira agrícola no Estado provocou uma série de impactos ecológicos e sociais. Os principais impactos ambientais foram motivados pelo desmatamento desordenado, seguido por práticas agrícolas ou pecuaristas sem maiores preocupações de proteção ambiental. Dessas práticas resultam, em muitas regiões do Estado, processos de voçorocamento dos solos e assoreamento dos leitos fluviais.

### **2.3 Os assentamentos rurais**

Com a instalação do regime militar no Brasil e após a promulgação do Estatuto da Terra, em 1967, aconteceu em todo o país uma certa “calmaria no campo”. Inibiram-se os processos de luta pela terra, fortemente manifestada nas Ligas Camponesas, apoiada pelo Partido Comunista e por uma ala da Igreja Católica. Com isso, somente em meados dos anos 1980, quando “ventos democráticos” voltam a soprar no Brasil, retomam-se pressões diversas

de trabalhadores rurais sem terra no oeste e na porção meridional do Estado do Mato Grosso do Sul.

É inaugurada, assim, uma nova fase de implantação de assentamentos rurais, com o I Plano Nacional de Reforma Agrária - I PNRA (1985-1989). Contudo, muito pouco se construiu durante o I PNRA. Foram criados, nesse período, somente 20 assentamentos rurais (17,39% do total instalado no Estado até 2003), 19 pelo INCRA e um pelo TERRASUL (governo estadual), sendo 4515 famílias (27,27% da totalidade estadual até 2003). Nessa etapa, cada família assentada era beneficiada com crédito habitação, suficiente para erguer uma casa de 18 m<sup>2</sup>; crédito alimentação a ser liberado mensalmente por um período de seis meses e fomento agrícola, destinado à aquisição de ferramentas, sementes e defensivos agrícolas. Para esse fim foi criado o Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária – PROCERA, em 1985, pelo Conselho Monetário Nacional. Com isso, se objetivava aumentar a produção e produtividade agrícola dos assentamentos da Reforma Agrária, já apontando para sua emancipação. Os recursos foram repassados pelo Banco do Brasil e controlados por comissões estaduais<sup>16</sup>.

Em 1996 foi instituído o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, substituindo aos poucos o PROCERA, porém atendendo a todos os agricultores familiares e não mais exclusivamente os assentados rurais. Nessa mesma época houve aumento das ocupações de terras no Estado, apesar do incremento no número de assentamentos rurais criados pelo INCRA. Tratava-se de um momento histórico de efervescência dos movimentos sociais de luta pela terra no bojo de algumas conquistas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST que fora constituído em 1984, mas que conquistara aceitação popular no país e no exterior. Nesse particular cabe destacar que

---

<sup>16</sup> ALMEIDA, Regina Stela Andriolli de; COSTA, Edgar Aparecido da. Assentamentos rurais no Mato Grosso do Sul: realidade ou ficção. Pesquisa desenvolvida na Universidade Católica Dom Bosco entre 2002 e 2003, cujos resultados ainda estão sendo analisados e organizados para publicação. Essas informações são provenientes de análise de documentos do INCRA e do extinto TERRASUL – Departamento de Terras do Mato Grosso do Sul (inédito).

essa evidência do MST despertou atenção da elite agrária brasileira e do governo federal. De lá para cá foram realizados vários esforços no sentido de desacreditar o movimento. Tanto assim, que atualmente de forma empírica observa-se que qualquer invasão de terra é atribuída ao MST. A palavra sem terra remete ao MST.

Nesse mesmo sentido, no âmbito das quatro maiores entidades do setor agropecuário do país: CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil), ABCZ (Associação Brasileira dos Criadores de Zebu), OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras) e SRB (Sociedade Rural Brasileira) foi organizado em 1997, o Movimento Nacional de Produtores - MNP que se define como uma sociedade civil, sem fins lucrativos, que tem por objetivo a defesa, dentro da Lei, da propriedade privada, do meio ambiente, das novas tecnologias de produção e outros interesses dos produtores, tanto rural, quanto urbanos<sup>17</sup>.

Evidentemente, a criação do MNP com sede em Campo Grande-MS, demonstra clara preocupação com aumento das invasões<sup>18</sup> de terra. No Mato Grosso do Sul esse número saltou de 33 em 1997, para 108 em 1999. A partir daí começou a diminuir progressivamente até 2002. Em 2003 e início de 2004, o número de ocupações de terras no Estado voltou a crescer. Nesse período o grupo que mais realizou invasões foram os índios<sup>19</sup> (61,70%). Por outro lado, a implantação de assentamentos rurais apresentou outra dinâmica, aumentando de 19 assentamentos rurais em 1997, para 24 em 1998. Perde fôlego em 1999 (05 assentamentos rurais), voltando a aumentar em 2000 com a instalação de 20 Projetos de Assentamentos

---

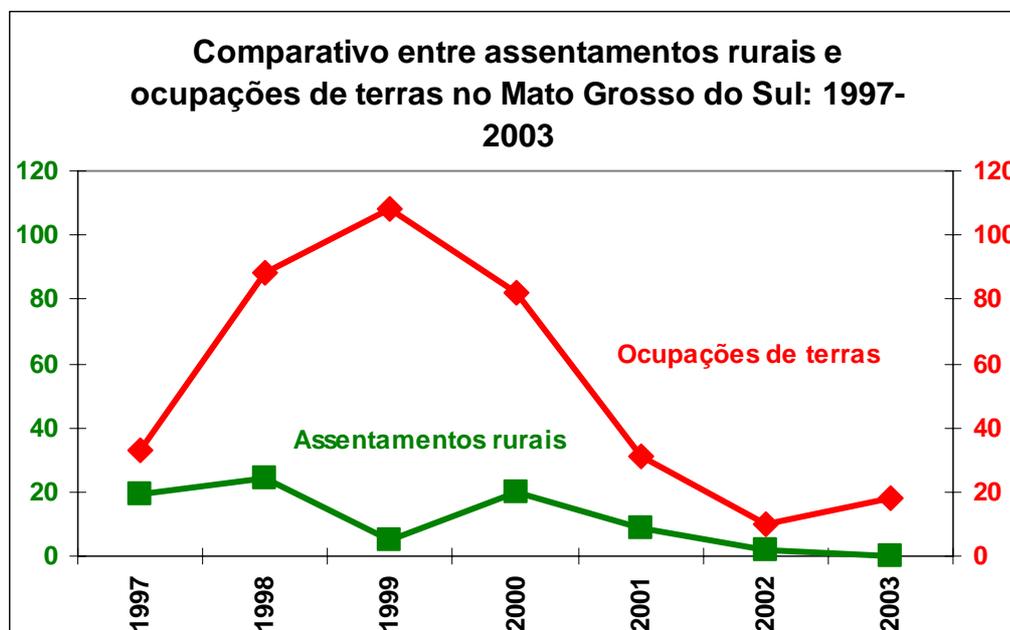
<sup>17</sup> Informações contidas na página do Movimento Nacional de Produtores. <http://www.mnp.org.br>. Acesso em 11 de maio de 2004.

<sup>18</sup> Cabe notar que os fazendeiros utilizam a palavra invasão para o ato de “sem terras” entrar em determinado imóvel rural. Os movimentos sociais de luta pela terra preferem a palavra ocupação, para a mesma situação. Alegam, baseados na Constituição Federal do Brasil, que um imóvel rural só é propriedade de alguém quando é produtivo e quando cumpre com seu papel social. Sem isso não é propriedade de ninguém. Portanto, não se trata de invasão, mas de ocupação com fins de pressionar os órgãos responsáveis para proceder a desapropriação e conseqüente parcelamento da terra.

<sup>19</sup> Segundo fonte do MNP, disponível em <http://www.mnp.org.br>.

(PA). A partir disso, observa-se uma diminuição progressiva a ponto de não ter sido criado nenhum assentamento rural no ano 2003 (Gráfico 1).

Gráfico 1



Fonte: MNP, 2004. Página acessada em 10 de maio de 2004; INCRA, 2004. (Organizado pelo autor).

Essa diminuição das ocupações de terras foi reflexo, em boa parte, da Medida Provisória (MPV 2.183-56/2001 de 24/08/2001) editada pelo governo federal brasileiro declarando que toda propriedade que fosse invadida não seria desapropriada nos próximos dois anos, com punição dobrada para caso de reincidência<sup>20</sup>. Isso fez com que o MST mudasse de estratégia e passasse a ocupar prédios públicos e o MNP aos poucos incorporasse novas funções como, por exemplo, divulgar indicadores econômicos e do mercado financeiro aos produtores rurais. Tratava-se de medida que visava atingir diretamente o MST. Contudo, esse movimento não é responsável pela maior quantidade de ocupações de terras no Estado e sim a Federação dos Trabalhadores na Agricultura – FETAGRI, através dos vários sindicatos

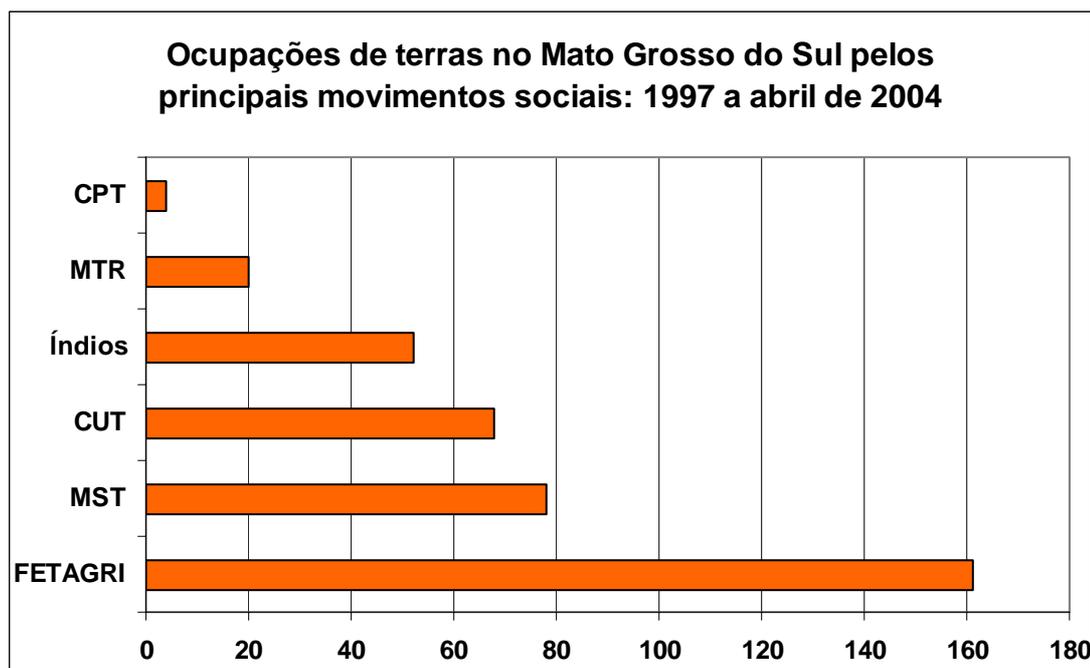
<sup>20</sup> MPV 2.183-56/2001 (MEDIDA PROVISÓRIA) 24/08/2000.

Art. 4º A Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, passa a vigorar com as seguintes alterações: (...)

§ 6º O imóvel rural de domínio público ou particular objeto de esbulho possessório ou invasão motivada por conflito agrário ou fundiário de caráter coletivo não será vistoriado, avaliado ou desapropriado nos dois anos seguintes à sua desocupação, ou no dobro desse prazo, em caso de reincidência; e deverá ser apurada a responsabilidade civil e administrativa de quem concorra com qualquer ato omissivo ou comissivo que propicie o descumprimento dessas vedações.

rurais presentes nos municípios sul-mato-grossenses (Gráfico 2). Vale destacar, que a FETAGRI não é um movimento social de luta pela terra, tampouco a Central Única dos Trabalhadores - CUT ou a Comissão Pastoral da Terra - CPT. Assim, se percebe a complexidade que envolve a questão da terra no Mato Grosso do Sul.

**Gráfico 2**



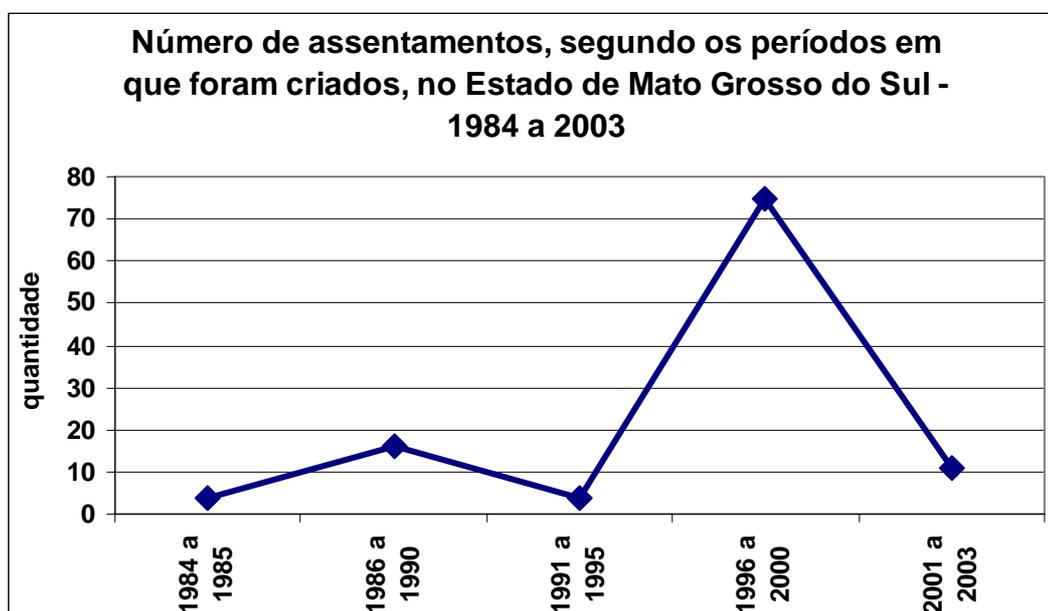
Fonte: MNP, 2004. Página acessada em 10 de maio de 2004<sup>21</sup>.

Até o ano 2003 foram criados 110 Projetos de Assentamentos pelo INCRA e 05 assentamentos rurais pelo governo estadual, atualmente sob responsabilidade do IDATERRA. Ao todo, foram assentadas 16.351 famílias pelo governo federal e 839 pelo estadual totalizando 17.190 famílias, no Mato Grosso do Sul. A maior parte dos assentamentos (65,22%) foi criada pelo INCRA no período entre 1996 e o ano 2000 (Gráfico 3). Após o ano 2000 foram criados somente 12 assentamentos rurais (10,43%), sendo que em 2003 e até abril de 2004 não foi criado nenhum assentamento rural no Mato Grosso do Sul.

<sup>21</sup> São colocados, apenas os principais movimentos ou grupos ocupantes de terra. Outros menores e localizados, de importância secundária para o contexto estadual não foram mencionados, como, por exemplo, o Movimento Sem Teto de Corumbá, os produtores de leite de Rio Brillhante, entre outros.

Geograficamente, é possível notar uma maior concentração de assentamentos rurais implantados na porção sul e sudoeste do Estado (mapa 1), na área correspondente às Microrregiões Geográficas (MR) de Iguatemi (MR 11), Dourados (MR 10) e Bodoquena (MR 09). Até abril de 2004 foram instalados 65 assentamentos rurais nesse espaço geográfico, correspondendo a 56,90% dos assentamentos rurais implantados no Estado do Mato Grosso do Sul. Em contrapartida, a porção nordeste possui a menor quantidade de assentamentos rurais implantados no Estado. Corresponde às Microrregiões Geográficas de Paranaíba (MR 06), Cassilândia (MR 05) e Alto Taquari (MR 03) que juntas somam apenas 05 assentamentos rurais implantados, ou seja, 4,33% do total estadual. Dentre os fatores que possivelmente justificam essa desigualdade regional está a maior quantidade municípios situados no Sul-Sudoeste, aliados à maior fertilidade natural dos solos.

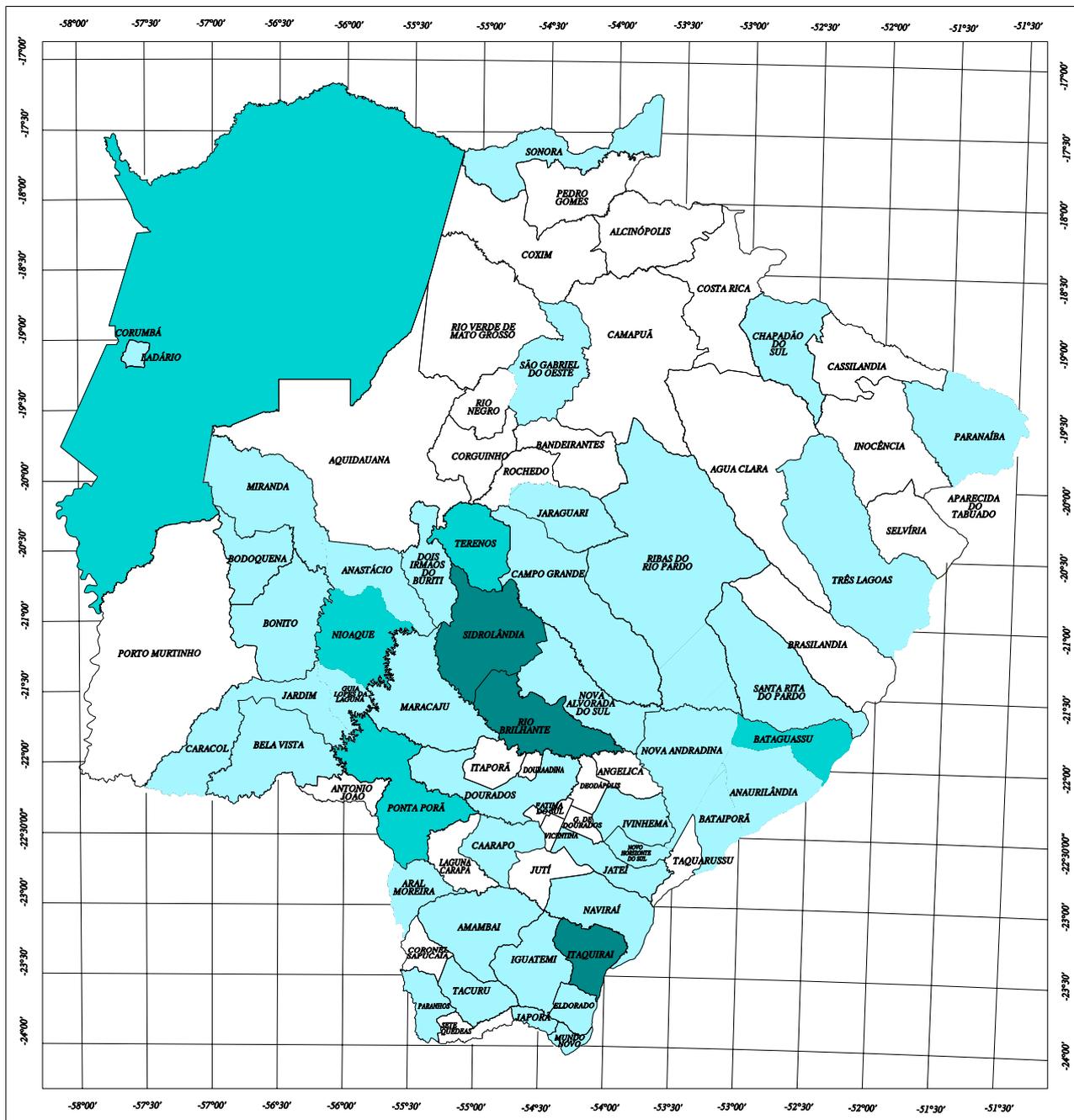
**Gráfico 3**



Fonte: INCRA, 2004.

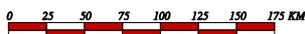
# MAPA 1

## ASSENTAMENTOS RURAIS NO MATO GROSSO DO SUL: 2003



ESCALA: 1:5000

ESCALA GRÁFICA



### FONTES:

BASE CARTOGRÁFICA IBGE/INCRA - 2003

### ELABORAÇÃO

JOSÉ CRISTOVÃO DE SOUSA GUEDES

MAI - 2004

### LEGENDA

- > DE 07 PA
- DE 04 A 06 PA
- DE 01 A 03 PA
- NENHUM PA

Alguns assentamentos reúnem uma grande quantidade de famílias, enquanto outros são diminutos. Dentre os primeiros, destaca-se o PA Itamarati, criado no ano 2000, no município de Ponta Porã reunindo 1143 famílias. Também, o PA Novo Horizonte, criado em 1986, com 757 famílias (embrião do município de Novo Horizonte do Sul, emancipado em 1992) e o PA Teijin, no município de Nova Andradina, criado em 2002, com 700 famílias. Dentre os assentamentos de tamanho reduzido estão o PA Pedreira, criado em 1988, no município de Ribas do Rio Pardo, com 10 famílias; o PA Fortaleza, em 1999, no município de Rio Brillhante, com 14 famílias e o PA Capão Bonito III, no ano 2000, em Sidrolândia, com 23 famílias assentadas.

Até meados dos anos 1990, não se tinha a preocupação de deixar uma área de reserva legal correspondente ao percentual necessário da soma de todas as parcelas de terras do Projeto de Assentamento (20%). Desse modo, a reserva legal deve, até então, ficar no lote individual e ser de responsabilidade do parceleiro (assentado). A partir da segunda metade dos anos 1990, o INCRA deixa uma área de reserva legal para todos os parceleiros, separada de seus lotes, geralmente ocupando uma área contínua identificada como de maior prioridade para preservação.

## **2.4 Reflexos das atividades agrícolas no ambiente**

Para facilitar a explicitação dos processos geradores dos impactos ambientais serão tomadas como base, a divisão do Estado em microrregiões geográficas. Primeiramente, é necessário lembrar que qualquer que seja o estágio de desenvolvimento da sociedade civil, a simples presença do ser humano no espaço natural provoca, em diferentes gradações, o

surgimento de uma paisagem diversa daquela original. O ser primitivo, em razão de suas necessidades, agride menos o ambiente natural que o capitalista; mas, sem dúvida, provoca alterações no mesmo. Em outras palavras, as alterações no ambiente ocorrem até mesmo nas cadeias alimentares com a extinção das espécies que são “presas fáceis” como mecanismo do ecossistema. As antrópicas, de um modo geral ocorrem de encontro aos ecossistemas.

Monbeig (1984) descreve a ocupação dos solos agricultáveis na região das franjas pioneiras da seguinte forma:

“É durante a estação seca que começa a derrubada, seguida pela ‘roçada’, isto é, a derrubada das árvores e a limpeza de cipó e arbustos. Quando os restos amontoados no solo, formando ‘coivaras’, estão suficientemente secos, só resta tocar fogo. No final da estação seca, a fumaça das queimadas turva a atmosfera. Às vezes as chamas atingem os bordos das estradas e os chauffeurs passam em marcha forçada, para evitar quedas de árvores e riscos de incêndio. Em cada derrubada, o fogo extingue-se lentamente durante alguns dias e acaba apagando. Não resta senão plantar nas cinzas ainda quentes, entre os tocos e troncos que acabaram de queimar lentamente e os que vão apodrecer no chão. Técnica antiga e prática, que não se preocupa em tirar proveito da floresta e de suas riquezas, ela é ainda a mais habitualmente adotada. Pode, às vezes, ser combinada com aproveitamento maior ou menor da floresta” (1984, pp. 243-4).

Logo, a expansão da fronteira agrícola no Estado provocou uma série de situações conflitantes, tanto em nível ecológico quanto social. A dinâmica de ocupação territorial sul-mato-grossense nem sempre se caracterizou por formas de exploração como das áreas de franjas pioneiras do Estado de São Paulo descritas por Monbeig (1984). Outras formas cristalizaram-se nesse território em tempos históricos diferentes.

Se comparada com as formas atuais de exploração no Estado, durante o processo inicial de ocupação pelo elemento branco até o final da Segunda Guerra Mundial, a paisagem natural foi pouco alterada. Os principais núcleos de povoamento eram as cidades militares, como Corumbá, Nioaque e Miranda. Todo o sul do estado era, até o primeiro quartel do século XX, monopólio de exploração da Companhia Matte Laranjeira que se orientava para o extrativismo natural da erva mate. Figuravam, ainda, alguns posseiros e criadores de gado bovino nas pastagens naturais da Planície da Vacaria.

Paralelamente, no sudeste do Estado e em algumas outras áreas, cafeicultores e outros fazendeiros novos, começam a desbravar a mata e implantar pastagens para criação de gado bovino. Assim, Pebayle; Koechlin (1981) descrevem essa região como um triste espetáculo de desordem da orla pioneira. Afirmam que ao sobrevoar o local nota-se

“Aqui, uma imensa clareira prematuramente desmatada, atulhada de troncos, eriçada de montões de ramos e raízes. Acolá, pastos perfeitamente uniformes com limites geométricos, cuidadosamente cercados de arame e ornados com açudes circulares. Mais além, algo que foi uma clareira, e agora não passa de um imenso terreno abandonado ao vigoroso recrudescimento do mato. Por vezes, campos de algodão ou de milho. Não existe propriamente uma frente pioneira, mas vazios de muitos milhares de hectares entre os quais a floresta está intacta” (1981, p. 23).

Com a criação da CAND – Colônia Agrícola Nacional de Dourados, na década de 1940 inicia-se um maior fluxo populacional para essa parte do Estado, principalmente de sulistas e nordestinos, desmatando imensas áreas para cultivo de arroz, feijão e milho – culturas de subsistência, entendida nos marcos da subsunção direta, indireta ou formal do trabalho ao capital, ou seja, em respeito ao padrão de reprodução simples do capital, sendo alimentar ou não, a mercadoria produzida pelo agricultor.

Outra situação bastante típica de impacto ambiental provocado pelas atividades agrícolas refere-se ao desmatamento da mata ciliar. Os solos dessas áreas são, geralmente, solos aluviais fertilizados periodicamente (durante o período das cheias) pelas águas dos cursos fluviais. Assim, foram invariavelmente aproveitados, sendo utilizadas as mesmas técnicas de derrubada da mata e de preparo do solo. Com o apodrecimento das raízes, o solo foi se tornando frágil, permitindo o desbarrancamento das margens pela ação das águas, intensificadas ainda mais na época das cheias. Como consequência, vários leitos fluviais foram sendo assoreados.

A partir daí, outros processos foram intensificados e adquiriram caráter agravante, como por exemplo, a lixiviação que pela ausência ou deficiência da cobertura vegetal passa a carrear uma maior quantidade de sedimentos para os leitos fluviais através do escoamento superficial das águas pluviais. Com a retirada da vegetação, também, diminui a umidade do

solo. Essas situações de impacto causado pela ausência da mata ciliar ocorrem tanto nas grandes quanto nas pequenas propriedades rurais com graus de intensidade diversos e peculiares a cada localidade.

O aspecto cultural é outro fator a ser considerado. Nesse ponto, os impactos da chamada “revolução verde” foram catastróficos para o ambiente. Até o final dos anos 1980 não havia muita divulgação sobre manejo e disposição de resíduos tóxicos, tampouco existia uma legislação que coibisse a inadequação de seu uso. Desde o final dos anos 1960, mas principalmente na década de 1970, muitos agricultores passaram a utilizar defensivos agrícolas inadvertidamente. Os resíduos eram deixados a céu aberto e, algumas vezes, acabavam em cursos fluviais, causando grande mortandade de peixes pela eliminação do oxigênio das partes afetadas. Isso se dava por desconhecimento dos agricultores e não por ato premeditado, criminoso.

Com a derrubada das matas, diminui-se a oferta de alimentos aos pássaros e a semeadura era verdadeiro momento de fartura de alimentação aos mesmos. Então, as sementes de milho e arroz, principalmente, passaram a serem banhadas por venenos extremamente fortes que provocavam vários casos de intoxicação de agricultores como, também, a morte de centenas e até milhares de pássaros. Não havia, em muitos agricultores um sentimento de culpa por isso. Ao contrário, acreditava-se muito mais no poder daquele veneno, sendo mesmo indicado para os vizinhos e amigos.

É difícil considerar como crime ambiental uma situação na qual não se observa a intencionalidade do ato em si. Mas, certamente havia uma imprudência motivada pelo desconhecimento das conseqüências do seu ato. Esse aspecto cultural demorou muito tempo para ser combatido. Mas o problema não estava ou está na cultura e, sim, na forma como o capitalismo penetrou no campo buscando a subordinação cada vez maior dos agricultores, gerando lucros.

Em relação aos assentamentos rurais do Mato Grosso do Sul, não existem estudos sobre os impactos ambientais motivados por sua implantação. Empiricamente observa-se que as áreas de pecuária bovina são as mais erodidas, mas em comparação com áreas de grandes propriedades rurais apresenta menor proporção.

A partir dessa breve discussão sobre os impactos ambientais causados pelas atividades agrícolas, apresentar-se-á um pouco da dinâmica dos principais sistemas agrícolas do Mato Grosso do Sul, que serão mais aprofundados na sua particularidade microrregional.

## **2.5 A dinâmica dos principais sistemas agrícolas no Mato Grosso do Sul**

Entende-se por sistemas as “... totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores”. (CAPRA, 1995: 260). A dinâmica é uma natureza inerente aos sistemas, não devendo, pois, tentar compreendê-los na forma estática, mas a partir de mecanismos reguladores dos processos de constituição e permanência dos movimentos.

Por sistemas agrícolas entende-se o funcionamento de um determinado cultivo considerando-se toda sua relação endógena e exógena. Internamente, estão presentes as relações de produção, as condições edafo-climáticas, as técnicas, a forma e uso do solo. Externamente, consideram-se as políticas para o setor, disponibilidade de tecnologia no mercado, mercado consumidor e política de preços pagos ao produtor. Em outras palavras, o sistema agrícola é a atividade agrícola mais o que entra e o que sai. Contudo, é possível ver um sistema agrícola num só produto (cultivo), pois o mesmo, apesar de ser um subsistema de um sistema maior que corresponde às atividades agrícolas de um país (Estado, Região ou Município), em si, é um sistema formado de outros subsistemas.

Optou-se por abordar os sistemas agrícolas tomando como espaço de análise as Microrregiões Geográficas do IBGE (mapa 2), pois se trata de uma divisão realizada pelo órgão responsável por essa temática no Brasil, sendo aceita em todo território nacional. Também, pelo fato de não se pretender uma investigação mais acurada em escala local, ou seja, na instância municipal de todo o Estado. Dessa forma, permite-se comparar a MR 04 (estudo de caso) com as demais microrregiões do Estado, facilitando a análise do capítulo seguinte.

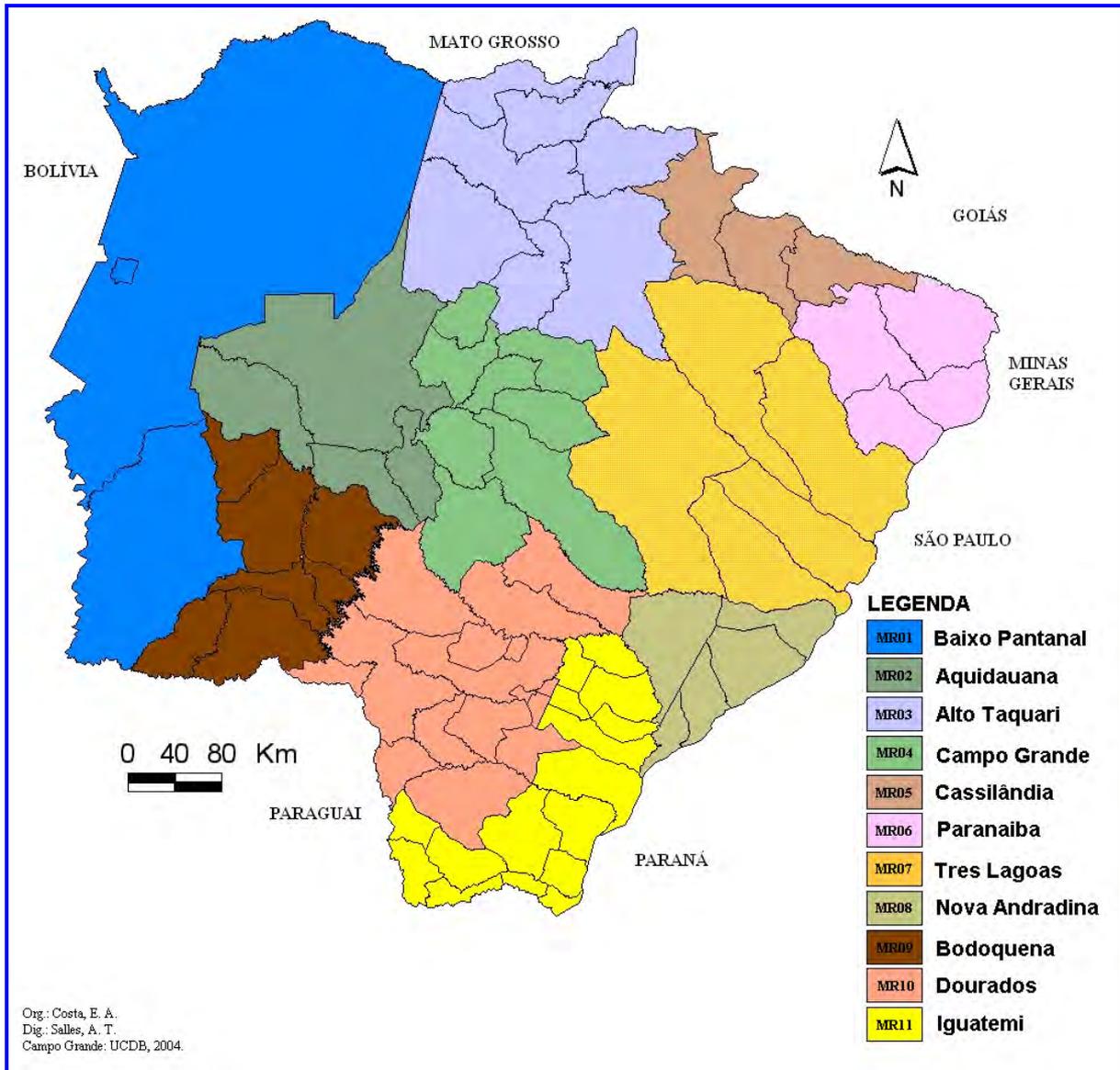
Assim entendido, são vários os sistemas agrícolas que historicamente ocorreram no Mato Grosso do Sul. Entre os de maior destaque econômico estão o café, o arroz, o milho e a soja, além das pastagens plantadas para as necessidades de uma das mais importantes atividades primárias do Estado: a pecuária bovina. A lavoura cafeeira, conforme observado anteriormente, foi uma atividade que ocupou os solos férteis da região de Dourados. Dentre os motivos principais estão a presença de solos aptos para cultivo e principalmente, a partir da década de 1960, pelo esgotamento das frentes paulista e paranaense. É arriscado afirmar que o café tenha sido responsável pelo desmatamento de vastas áreas, pois, quase sempre, a primeira cultura que sucedeu a derrubada das matas no Mato Grosso do Sul foi a do arroz, pois o trato com essa cultura produzia uma quebra na força de rebrota natural das espécies vegetais do cerrado<sup>22</sup>.

No Mato Grosso do Sul, o café não teve o mesmo dinamismo que em São Paulo e norte do Paraná, tampouco avançou em espaços contíguos. Entretanto, mesmo cultivada em manchas, essa cultura atravessou o rio Paraná, não nas imediações da tríplice divisa entre os estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná, mas ocupando áreas agricultáveis de boa fertilidade natural na região da Grande Dourados e em proporções menores, nas atuais microrregiões de Campo Grande e Paranaíba.

---

<sup>22</sup> Afirmação conforme entrevista com o engenheiro agrônomo César Augusto Costa, 25 de junho de 2004.

**Mapa 2: Microrregiões Geográficas do Estado do Mato Grosso do Sul, 2004.**



Percebe-se que ao atravessar o rio Paraná, a cultura cafeeira não se instala imediatamente em solo sul-mato-grossense. Parece dar um salto para o interior do Estado, deixando imensa área passível de exploração. O café não se estendeu por todo território sul-mato-grossense (tabela 3). Também, não se configurou um avanço continuado em determinada direção.

**Tabela 3.** Área colhida de café (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul segundo as Microrregiões Geográficas – 1960 a 2000<sup>23</sup>.

Microrregiões Geográficas do MS	A N O S / h a							
	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
<b>MR 01</b>	14	33	2	201	8	-	-	-
<b>MR 02</b>	122	582	1.004	2.273	505	1289	185	70
<b>MR 03</b>	282	64	1.168	625	37	-	-	4
<b>MR 04</b>	2.934	271	646	1.165	231	141	2	0
<b>MR 05</b>	664	19	1	102	18	8	-	25
<b>MR 06</b>	1.014	24	4	143	91	-	-	8
<b>MR 07</b>	179	243	232	345	249	262	-	38
<b>MR 08</b>	501	896	1.241	1.398	513	193	-	5
<b>MR 09</b>	113	158	253	424	291	373	33	33
<b>MR 10</b>	14.586	1.590	4.835	3.896	766	169	-	30
<b>MR 11</b>	-	1.616	7.468	12.102	6.845	5905	160	1.197
<b>Total do MS</b>	20.409	5.496	16.854	22.674	9.554	8340	380	1.410

Fonte: IBGE. Censo Agrícola, 1960. Censos Agropecuários: 1970/75/80/85; PAM: 1990/95/2000.

<sup>23</sup> Essa é a divisão microrregional atual do Estado. Assim, empreendeu-se esforço no sentido de agrupar os municípios que existiam em vários momentos (o dos Censos) na atual configuração regional. Existiam menos municípios que atualmente. Vários deles extrapolavam os limites da divisão atual, dificultando um quadro comparativo. A atual MR 11, por exemplo, não tinha nenhum dos seus municípios atuais no Censo de 1960. Deve-se, pois, analisar cautelosamente essas informações para evitar riscos de generalizações imprecisas.

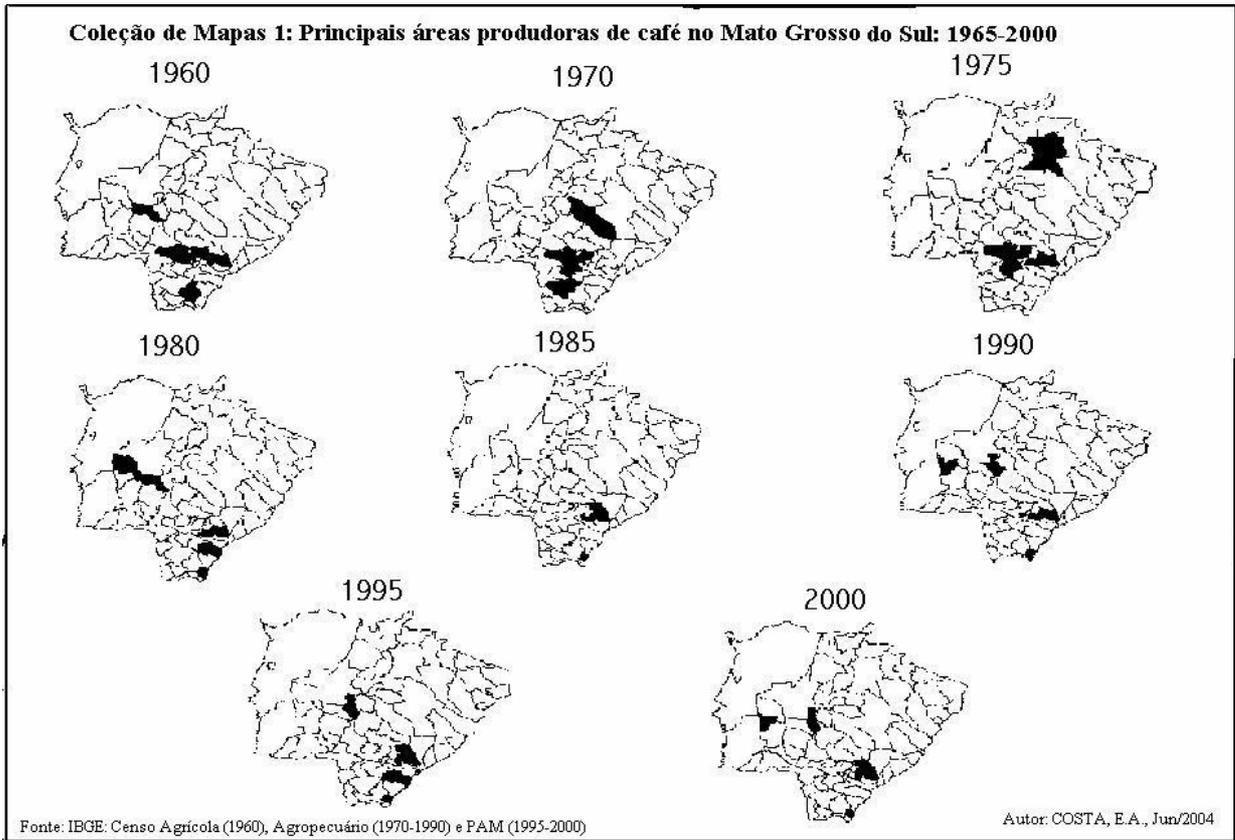
Os principais municípios produtores não se constituem numa área contínua. Ao contrário, são dispersos, não obedecendo a uma lógica espacial (Coleção de mapas<sup>24</sup>).

O arroz, sim, foi verdadeiramente uma cultura disseminada por todo o Estado. Tradicionalmente planta-se arroz após a derrubada para diminuir o poder da rebrota. Após uma ou duas colheitas, o arroz é substituído por outra cultura ou por pastagens plantadas. Poucas vezes essa dinâmica foi modificada. Em relação à dinâmica do cultivo de arroz no Estado, segundo as Microrregiões, observa-se diminuição cada vez maior das áreas plantadas, coincidindo exatamente com o esgotamento das zonas de fronteira agrícola no Estado (tabela 4).

A maior parte do arroz é cultivada, atualmente, com técnicas de irrigação (em grandes propriedades) ou ainda com técnicas rudimentares (em pequenas propriedades).

---

<sup>24</sup> A coleção de mapas é uma técnica que permite perceber a dinâmica de determinada situação. Permite visualizar espacialmente, se houve modificações das áreas ocupadas. A partir dessas considerações podem-se pensar algumas tendências para os fenômenos. Com essa técnica, também, se pode comparar a dinâmica de ocupação de diversas situações: de grupos humanos, de aspectos econômicos, de manifestações geográficas, entre outros. Não exige escala. Seu objetivo é apenas ilustrar determinado dinamismo espacial. (LE SANN, 1983). Adotou-se, para efeito desse trabalho, indicar no mapa os cinco municípios de maior área colhida do Estado.



**Tabela 4.** Área colhida de arroz (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul segundo as Microrregiões Geográficas – 1960 a 2000.

Microrregiões Geográficas do MS	A N O S / h a							
	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1995/6	2000
<b>MR 01</b>	251	146	6.246	1.014	1.679	760	270	50
<b>MR 02</b>	4.599	7.945	10.537	15.540	9.138	5.100	5.550	4.995
<b>MR 03</b>	9.801	34.634	88.119	79.740	40.818	16.790	9.940	1.595
<b>MR 04</b>	26.911	49.480	143.088	73.708	38.550	29.224	5.695	4.905
<b>MR 05</b>	1.213	3.152	24.967	15.083	14.635	3.500	14.230	9.030
<b>MR 06</b>	6.441	19.871	40.264	32.456	19.879	3.400	2.802	740
<b>MR 07</b>	4.757	9.196	12.985	20.718	11.608	8.155	2.981	200
<b>MR 08</b>	4.215	4.954	6.531	5.946	3.130	3.035	3.041	-
<b>MR 09</b>	1.294	4.049	25.277	16.814	12.708	7.355	6.125	3.730
<b>MR 10</b>	25.998	36.892	166.397	80.899	60.294	30.965	38.212	38.467
<b>MR 11</b>	-	8.940	14.484	5.639	7.086	8707	3.728	2.356
<b>Total do MS</b>	85.480	179.259	538.895	347.557	219.525	116.991	92.574	66.068

Fonte: IBGE. Censo Agrícola, 1960. Censos Agropecuários: 1970/75/80/85; PAM: 1990/95/2000.

Nota-se que o Censo de 1975 registrou a maior dimensão cultivada de arroz de todos os tempos. Cerca de 10 anos depois a dimensão da área plantada diminuiu pela metade. Esse aumento da área cultivada no Estado pode ser entendido a partir das políticas públicas federais adotadas para o Centro Oeste, articuladas pela Superintendência de Desenvolvimento do Centro Oeste (SUDECO) e sob auspícios do I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) e do Programa dos Corredores de Exportação. Nesse esforço de integração do espaço sul-mato-grossense à economia nacional, o governo federal dotou esse território de uma série de infra-estrutura, permitindo aumento da área cultivada de arroz.

A retração da área cultivada deve-se à sua substituição pelas lavouras de soja/trigo, no sul do país, e pelas pastagens plantadas. Para Le Bourlegat (2000) o cultivo do arroz era uma recomendação técnica presente freqüentemente nos contratos de arrendamento ou parceria, com durabilidade de três a cinco anos visando homogeneização dos solos.

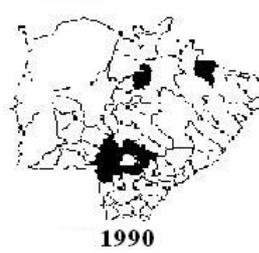
No final da década de 1960 a cultura de soja associada com trigo, cultivada em moldes capitalistas, foi introduzida no sul de Mato Grosso pelos “granjeiros” - grandes

proprietários rurais – gaúchos, motivados pela escassez de terras para cultivo no sul do Brasil. Tratava-se de uma forma de cultivo com emprego elevado de maquinarias e implementos agrícolas, além de insumos. A pequena necessidade de mão-de-obra provocou a diminuição da oferta de empregos no campo, gerando os primeiros impactos sociais da modernização agrícola do Mato Grosso do Sul.

Com a introdução do cultivo de soja, configurava-se uma nova paisagem rural no Mato Grosso do Sul e definitivamente se (re)criava uma fronteira agrícola que avançaria de sul para norte. A partir desse dinamismo, algumas regiões ganharam aquele espírito do pioneiro apontado por Waibel (1979). Os pequenos núcleos urbanos cresceram rapidamente e a partir de aspirações de políticos locais, novos municípios foram criados. Em alguns desses, como São Gabriel do Oeste e Chapadão do Sul foi marcante a presença de migrantes sulistas.

Em relação à dinâmica de expansão da área cultivada de soja no Estado (tabela 5), observa-se que no Censo de 1970, a maior área de cultivo estava localizada nas Microrregiões de Dourados e Iguatemi, destacando os municípios de Dourados, Ponta Porã, Iguatemi, Itaporã e Ivinhema. Somente a partir do Censo de 1980 é que se tem aumento mais significativo para o centro, norte e nordeste do Estado, apesar de Sidrolândia, na Microrregião de Campo Grande, já superar mil hectares plantados. A principal área de cultivo ainda era a região da Grande Dourados, entretanto, nota-se o avanço dessa cultura para o norte e nordeste sul-mato-grossense (coleção de mapas 2).

Com toda essa dinâmica agrícola e o incremento do rebanho bovino estadual, têm-se mudanças profundas na paisagem regional. O aumento das áreas de pastagens plantadas tem sido bastante acentuado no Estado (tabela 6). Apenas a Microrregião de Dourados (MR 10) apresentou diminuição da área de pastagens plantadas a partir de 1980, motivadas em grande parte pelo aumento da área plantada de soja associada ou não com outras culturas.

**Coleção de mapas 2: Principais áreas produtoras de soja no Mato Grosso do Sul: 1970-2000**

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários: 1970 a 1980  
PAM: 1990 a 2000

Autor: COSTA, E.A., jun/2004

**Tabela 5.** Área colhida de soja (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul, segundo as Microrregiões Geográficas - 1970 a 2000.

Microrregiões Geográficas do MS	A N O S / h a						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995/6	2000
<b>MR 01</b>	-	30	772	488	2.000	2.600	100
<b>MR 02</b>	56	19	2.664	5.099	2.800	680	100
<b>MR 03</b>	198	19	60.842	145.558	222.600	197.260	189.800
<b>MR 04</b>	84	2.530	77.781	108.983	95.190	50.070	84.710
<b>MR 05</b>	-	-	29.002	102.416	164.900	163.500	146.138
<b>MR 06</b>	1	-	3.298	15.908	4.080	1.736	60
<b>MR 07</b>	42	1	325	10.690	69.179	64.898	43.254
<b>MR 08</b>	88	226	1460	5.227	17.954	8.333	12.759
<b>MR 09</b>	22	609	9.206	21.562	32.712	23.562	20.950
<b>MR 10</b>	10.111	106.112	413.218	532.692	616.610	515.417	580.925
<b>MR 11</b>	4.339	12.283	8.426	9.941	28.444	15.633	20.563
<b>Total do MS</b>	14.941	121.829	606.994	958.564	1.256.469	1.043.689	1.099.359

Fonte: IBGE. Censo Agrícola, 1960. Censos Agropecuários: 1970/75/80/85; PAM: 1990/95/2000.

Foi acentuado o crescimento das pastagens plantadas na Microrregião de Três Lagoas (MR 07), tanto que nela se encontra o município que apresenta o maior rebanho bovino do Estado – Ribas do Rio Pardo, que no ano 2000, apresentou um rebanho de 1.166.564 cabeças, correspondendo a cerca de 5,30% do efetivo bovino estadual.

Percebe-se, pois a importância da pecuária bovina no Estado. Por outro lado, essa necessidade de pastagens implica numa modificação da paisagem natural, construindo um novo mosaico de imensas manchas de campos cobertos por gramíneas artificialmente implantadas no solo e áreas de cultivos agrícolas, destacando-se a soja, a cana-de-açúcar, o milho (geralmente associado com soja) e em menores expressões, o arroz, algodão, café e mandioca. Essa nova configuração aponta para possibilidades de uma série de impactos.

Os principais impactos ambientais apontados por Pebayle; Koechlin (1981) são os da destruição da floresta sem exploração preliminar; destruição da fauna como consequência da anterior; modificações edáficas, com os riscos de erosão; regime das águas, também como

consequência do primeiro, associado a problemas de assoreamento dos leitos fluviais; modificações climáticas, também, consequência do desmatamento.

**Tabela 6.** Área de pastagens plantadas (em hectares) no Estado de Mato Grosso do Sul, segundo as Microrregiões Geográficas - 1970 a 1996.

Microrregiões Geográficas do MS	A N O S / h a					
	1960	1970	1975	1980	1985	1995/6
<b>MR 01</b>	101.574	164.747	426.146	475.160	699.264	964.639
<b>MR 02</b>	924	156.383	324.928	532.511	573.575	666.401
<b>MR 03</b>	191.139	317.967	408.933	801.873	1.279.092	2.046.119
<b>MR 04</b>	245.406	428.482	609.088	1.005.247	1.319.917	1.651.301
<b>MR 05</b>	43.519	86.045	72.961	175.638	426.730	765.658
<b>MR 06</b>	111.380	341.377	433.372	816.153	1.243.351	1.191.541
<b>MR 07</b>	107.033	260.162	409.195	1.211.848	1.835.357	2.966.195
<b>MR 08</b>	34.311	243.657	366.532	551.996	603.075	849.961
<b>MR 09</b>	46.437	254.422	288.763	639.245	908.618	1.156.824
<b>MR 10</b>	400.994	880.546	1.288.841	2.360.224	1.873.524	1.885.508
<b>MR 11</b>	-	307.376	684.498	958.447	1.316.752	1.583.783
<b>Total do MS</b>	1282717	3441164	5313257	9528342	12079255	15727930

Fonte: IBGE. Censo Agrícola, 1960. Censos Agropecuários 1970, 1975, 1980, 1985, 1995/6.

Entretanto, alguns locais de fronteira agrícolas mais recentes no Estado requerem algumas reflexões quanto aos problemas que começam a aparecer em função da ocupação e do uso do solo. Em vários municípios sul-mato-grossenses tem sido freqüente a presença de voçorocas imensas. Pode-se imaginar que estas são mais freqüentes nas áreas de atividades agrícolas. Porém, tal fato não ocorre. Nos municípios de São Gabriel do Oeste e Chapadão do Sul, onde o solo tem sido intensamente ocupado, observa-se presença de voçorocas nas áreas de pecuária bovina e não nas agrícolas. Isso se dá, em grande parte, pelo fato dos produtores agrícolas da região dominarem as tecnologias de construção de curvas de nível. Assim, as voçorocas ocorrem principalmente nas áreas de pastagens em que os animais, pelo hábito de

andar em fila indiana, dão as primeiras bases para direcionamento do escoamento superficial. A maior ou menor atividade erosiva fica por conta da composição do solo, declividade e capacidade de infiltração das águas pluviais, além da presença ou ausência de cobertura vegetal.

Também em Itaquiraí, no sul do Estado, os processos de voçorocamentos são intensos. Nas terras desapropriadas para Reforma Agrária, mais precisamente nos lotes destinados aos assentados do MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, são freqüentes as preocupações em contenção dos problemas erosivos com implantação de curvas de nível. Porém, a exemplo de grande parte do Mato Grosso do Sul, não apresentam áreas satisfatórias de reservas legais e permanentes.

Percebe-se que a expansão da agricultura e da ocupação dos solos pela pecuária bovina vem provocando uma série de problemas localizados – facilmente identificáveis e, problemas regionais de mais difícil comprovação.

Socialmente, a expansão da agricultura em bases “modernas”, provocou vários problemas. Hespanhol (2000) analisando a expansão da agricultura moderna e inserção da economia do Centro Oeste no mercado nacional, aponta impactos sociais que podem ser entendidos para o Mato Grosso do Sul, sem maiores problemas. Para ele,

“... o processo de alteração da base técnica e econômica da agricultura, nos moldes em que se deu, levou ao afloramento, na região, de problemas relacionados à questão do acesso à terra, da exclusão de pequenos produtores, da baixa absorção da mão-de-obra, da elevada concentração de renda, enfim, de todos os problemas gerados pelo modelo de crescimento agrícola (modernização conservadora) implementado no país a partir de meados da década de 1960” (HESPANHOL, 2000, p.24).

São, portanto, vários aspectos de impacto social e ambiental provocados pela expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul. Ela também apresentou possibilidades e riquezas. Mas, esses processos resultaram numa concentração de renda para poucos indivíduos. É a partir desse suporte de informações que, a seguir, se aprofundará na análise da dinâmica dos sistemas agrícolas na Microrregião Campo Grande.

### **3 A DINÂMICA DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS DA MR 04 - CAMPO GRANDE**

#### **3.1 O conceito de região**

Esse estudo não teve a pretensão de esgotar a discussão do conceito e aplicabilidade do termo região. Procurou-se apenas indicar elementos essenciais para a compreensão do conceito na perspectiva desse trabalho uma vez que a microrregião Campo Grande é o cenário escolhido para a análise da dinâmica dos sistemas agrícolas sob ótica da sustentabilidade. Nessa abordagem inicial procura-se demonstrar que o uso do conceito de região não é mais suficiente para dar conta de atender necessidades de planejamento para o desenvolvimento sustentável, como será demonstrado no capítulo seguinte.

A região não tem sido, no Estado do Mato Grosso do Sul, um território, mas uma parte desse ou ainda um conjunto de territórios agrupados pela ótica política ou por aspectos geográficos semelhantes. Nota-se que o conceito remete a variadas escalas. Ao analisar a organização sócio-espacial do Estado, percebe-se que não existe um poder regional organizado. Logo, não pode ser um território. O que existe, de fato, são algumas tentativas tênues de articulação na realização de um e outro serviço por representantes municipais, ou seja, por grupos controladores de espaços distintos, organizados sob a égide do governo estadual. Essa confusão ou aproximação conceitual entre território e região vem se fazendo cada vez mais presente na geografia. Mas, o território não pode ser tomado como uso sem que se pense em relações de poder.

Guerra (1989) acusa o “excesso de verbalismo” que a geografia tem dado ao termo região, dificultando uma conceituação precisa. Segundo o autor, para conceituar região é necessário que se leve em conta os princípios básicos da geografia, como localização, extensão e analogia ou conexão. Assim, as regiões podem ser divididas em regiões

elementares ou primárias (áreas da superfície do globo individualizadas por um elemento da paisagem como a geomorfologia, o clima, etc.), regiões naturais ou fisiográficas (que levam em consideração os elementos naturais), regiões humanas (individualizadas pelo tipo étnico, língua, economia) e regiões geográficas (a partir da correlação dos elementos físicos e humanos, individualizados pela frequência habitual dos seus elementos) (GUERRA, 1989, pp. 356-7).

Para Gomes (2000), pelo senso comum, o termo região remete ao imaginário de localização, extensão de fatos ou fenômenos, limites alusivos a uma diversidade espacial. O autor chama atenção, ainda, para o fato de que a referência à região, nesse caso, não denota limites ou escala espacial precisa. Essa denominação remonta os tempos do Império Romano que a utilizava para indicar áreas, independentes ou não, subordinadas aos desígnios de Roma. Corrêa (1991), aponta que o conceito de região adstringe-se, fundamentalmente, à diferenciação de área. Em outras palavras, para o entendimento de que “... a superfície da Terra é constituída por áreas diferentes entre si”. (CORRÊA, 1991, p. 22).

Segundo Raffestin (2001), a palavra região possui uma raiz indo-européia vinda de “*reg*” que exprime um movimento numa certa direção e que se reconhece na expressão “*regere fines*”, que significa delinear numa mesma direção, ou num mesmo espaço, todos os elementos seja na ordem material, seja na ordem moral. Para ele, a região pode ser concebida, originalmente, “... comme le produit d’un acteur qui dispose d’un pouvoir qui n’est rien d’autre que la capacité de transformer l’environnement physique et social”. (RAFFESTIN, 2001, p. 85). Trata-se, antes de tudo, de uma intencionalidade que envolve a projeção de uma ou mais informações em determinado espaço.

Entretanto, nas ciências em geral, a palavra região associa-se a “... uma área sob um certo domínio ou área definida por uma regularidade de propriedades que a definem”. (GOMES, 2000, p. 54). É assim com a matemática, biologia, geologia, biogeografia, etc. Na

geografia, o autor chama atenção para a complexidade do tema. E nesse caso, não resta alternativa a não ser procurar uma rápida compreensão histórica de como se formou esse conceito.

Os primeiros entendimentos de região identificam-se ao que se pode chamar de região natural. Foram inspirados, em parte, nos trabalhos de geólogos levando em consideração o domínio do ambiente sobre o desenvolvimento da sociedade. No início do século XX, emerge o conceito de região geográfica a partir de idéias possibilistas, tendo o meio como proponente e a sociedade como disponibilizadora. As regiões

... existem como unidades básicas do saber geográfico, não como unidades morfológicas e fisicamente pré-constituídas, mas sim como o resultado do trabalho humano em um determinado ambiente. São assim as formas de civilização, a ação humana, os gêneros de vida, que devem ser interrogados para compreendermos uma determinada região. São eles que dão unidade pela complementariedade, pela solidariedade das atividades, pela unidade cultural, a certas porções do território. (GOMES, 2000, p. 36).

Tratava-se de uma postura da geografia francesa que influenciou o pensamento de professores e geógrafos de diversos países, quase sempre com algumas adaptações localizadas. No Brasil, essa influência se deu por volta dos anos trinta e quarenta com a vinda de pesquisadores e professores franceses (GOMES, 2000). Provavelmente, foi essa geografia e essas concepções que em 1938 influenciaram o governo brasileiro na criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A partir de considerações sobre regiões naturais e regiões geográficas e da influência kantiana, Richard Hartshorne<sup>25</sup> elaborou o chamado método regional que consistia na capacidade da geografia em identificar unidades regionais na distribuição espacial dos fenômenos. A região é vista como um produto mental que visualiza as diferenças de

---

<sup>25</sup> HARTSHORNE, Richard. **The nature of geography**: a critical survey of current thought in the light of the past. AAAG, 29, 1939.

organização do espaço. As idéias de Hartshorne tiveram forte influência na geografia mundial por quase duas décadas seguintes a 1940, a ponto de assinalar região como o próprio objeto de estudo da geografia (GOMES, 2000).

Porém, essas idéias passaram a ser criticada no bojo da crise da geografia clássica, por volta do final dos anos 1950 e início da década seguinte. Buscava-se cientificidade. A região não poderia mais ser admitida pelo senso comum. Deveria haver uma formulação precisa de argumentos e de lógica da natureza dos fenômenos para se ter uma regionalização aceitável. Assim, surgiram dois novos tipos de regiões: as homogêneas e as funcionais ou polarizadas.

As regiões homogêneas eram definidas a partir da seleção de elementos estruturantes do espaço estatisticamente definidos, dando um caráter de uniformidade espacial. As regiões polarizadas eram compreendidas segundo as diferenciações do espaço geográfico em função das múltiplas relações que circulam e dão forma ao mesmo. Essa concepção de região é influenciada pelo momento em que se dava muita importância para as cidades na organização do espaço regional. De certa forma, esse entendimento priorizava o econômico em função dos fluxos, na visão das redes de hierarquia urbana.

A partir dos anos 1970, essas concepções são alvos de várias críticas. Entendia-se que ao priorizar critérios de caráter econômico reforçava-se e mantinha-se a dominação capitalista. Os chamados geógrafos críticos ou radicais propuseram que a região deveria ser vista a partir da divisão territorial do trabalho e do processo de acumulação capitalista. Em essência, a divergência com as formas de regionalização anterior se dava quanto aos critérios de escolha dos elementos representativos para se regionalizar e não na forma procedimental de análise. Em meados dos anos 1970, surgiu outra corrente crítica apoiada em ideais humanísticos que passou a pensar a região a partir do sentimento das pessoas que habitam a mesma. A região é vista no âmbito do espaço vivido, das sentimentalidades. (GOMES, 2000).

Com o aprofundamento da globalização, o conceito vai assumindo diversas roupagens a ponto de se tornar difícil conceituá-lo. Gomes (2000) aponta para a necessidade de se pensar região a partir de uma reflexão política de base territorial, da percepção dos interesses comuns das comunidades de uma determinada área e dos limites de autonomia em face de um poder central.

Por conta da expansão do capital hegemônico em todo planeta, existe a tendência em se acreditar que não é mais possível conceber a região, mas somente espaços da globalização, ou ainda territórios articulados em rede sob comando das empresas e dos governos globais (Fundo Monetário Internacional, Banco Mundial). Milton Santos (1999) admite que as regiões são o suporte das manifestações da globalidade que, de outra forma, não existiria. A região continua a existir, só que agora é mais dinâmica, não possui grande longevidade. A região se faz, não pela longevidade, mas pela coerência funcional que a torna diferente das outras áreas, vizinhas ou não (SANTOS, 1999).

Castro (2002) critica o olhar de Milton Santos para a região, apesar de entender que esse conceito não foi objeto específico de análise do autor. Afirma que ao centralizar a noção de totalidade em suas reflexões, ficou impedido de pensar a região como um recorte analítico na geografia. Nele, a região esvazia-se como conceito, ganhando a roupagem de um vocábulo representativo de um dado recorte espacial para determinado fim analítico.

Haesbaert (1999) segue a linha de pensamento de Milton Santos, acrescentando que ao conceito de região devem ser tomados os diferentes atores sociais atuantes em diversas escalas, portanto considerando uma maior complexidade na definição dos recortes regionais. Nesse aspecto, concordamos com Cunha (2000) ao apontar que Rogério Haesbaert não propõe desconsiderar, por completo, os conceitos de região na perspectiva da geografia clássica, mas uma relativização de suas características (singularidade ou diferenciação espacial, coesão e integração com múltiplas dimensões do espaço, estabilidade e contigüidade espacial e uma

definição escalar local ou subnacional), pois essas são imprescindíveis na produção de uma diversidade regional.

Não seria produtivo, contudo, confundir os conceitos de território e região. Haesbaert (2002), observa que território tem um sentido mais amplo, pois envolve múltiplas formas de apropriação do espaço em variadas escalas espaços-temporais. Para o autor a

Região não deve ser definida no sentido genérico de “divisão” ou recorte espacial, sem importar a escala como indicam os processos de regionalização; ela deve ser vista como produto de um processo social determinado que, expresso de modo complexo no/pelo espaço, define-se também pela escala geográfica em que ocorre, podendo ser, assim, um tipo de território; (...) tradicionalmente ela corresponde a uma mesoescala (...) que varia conforme a fase histórica (...). (HAESBAERT, 2002, pp. 136-7).

Isso é algo extremamente complexo. De fato é possível perceber articulações presentes tanto em territórios-rede, como em redes regionais, como quer Haesbaert (2002). Apesar desse autor sinalizar para a não exclusão dos clássicos regionais, não se percebe uma retomada dos mesmos, mas um aprofundamento para correntes pós-modernas ou pós-estruturalistas. Acreditamos que é necessário uma retomada ao conceito de região natural e a partir do mesmo, procurar observar como se manifesta uma série de outros componentes desses espaços. A região precisa ser vista, também, em diferentes escalas: micro, meso e macro. Não se pode desprezar o componente físico (relevo, geologia, clima, hidrografia, entre outros), pois esse não é apenas o suporte das funções entre lugares. É preciso ver o meio físico como influenciador e influenciado nas e pelas condições sociais, econômicas e culturais. A geografia vêm repensando vários de seus conceitos e, mesmo retomando a discussão dos geógrafos naturalistas, anteriormente rejeitados. Propomos um mesmo tratamento para o conceito de região. Não uma condição puramente naturalista, mas uma retomada a partir daquelas idéias.

Em outras palavras, propõe-se uma retomada do conceito de região natural, contudo não mais subtraída a partir de índices de frequência estatística. Deve-se considerar, também, o senso comum e os fluxos constantes para dentro e para fora. A funcionalidade regional não pode ser tida como elemento determinante do processo de regionalização, mas um componente a ser considerado. Da mesma forma, deve-se levar em conta as características físicas, econômicas, sociais, culturais, as sentimentalidades e as relações local/local, local/regional e local/global.

Politicamente, as regiões continuam sendo importantes unidades de gestão administrativas. Pode-se perceber várias políticas estabelecidas em escala regional variável, como, por exemplo, políticas para a Amazônia, para o Centro-Oeste (macro escala), para o sertão nordestino (escala meso) e para a região metropolitana de São Paulo, ou Pantanal sul-mato-grossense (escala micro).

Em relação à microrregião, unidade de trabalho dessa pesquisa, cabe considerar que o Dicionário Aurélio apresenta o conceito de microrregião como sendo parte de uma região natural<sup>26</sup>. Trata-se de uma definição que remete às influências da geografia tradicional que tentava, através das características morfoclimáticas, dar conta da regionalização do globo. No Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), essas influências perduraram até início dos anos 80, quando os Estados eram subdivididos em meso e microrregiões homogêneas. O Estado de Mato Grosso do Sul, foi inicialmente dividido em 9 Microrregiões Homogêneas (MRH). Somente a partir da década de 1980 é que o IBGE redimensionou o Estado em 11 Microrregiões Geográficas (MR).

---

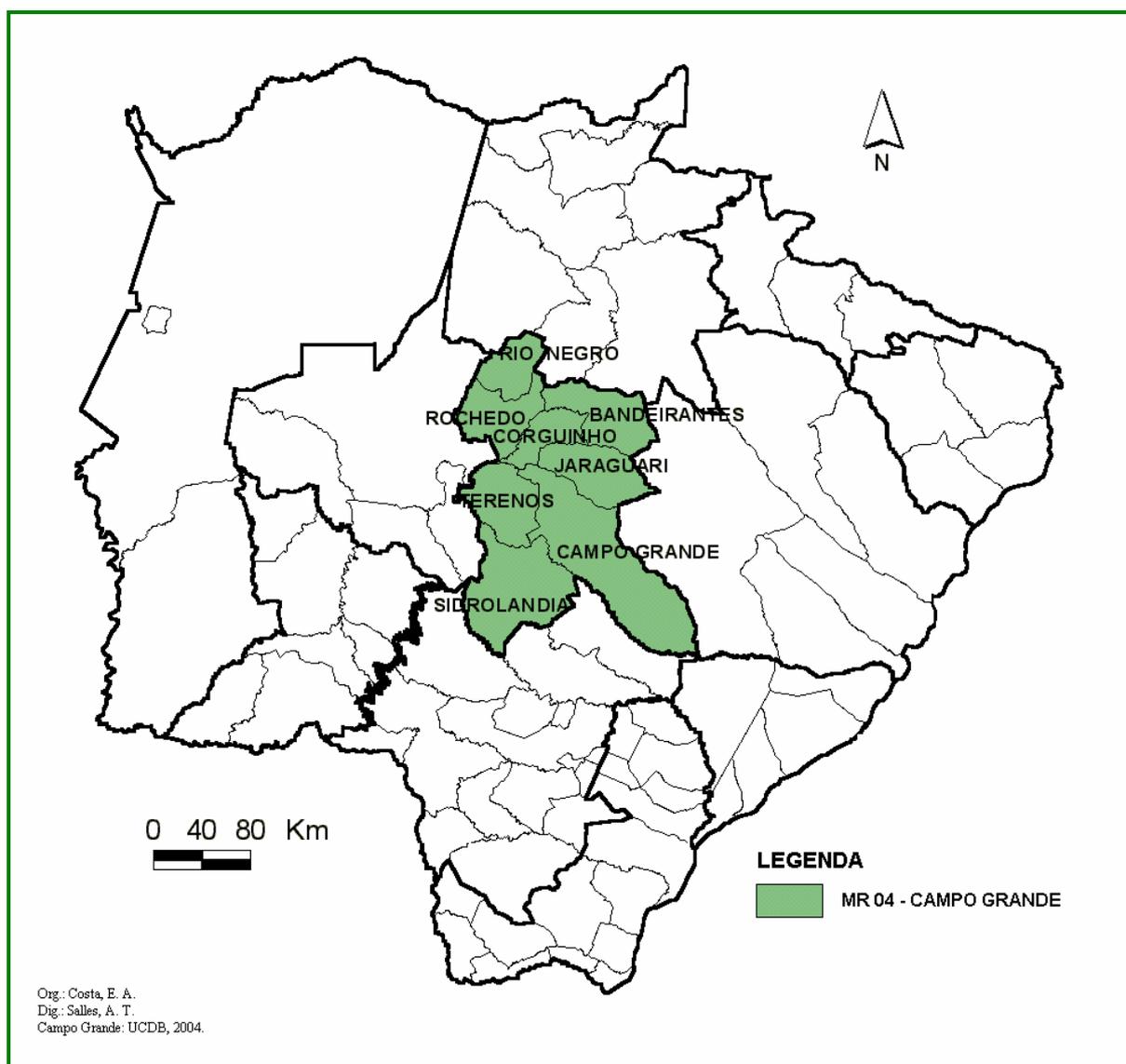
<sup>26</sup> Região que se distingue de outras unicamente segundo critérios geofísicos, tais como, clima, relevo, etc. (FERREIRA, 1995:1207).

### 3.2 Localização

O Estado de Mato Grosso do Sul foi dividido pelo IBGE, a partir de aspectos geográficos (condições naturais e localização), em 11 Microrregiões Geográficas (MR): Baixo Pantanal, Aquidauana, Alto Taquari, Campo Grande, Cassilândia, Paranaíba, Três Lagoas, Nova Andradina, Bodoquena, Dourados e Iguatemi. A Microrregião 04 – Campo Grande é composta por oito municípios: Bandeirantes, Campo Grande, Corguinho, Jaraguari, Rio Negro, Rochedo, Sidrolândia e Terenos (mapa 3). Limita-se, ao norte com os municípios de Camapuã, Rio Verde de Mato Grosso e São Gabriel do Oeste; a Leste com Ribas do Rio Pardo; à Sudeste com Nova Andradina; ao Sul com Nova Alvorada do Sul e Maracaju e; a oeste com Aquidauana e Dois Irmãos do Buriti.

O espaço geográfico compreendido por essa região ocupa uma área territorial de 28.271,6 Km<sup>2</sup>, que representa 7,89% da área de 358.158,70 Km<sup>2</sup> do Estado de Mato Grosso do Sul e abriga uma população, segundo o Censo Demográfico do IBGE, no ano 2000, de 723.962 habitantes, perfazendo 34,84% do total estadual, sendo que o município de Campo Grande responde, individualmente, por quase 32% da população estadual.

A partir de 2001, o Governo do Estado do Mato Grosso do Sul, passou a adotar uma outra divisão microrregional, entendendo esse espaço territorial em oito unidades sendo equivalentes às áreas de atuação dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento Sustentável (COREDES). As regiões são: Alto Pantanal, Sudoeste, Norte, Central, Bolsão, Grande Dourados, Leste e Sulfronteira. Trata-se de uma divisão complicada em seus critérios. É definida muito mais por interesses políticos do que propriamente resultado de estudos e análises de critérios geográficos estabelecidos. Porém, se desconhece a verdadeira razão de o Estado desprezar a divisão microrregional do IBGE para utilizar uma própria.

**Mapa 3: Localização Geográfica da Microrregião Campo Grande – MR 04, 2004**

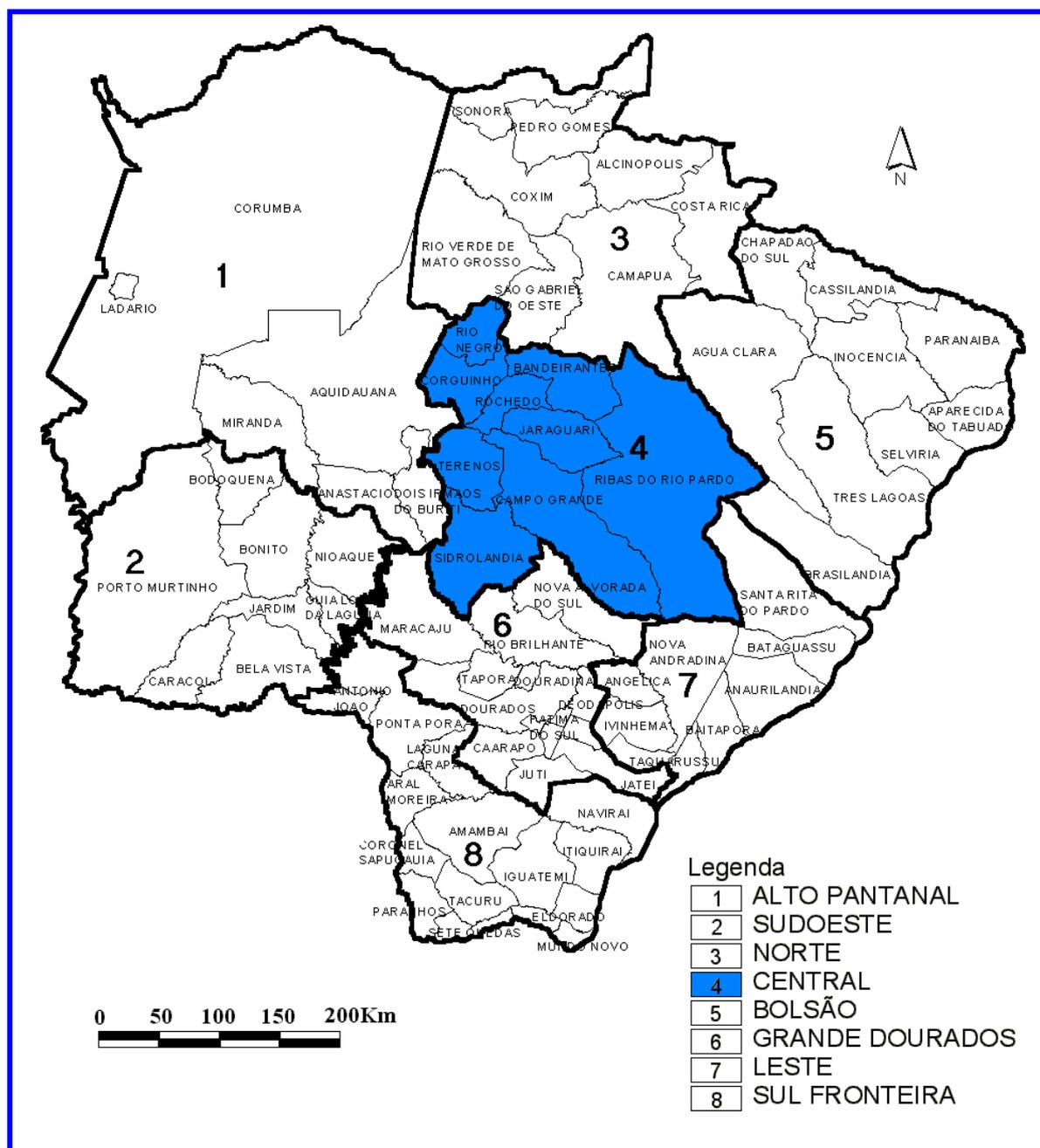
A Região Central (do Estado) corresponde a MR 04 (do IBGE), agregando o município de Ribas do Rio Pardo (mapa 3) com solos bastante diversos dos demais municípios membros e atividades econômicas (como a silvicultura e produção de carvão vegetal, por exemplo) que destoam do conjunto regional. Mesmo quando se analisa a composição de renda municipal não aparecem elementos capazes de justificar essa divisão regional.

### **3.3 A dimensão ambiental**

A Microrregião 04 do Estado de Mato Grosso do Sul situa-se entre os paralelos 19°12'09''S e 21°33'26''S e as longitudes de 53°35'46''W e 55°25'48''W, portanto, numa faixa tropical com elevada incidência de radiação solar que influencia em suas características ambientais. Essa disposição geográfica, aliada a outros fatores como relevo, continentalidade, massas de ar influenciam na composição do clima regional.

Segundo Zavatini (1992), predomina na região o clima tropical úmido influenciado por massas de ar tropicais e polares com duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca. Numa faixa menor, ao Norte da região, aparece uma variação do clima tropical alternadamente seco e úmido influenciado por massa de ar equatorial e massas de ar tropicais, com características semelhantes ao outro tipo. A pluviosidade anual varia de 1.400 a 1.600 mm/anuais, concentrando-se na primavera-verão e diminuindo consideravelmente no outono-inverno. A deficiência hídrica concentra-se, principalmente, em quatro meses do ano. A temperatura média regional varia entre 22 e 24°C, sendo que nas áreas mais elevadas, a média térmica anual baixa para 20 a 21°C.

Mapa 4: Região Central do Mato Grosso do Sul, segundo a divisão do IPLAN/MS, 2004



A cobertura vegetal natural é constituída, em maioria, pelas diversas gradações do cerrado (savana), intercalado por gramíneas. Ao longo das calhas fluviais e nas áreas mais declivosas da Serra de Maracaju verificam-se formações mais densas de cerrado e espécies de vegetação das matas tropicais, formando um complexo ecológico, muitas vezes, de difícil distinção (MATO GROSSO DO SUL, 1990).

Geologicamente, dominam os terrenos da Era Mesozóica dos períodos cretáceo e jurássico recobrimdo, aproximadamente, 80% dessa Microrregião. Do período Cretáceo, os terrenos da formação Caiuá, do Grupo Bauru, estão em maior quantidade nas bordas orientais da Serra de Maracaju. Do período Jurássico, dominam terrenos do Grupo São Bento, com predominância da formação Serra Geral, ao longo da Serra de Maracaju e da formação Botucatu, imediatamente nas bordas ocidentais dessa conformação geológica. Essa predominância geológica vai influenciar significativamente na ocupação agropecuária dessa microrregião por resultar na formação de solos com elevada fertilidade natural (MATO GROSSO DO SUL, 1990).

Na porção noroeste da região, nos primeiros pronunciamentos da planície do Pantanal, aparecem os terrenos mais antigos, da Era Paleozóica, destacando as formações Aquidauana, Ponta Grossa e Furnas. Os terrenos mais recentes estão localizados junto às calhas fluviais (aluviões atuais) e depósitos detríticos nas imediações da Serra de Maracaju, em sua porção norte.

Em relação aos solos da região, predominam os Latossolos Roxo e Vermelho Escuro que apresentam boa fertilidade natural, formados a partir da decomposição de basalto da Era Mesozóica. As Areias Quartzosas, de baixa fertilidade natural, ocupam considerável área da porção ocidental da Microrregião, bem como faixas contínuas de terras de sua porção noroeste. Vários outros tipos de solos apresentam-se em manchas isoladas regionalmente (MATO GROSSO DO SUL, 1990).

Geomorfologicamente predominam relevos planos elaborados por sucessivos processos erosivos. Como se trata, em sua maioria, de terrenos com mais de 65 milhões de anos, já houve tempo suficiente para que várias dinâmicas intempéricas se manifestassem, aplainando os modelados regionais. Em alguns pontos dispersos da região da Serra de Maracaju que se manifesta como uma extensa *cuesta* de sentido sul-norte, aparecem superfícies de dissecação, elaboradas a partir de erosão fluvial, apresentando topos colinosos, tabulares ou aguçados (MATO GROSSO DO SUL, 1990).

A Microrregião 04 apresenta-se como um espaço geográfico diversamente drenado. Pela disposição do relevo e presença da Serra de Maracaju, principal divisor de águas regional e estadual, destaca-se os rios que formam as bacias do Paraná, na porção oriental e Paraguai, na parte ocidental. Na primeira, destaca-se a sub-bacia do rio Pardo e seus afluentes Anhanduí e Anhanduizinho. Na segunda, em direção ao rio Paraguai, correm os rios das sub-bacias dos rios Miranda e Negro. Da sub-bacia do rio Miranda, o rio Aquidauana e seus formadores são a principal ocorrência. Em relação à sub-bacia do rio Negro, a região contempla apenas o alto curso desse rio.

Enfim, trata-se de um espaço geográfico com elevado potencial para práticas de atividades agrícolas, pecuárias, de ecoturismo e de extrativismo vegetal. Contudo, as atividades humanas têm provocado consideráveis alterações ambientais, comprometendo importantes nascentes que estão sendo degradadas pelo processo de urbanização e por práticas de manejo agrícola impróprias para alguns locais. O desmatamento, provocado por diversas motivações, de áreas próximas a nascentes vem alterando o potencial hídrico regional e causando perda de umidade no solo, elevando os custos da produção.

Aí está o verdadeiro ponto da questão da educação ambiental que deve ser focalizado, como será abordado no capítulo seguinte. Não se deve preservar as matas ciliares e as proximidades das nascentes hídricas pelo simples prazer ecológico, mas pelas vantagens

que isso proporciona ao conjunto. Precisa-se de uma interação harmoniosa com o meio para que não sejam desencadeados impactos de naturezas diversas com prejuízos para o ambiente como um todo, entendendo nele a sociedade. Os sistemas agrícolas, ao longo dos tempos, romperam, em escalas de intensidades variadas, com o equilíbrio ambiental.

### **3.4 A dimensão sócio-econômica e cultural**

#### **3.4.1 A sociedade**

O processo de formação sócio-espacial da Microrregião é diverso na sua essência e com algumas semelhanças em termos gerais. São municípios oriundos da ocupação agropecuária em meio à presença inicial de tribos indígenas terena e guarani. Também foi diverso o assentamento do sítio urbano: algumas cidades começaram às margens de cursos fluviais (Campo Grande, Corguinho, Rochedo e Rio Negro) e outras a partir de fazendas impulsionadas pela proximidade de rodovia (BR 163 – Jaraguari e Bandeirantes) e pelo sistema rodo-ferroviário (Terenos e Sidrolândia).

A Microrregião Campo Grande foi motivo de processos diferenciados de colonização. Campo Grande é o município mais antigo, criado em 1899 tendo sua origem a partir da chegada de mineiros atraídos por terras agricultáveis, de fácil acesso e baixo custo por volta de 1872. O segundo município de formação mais antiga é Rochedo, criado em 1948, a partir da chegada de migrantes nordestinos à procura de diamantes no início da década de 1930. A descoberta de diamantes acelerou o crescimento populacional na localidade, provocando rapidez no processo emancipatório.

Em 1953, vários municípios da microrregião foram criados. Corguinho teve praticamente as mesmas origens que Rochedo – procura de diamantes pelos nordestinos - porém, não teve mesmo esplendor, daí a relativa demora de criação do município. Terenos,

por exemplo, teve sua ocupação inicial (sem considerar a ocupação indígena que ainda carece de precisão de datas) no início da década de 1880 com migrantes vindos do Triângulo Mineiro, acelerando o processo de povoamento com a inauguração da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (NOB), em 1914 e com a criação da Colônia Agrícola de Terenos em 1924, marcada pela grande presença de migrantes europeus (na sua maioria de alemães). Sidrolândia foi outro município criado naquele ano. Sua ocupação se deu por volta dos anos de 1920, ampliada com o loteamento particular das terras de uma fazenda em 1942 e dinamizada pela inauguração de uma estação telegráfica do ramal da NOB, ligando o Núcleo Industrial a Ponta Porã, em 1944. Já o município de Jaraguari tem sua organização iniciada por volta de 1910 a partir da iniciativa de grupos de fazendeiros que lotearam terras.

Bandeirantes é um dos municípios mais recentes, sendo criado em 1963 sem ao menos ter sido Distrito. Sua ocupação mais efetiva se dá por volta dos anos de 1930 quando é criada a Colônia de Bandeirantes. Porém, antes disso, já havia vários moradores naquela localidade. O município mais jovem criado regionalmente é Rio Negro, em 1964. Além disso, esse é o município que apresenta um histórico de ocupação igualmente mais recente, datando do início dos anos de 1950 com a chegada de japoneses diretamente do Japão, conduzidos pela JAMIC – Japan Management Immigration Company -, ou seja, Companhia Japonesa para Administração de Imigrações.

O crescimento da população se dá, regionalmente, de maneira desigual. Cada um apresenta particularidades que impulsiona um ritmo inerente à sua totalidade, ou mais especificamente, ao seu relacionamento para dentro e para fora. Além do mais, Campo Grande apresenta uma população cerca de sete vezes maior que a soma de todos os outros municípios da microrregião. Essa disparidade populacional apresenta reflexos os mais variados na população dos municípios situados no entorno da capital, como será demonstrado no capítulo seguinte.

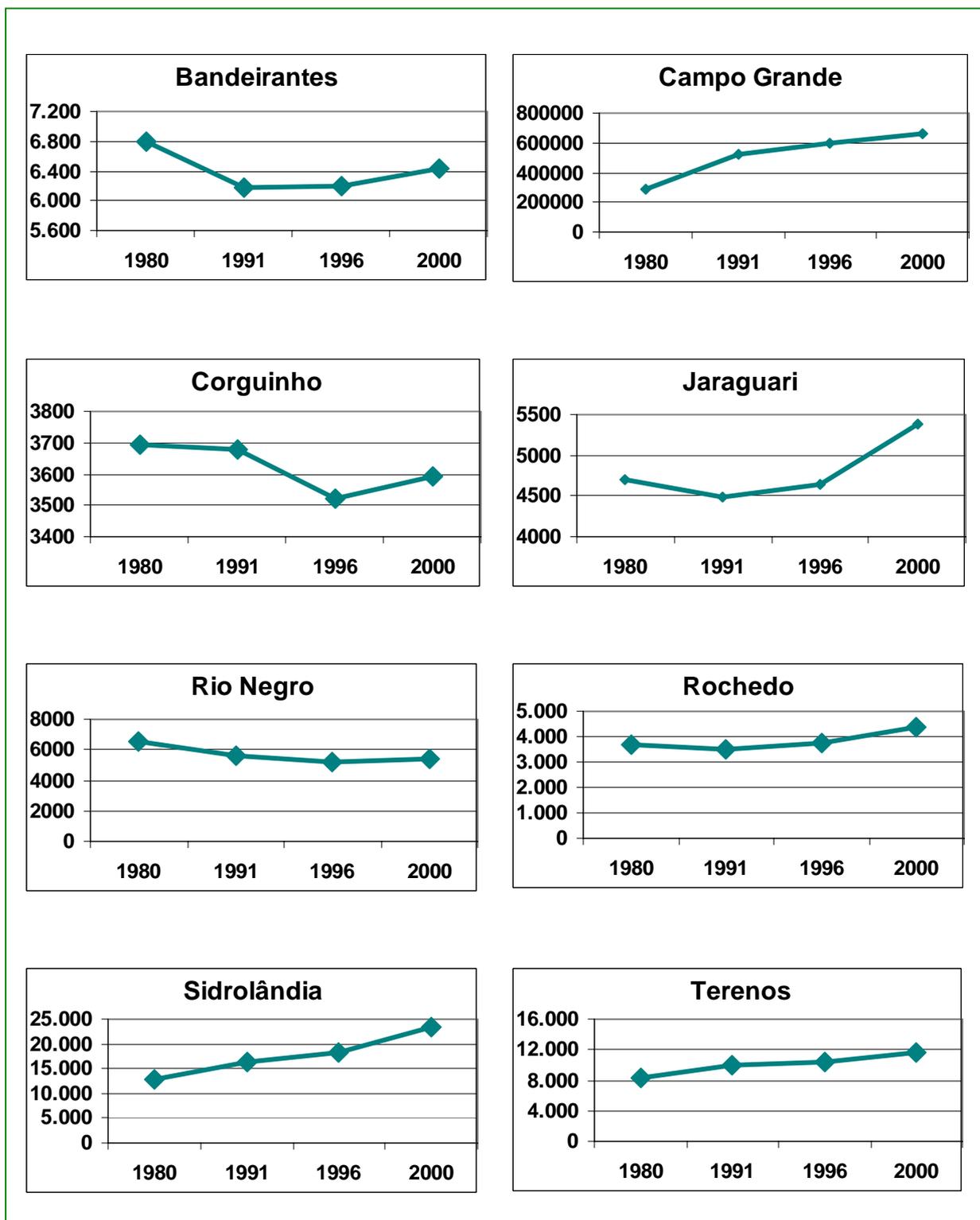
Nota-se que Campo Grande, Terenos e Sidrolândia “ganharam” população de 1980 a 1991, enquanto os demais municípios sofreram perdas em proporções variadas (gráfico 4). O crescimento de Campo Grande pode ser justificado, dentre outros fatores, pelo fato da cidade se tornar a capital do Estado do Mato Grosso do Sul, em 1979, atraindo grande corrente migratória para as possibilidades que se constituíam a partir daquele evento. Sidrolândia e Terenos, pelos arranjos produtivos locais, implantação de assentamentos rurais e outras razões diversas, foram os municípios vizinhos que, aparentemente, passaram a ter mais benefícios da proximidade da capital.

A partir de 1991, Jaraguari voltou a conhecer ganhos populacionais, enquanto Bandeirantes e Corguinho demoraram um pouco mais (apenas a partir de 1996). Somente o município de Rio Negro apresentou perdas graduais de população. Em parte, essa diminuição do efetivo populacional é motivada pela dificuldade de acesso viário e pelo fato da economia local ser pautada na pecuária bovina de criação extensiva. Outro fator que contribui para esse aspecto é a pequena diversidade produtiva, apesar do grande potencial turístico.

Trata-se de uma região diversamente povoada. Segundo dados do Censo Demográfico de 2000 do IBGE, o município de Campo Grande destoa dos demais no conjunto regional por apresentar uma densidade demográfica de cerca de 82 habs/km<sup>2</sup>, enquanto os demais não chegam a 5 habs/km<sup>2</sup>. Entretanto, a distribuição populacional pelo espaço do município de Campo Grande se dá de maneira muito desigual. Enquanto a área urbana é densamente povoada, a área rural mantém uma proporcionalidade de pessoas por km<sup>2</sup> semelhante a dos demais municípios. A diferença está nos espaços periurbanos que em Campo Grande concentra, relativamente, um maior número de pessoas.

Gráfico 4

Dinâmica populacional dos municípios da Microrregião Campo Grande: 1980-2000



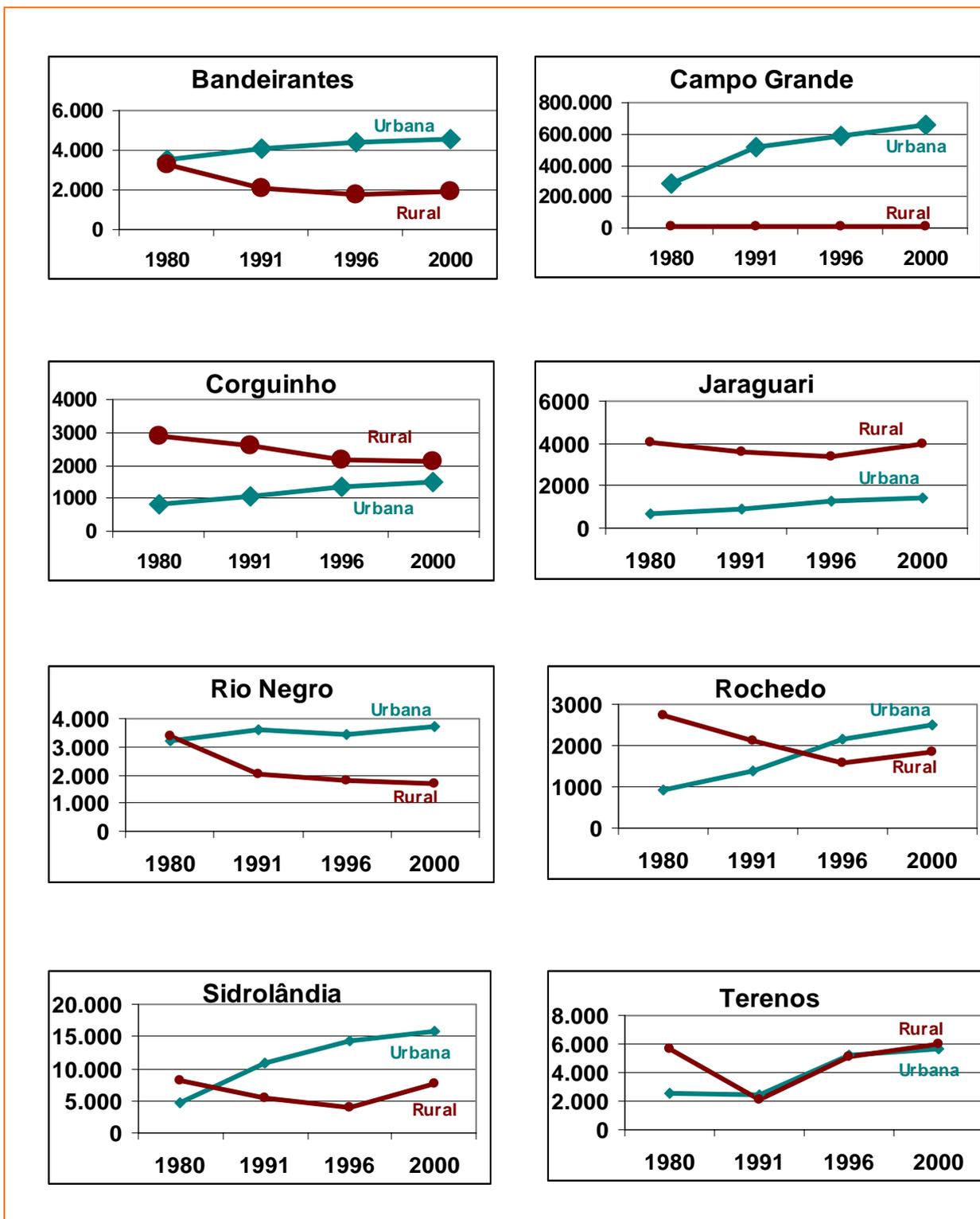
Fonte: IBGE: Censo Demográfico: 1980, 91, 96 e 2000.

Dentre os demais municípios da MR 04, Terenos e Sidrolândia apresentam densidades pouco superiores a 4 hab/km<sup>2</sup> enquanto Corguinho e Jaraguari são os de menores densidades demográficas, não ultrapassando 2 hab/km<sup>2</sup>. Esse quadro tem relação intensa com a dinâmica sócio-espacial rural e urbana dos municípios. O desenho locacional da população na Microrregião permite observar que cada município apresentou dinâmica que, apesar de diferente, no aspecto geral aponta para uma perda de população rural a partir de 1980, como reflexo do processo de “modernização da agricultura”. Todos os municípios mostraram essa perda, em escalas de intensidade variada. Mesmo aqueles que ainda apresentam maior população rural que urbana, a exemplo de Corguinho, Jaraguari e Terenos perderam população do meio rural nessa fase histórica (gráfico 5).

Essa distribuição demográfica é resultante, principalmente, da lógica de exploração do sistema capitalista de produção no campo a partir da modernização da agricultura e da expansão das áreas de pastagens plantadas para criação extensiva do rebanho bovino. Pensar essa distribuição espacial da população privilegiando o habitat urbano em detrimento do rural implica lembrar das condições de sustentabilidade apontadas por Sachs (1994), discutidas anteriormente. Somente se poderá pensar em sustentabilidade espacial se houver uma distribuição equilibrada da população nesses meios. Isso remete indagar sobre as dificuldades das cidades em atender as necessidades sociais dos seus moradores, ampliadas pelo contingente de pessoas saídas do campo.

Gráfico 5

Dinâmica populacional rural e urbana dos municípios da Microrregião Campo Grande: 1980-2000



Fonte: IBGE: Censo Demográfico e Contagem da População: 1980, 91, 96 e 2000.

No aspecto cultural destaca a grande diversidade de grupos migrantes para a região, dentre os quais os mineiros, paulistas, goianos, nordestinos e sulinos de maneira geral além de pessoas vindas desses estados. Também, migrantes estrangeiros de diversas nacionalidades, destacando-se os alemães, búlgaros, italianos e povos eslavos (em Terenos, principalmente), japoneses (em Campo Grande, Terenos, Rio Negro e Sidrolândia), libaneses (em Campo Grande), dentre outros. Aparece, ainda, grupos indígenas em Campo Grande, na aldeia urbana Marçal de Souza, comportando 115 casas e abrigando cerca de 187 famílias de índios do grupo terena que estavam desaldeados, criada em 1999 pela Prefeitura Municipal e de forma dispersa pela malha urbana da cidade. Em Sidrolândia existem as Aldeias Buriti e Buritizinho do grupo indígena terena. A primeira possui área de 2.090 ha, com cerca de 1.718 índios e suas terras abrangem parte do município de Dois Irmãos do Buriti. A segunda possui área de 9 ha e uma população estimada em 320 pessoas<sup>27</sup>. Além dessas aldeias, existe uma grande quantidade de índios, principalmente terena, vivendo nas periferias das cidades.

Em relação aos negros, a Microrregião Campo Grande apresenta as principais áreas de remanescentes de quilombos no Estado. Em Campo Grande fica a única área urbana estadual, no Bairro São Benedito, além da comunidade São João Batista, na área rural. No município de Jaraguari localiza-se Furnas do Dionísio, com cerca de 500 membros e no município de Corguinho, Furnas de Boa Sorte que abriga cerca de 45 famílias remanescentes de comunidades de quilombos<sup>28</sup>.

Esses grupos não se constituem enclaves territoriais do ponto de vista do isolamento político e cultural. Ao contrário, integram-se ou são integrados plenamente na ou pela sociedade capitalista de maneira diversa e com intensidades variadas de acordo com as especificidades locais.

---

<sup>27</sup> Informações obtidas da página da Fundação Nacional do Índio – FUNAI na Internet. <http://www.funai.gov.br/funai.htm>, consultada em 25 de junho de 2004.

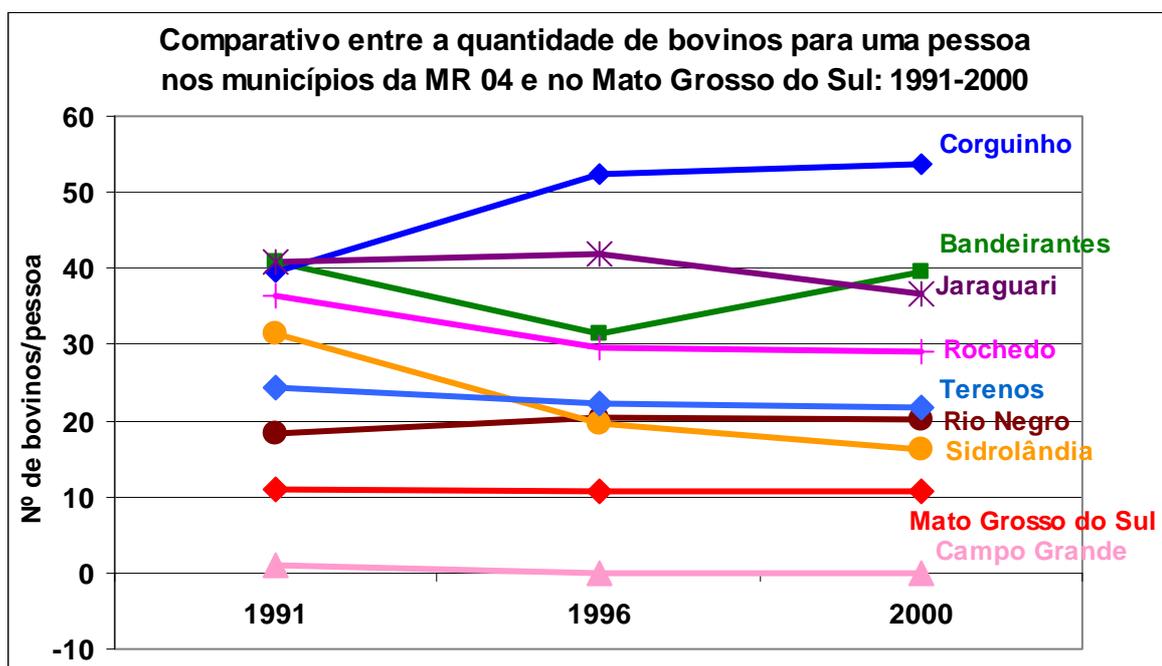
<sup>28</sup> Informações obtidas em <http://www.agenciapopular.com.br> no dia 25 de junho de 2004.

### 3.4.2 A economia

A Microrregião 04 apresenta variados níveis de produção, decorrentes das diferenças existentes entre os municípios. De uma forma geral, as atividades agrícolas vêm perdendo área e volume de produção em quase todos os municípios da região (à exceção é Sidrolândia). Por outro lado, a pecuária apresenta consideráveis ganhos de produção, destacando-se os rebanhos bovinos e de aves.

A pecuária tem tanta força na região que se comparar a quantidade de cabeças de gado bovino com a de habitantes, somente o Município de Campo Grande consegue apresentar mais pessoas que “bois”. É bem verdade que o Estado possui baixa densidade demográfica e elevado quantitativo bovino, em média 10 cabeças por pessoa. Todavia, senão Campo Grande, os demais municípios estão acima dessa média. Corguinho é onde essa proporcionalidade é maior, com mais de 50 cabeças de “bois” para cada habitante. Em seguida aparecem Bandeirantes e Jaraguari com quase 40 bovinos por habitantes (gráfico 6). Nota-se que de 1991 a 2000 somente Sidrolândia, Terenos e Campo Grande diminuem gradativamente a diferença bovinos/habitantes, sendo que o primeiro muito mais acentuadamente que os demais. Isso não significa que houve diminuição do efetivo bovino e favor de outras atividades, mas que foi maior a proporção do aumento de habitantes do município.

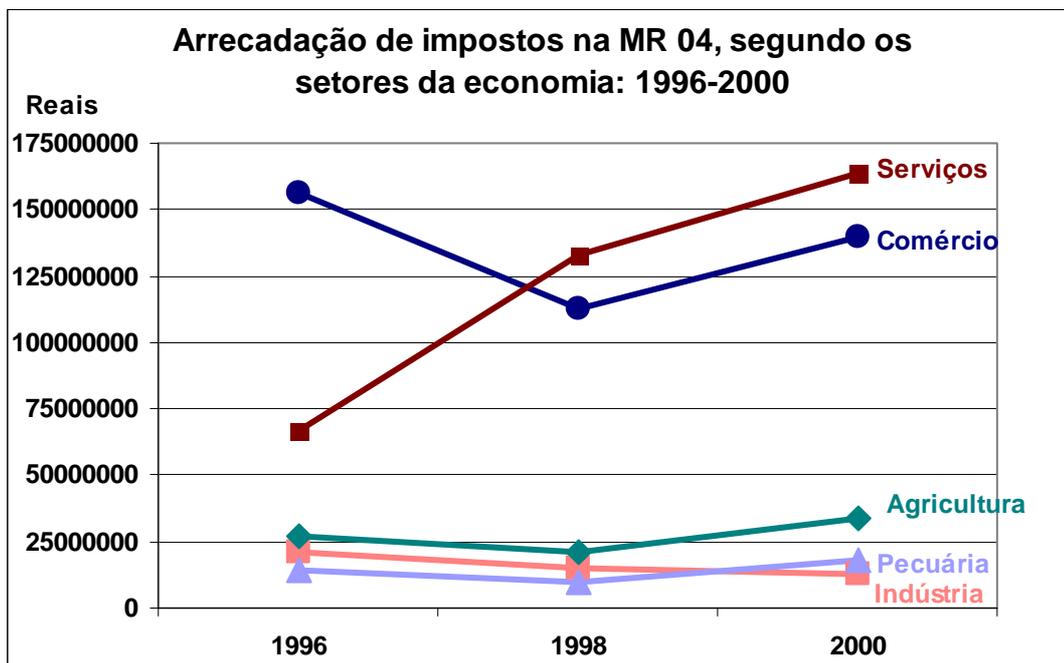
Gráfico 6



Fonte: IBGE: Censo Demográfico e Contagem da População: 1991, 96 e 2000. PAM: 1991, 96 e 2000.

Quanto à arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) na maioria dos municípios ocorrem oscilações de perda e recuperação entre 1996 e 2000, mas esse não foi o caso de Campo Grande. Nesse aspecto, a cidade demonstra toda sua capacidade macrocefálica, pois responde por mais de 95% do montante de ICMS arrecadado (saindo de 96,63% em 1996 para 98,38% em 2000) na MR 04. Os municípios que mais perderam arrecadação no mesmo período foram Jaraguari (cerca de quatro vezes: em 1996 correspondia a 0,05% caindo em 2000 para 0,01%) e Corguinho (quase três vezes: em 1996 era de 0,03% decrescendo para 0,01% da arrecadação regional). Por isso, regionalmente os setores de comércio e o de serviços são os maiores arrecadadores de ICMS. Se Campo Grande fosse amputada da região, então as atividades primárias seriam as maiores responsáveis pelo recolhimento desse imposto (gráfico 7).

Gráfico 7

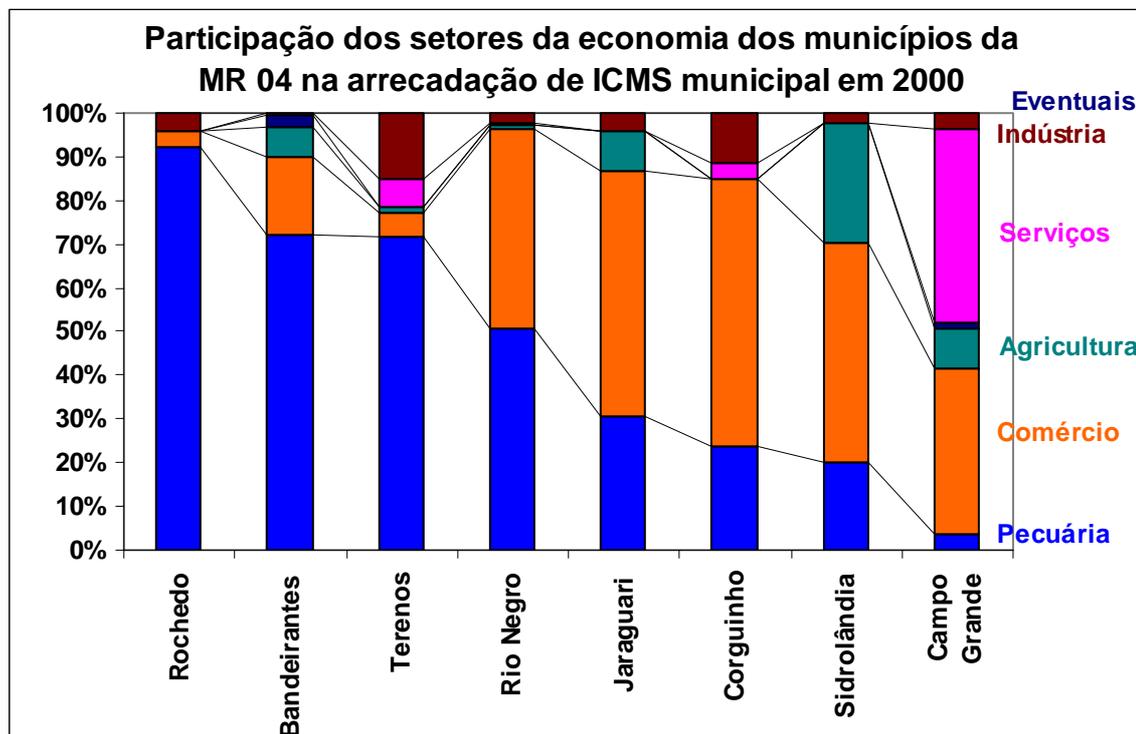


Fonte: Banco de Dados do Estado - BDE/MS, 2000.

Outro aspecto comparativo que se percebe na economia regional é que nos municípios em que a pecuária responde por mais de 50% da arrecadação de ICMS os outros setores são pouco desenvolvidos. A impressão que se tem é que ela atrofia os demais. Isso não ocorre com a agricultura, como por exemplo o caso de Sidrolândia. Em relação à arrecadação de ICMS pelo setor de serviços, somente Campo Grande se destaca (quase 45%), fato que somado à participação do setor de comércio (cerca de 40%) confirma o elevado grau da terciarização dessa cidade e sua capacidade de atração de pessoas em busca dos seus serviços (gráfico 8).

A Microrregião 04 apresenta grande potencial para prática das diversas modalidades de pecuária, dentre outros fatores, pelas condições naturais, localização geográfica privilegiada para acesso a diversos mercados regionais e mercado consumidor relativamente atraente. Destaca-se, a pecuária bovina de criação extensiva que vem se configurando como uma prática de sucessão das áreas agrícolas ao longo dos tempos.

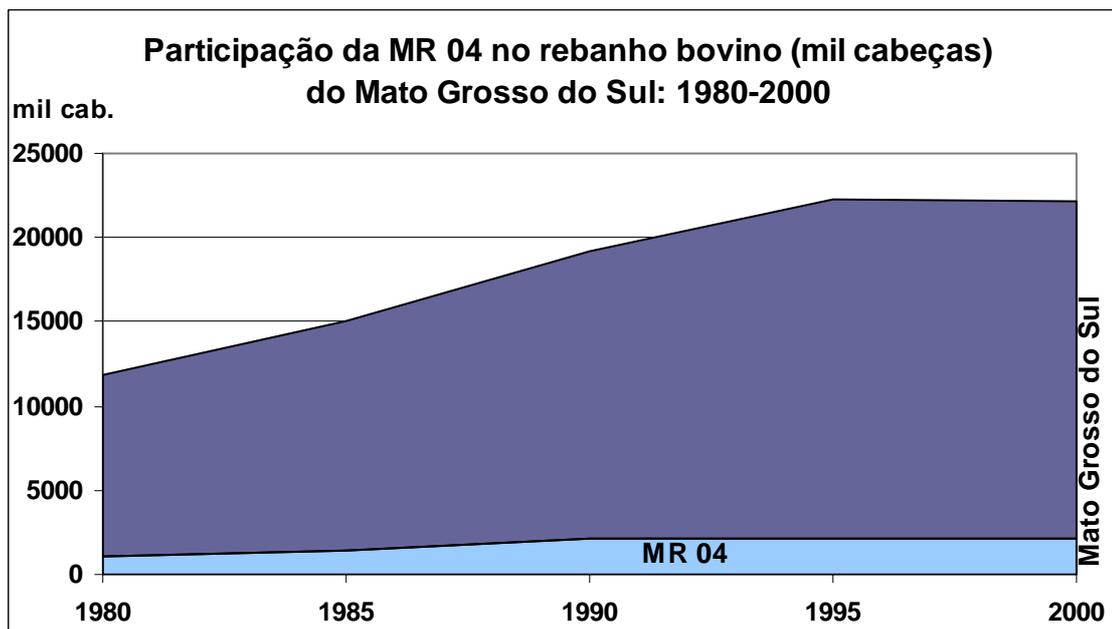
Gráfico 8



Fonte: Banco de Dados do Estado - BDE/MS, 2000.

A pecuária bovina regional teve seu dimensionamento pouco alterado de 1980 a 2000, mantendo um equilibrado percentual em relação à sua participação no contexto estadual de cerca de 10% (Gráfico 9), numa faixa de dois milhões de cabeças.

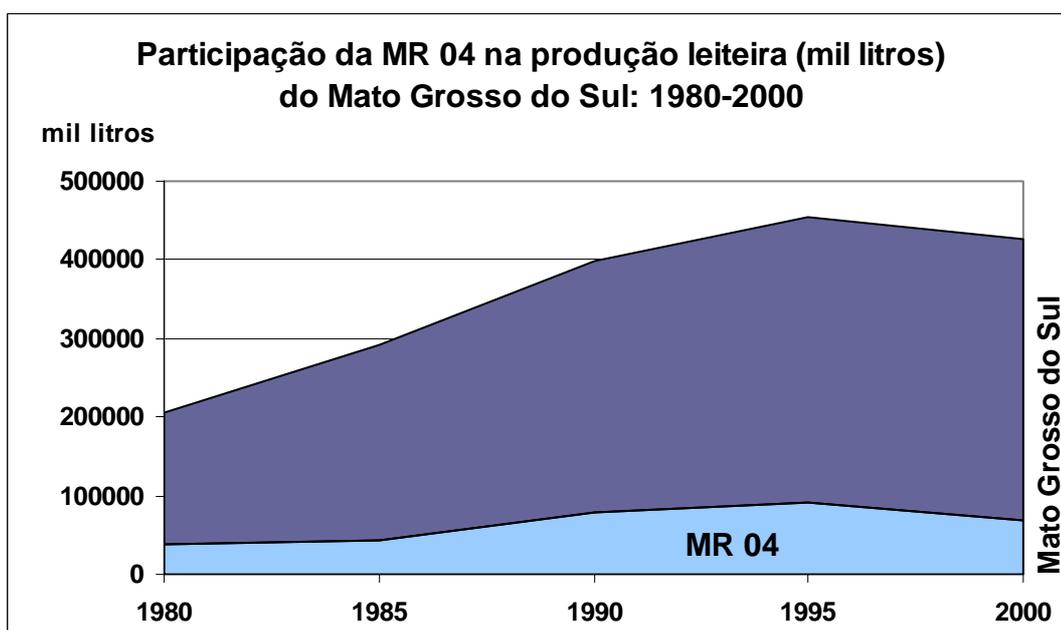
Gráfico 9



Fonte: Banco de Dados do Estado - BDE/MS, 2000.

Além da pecuária bovina de corte, destaca-se, também, a pecuária leiteira que igualmente vem apresentando melhoramentos genéticos sensíveis nos anos mais recentes. A bacia leiteira formada no entorno da capital sul-mato-grossense responde por cerca de 15 a 20% da produção estadual, com cerca de setenta milhões de litros por ano (Gráfico 10).

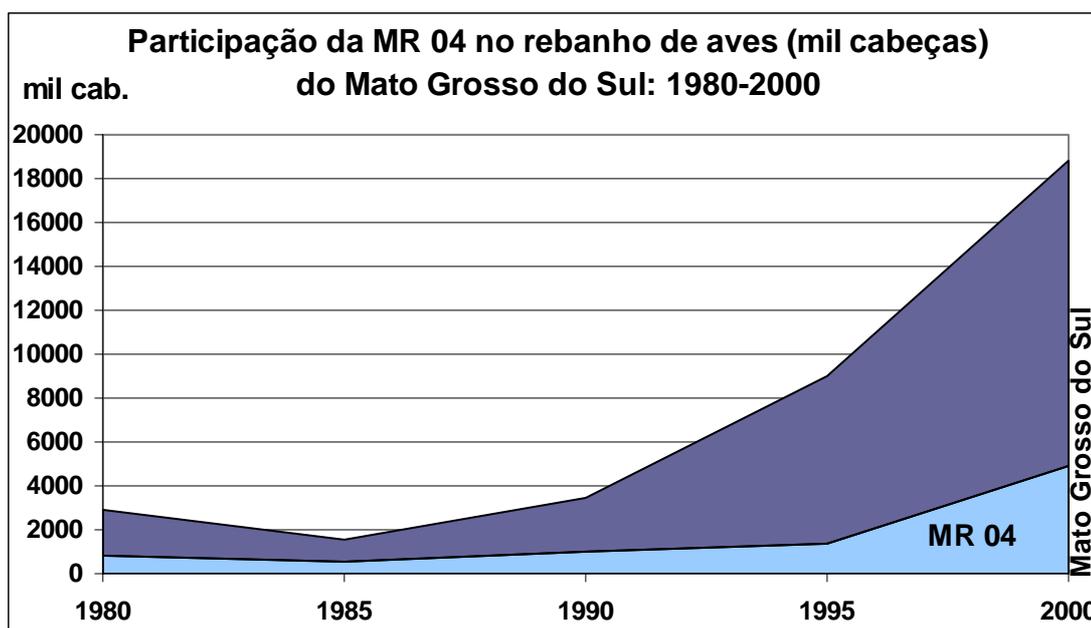
Gráfico 10



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

Outro rebanho que merece destaque é o de aves. Até 1990, quando a produção estadual era pequena, a região era responsável por cerca de 30% do efetivo avícola. A partir desse período, as agroindústrias abatedoras de frangos começaram a estabelecer plantas no Mato Grosso do Sul, notadamente na Grande Dourados e Campo Grande, desenvolvendo um sistema de integração avícola, em sua maioria, com agricultores familiares. No início dos anos 1990 uma agroindústria avícola se estabeleceu em Campo Grande e por volta de 1995, uma nova agroindústria avícola instalou-se na região, no município de Sidrolândia, voltando a elevar a participação regional no contexto estadual (Gráfico 11). Terenos e Sidrolândia respondem, juntos, por cerca de 80% do rebanho regional e quase 30% do efetivo avícola estadual.

**Gráfico 11**

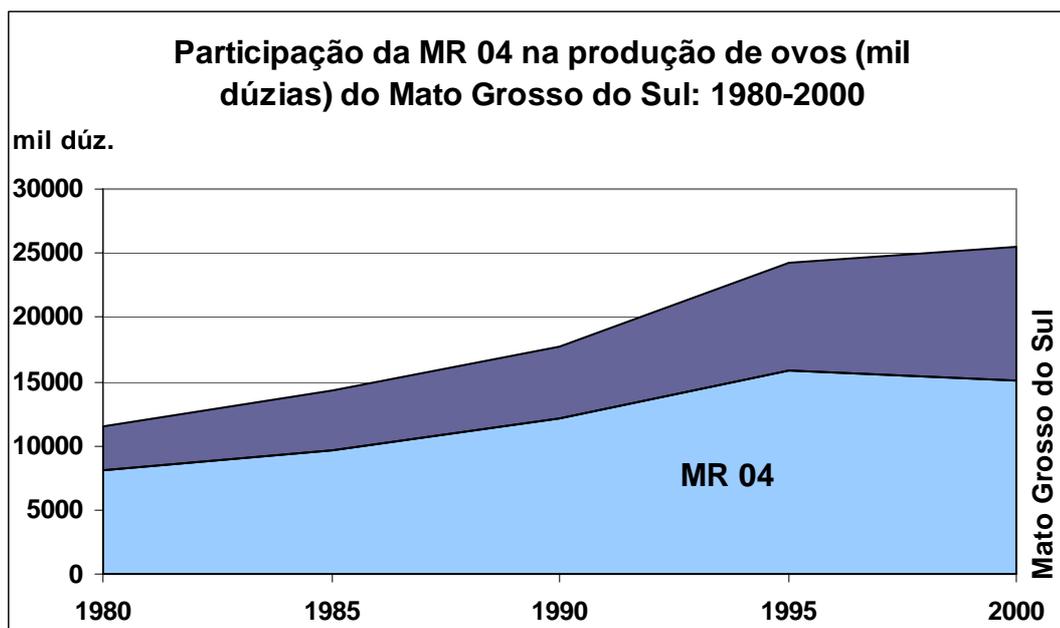


Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

Também merece destaque o rebanho avícola regional de ovos. A partir de 1980 o percentual de participação da região declinou de cerca de 70% para quase 60% em 2000. Tal fato se deveu muito mais pelo aumento da produção de ovos no Estado que propriamente pela diminuição da produção regional (Gráfico 12). Terenos é o município de maior produção de

ovos em escala estadual e regional concentrada, em grande parte, na colônia de japoneses estabelecidos desde 1959, na fazenda Várzea Alegre, mais conhecida como Colônia Jamic. Terenos já foi responsável por mais de 80% da produção estadual de ovos. Atualmente, responde por cerca de 50% da produção estadual e 80% da regional.

**Gráfico 12**



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

O rebanho suíno regional não tem grande destaque em âmbito estadual. A Microrregião 04 é responsável por menos de 10% desse efetivo, com pouco mais de sessenta mil cabeças de porcos, no ano 2000.

Um indicador marcante dessa região é o fato de localizar nela a capital do Estado. Campo Grande possuía, segundo o Censo Demográfico do IBGE, no ano 2000, cerca de 670 mil habitantes, correspondendo a quase 32% da população estadual e mais de 90% da região. A cidade comporta os maiores e mais diversificados centros industrial, financeiro, comercial e de serviços do Mato Grosso do Sul. Essa característica de Campo Grande inibiu, de certa forma, o processo de crescimento econômico dos municípios do seu entorno. Contudo, mais

recentemente, alguns municípios têm se valido dessa proximidade geográfica como fator de desenvolvimento.

Nesse sentido, o município de Sidrolândia tem se destacado pela dinâmica implementada pelo poder público municipal com atração de indústrias ligadas, principalmente, aos setores têxtil e alimentício. Terenos, também, aos poucos vem aglutinando atividades complementares à economia campo-grandense.

A região apresenta elevado potencial turístico, porém, parcialmente aproveitado. Sobressai a cidade de Campo Grande com o turismo de negócios e de eventos pela infraestrutura existente. Mesmo assim, essas práticas são pouco significativas se comparadas com outras capitais brasileiras, como a das regiões Sul e Sudeste. O ecoturismo ainda é uma prática insipiente.

Observa-se, regionalmente, que fatores de ordem territoriais têm dificultado o crescimento econômico dos municípios do entorno de Campo Grande. Um dos principais nós de estrangulamento é a desarticulação política e econômica entre os mesmos. A superação desses entraves poderia reduzir boa parte das dificuldades de alguns municípios. Ou seja, não estão bastante claras as políticas de articulação territorial para outras escalas, contemplando a noção de totalidade. A priorização ou mesmo exclusividade de uma política local e para o local sem observar as demais escalas compromete seu dinamismo.

Por outro lado, a diversidade econômica apresentada, a presença de estabelecimentos agroindustriais (apesar de concentrada sobremaneira em Campo Grande), aliada ao potencial geoambiental poderia oferecer condições sustentáveis para os sistemas agrícolas. Contudo, a expansão e aparente preferência pela pecuária têm reduzido os espaços das atividades agrícolas historicamente praticadas na região.

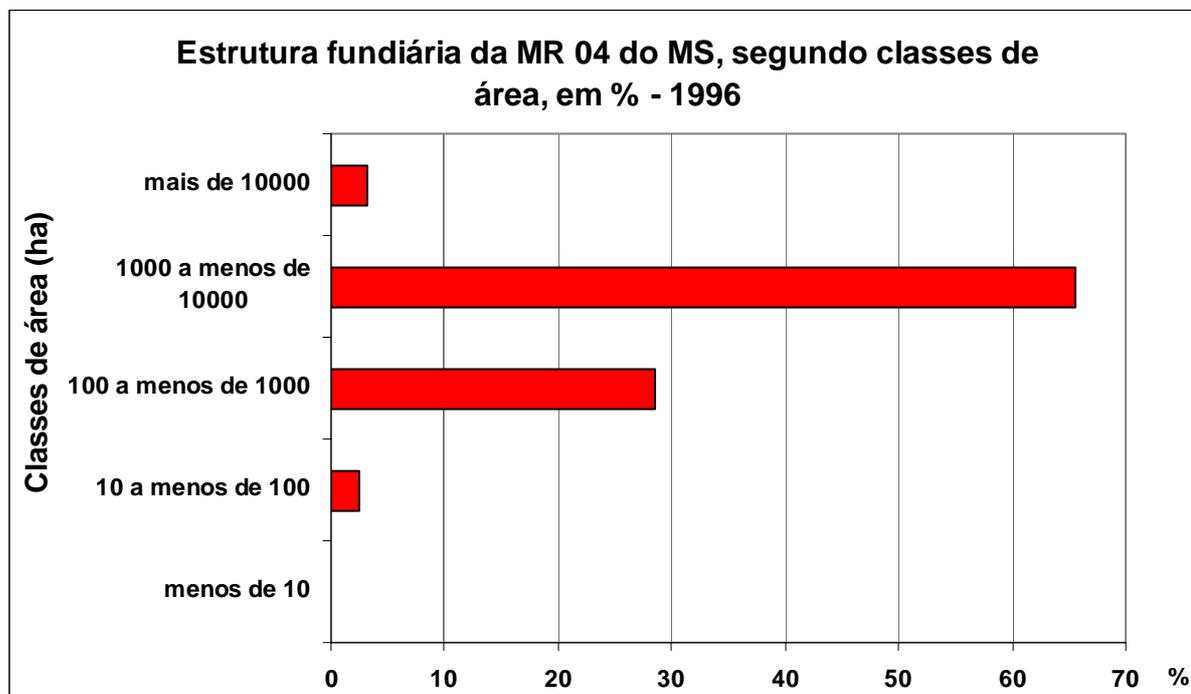
Cabe destacar, ainda que Campo Grande apresenta um caráter *Carrefour*, sendo cruzamento de caminhos para as regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil, além de Paraguai e

Bolívia. Também, é um ponto de passagem para quem se dirige ao Pantanal e para visitar outras belezas naturais do Estado. Dessa forma, a cidade torna-se um rele de articulações de atividades de visitas ao Pantanal e da pesca para as populações de fora do Mato Grosso do Sul e da pecuária bovina e agricultura para a população estadual. É também um dos principais locais de moradia dos grandes fazendeiros de gado do Estado, imprimindo um caráter absenteísta para a bovinocultura praticada no Estado.

### 3.4.3 A estrutura fundiária

A estrutura fundiária da região Central não difere muito do restante do Estado, ou seja, é bastante concentrada. Mais de 65% dos estabelecimentos rurais da região possuem área entre 1.000 e 10.000 ha. Os estabelecimentos inferiores a 100 ha, correspondem a menos de 2% da área total (Gráfico 13). Essa situação respalda-se no processo histórico de ocupação regional, na tecnificação da agricultura nas décadas mais recentes e pecuarização.

**Gráfico 13**



Fonte: IBGE, Censo agropecuário, 1996.

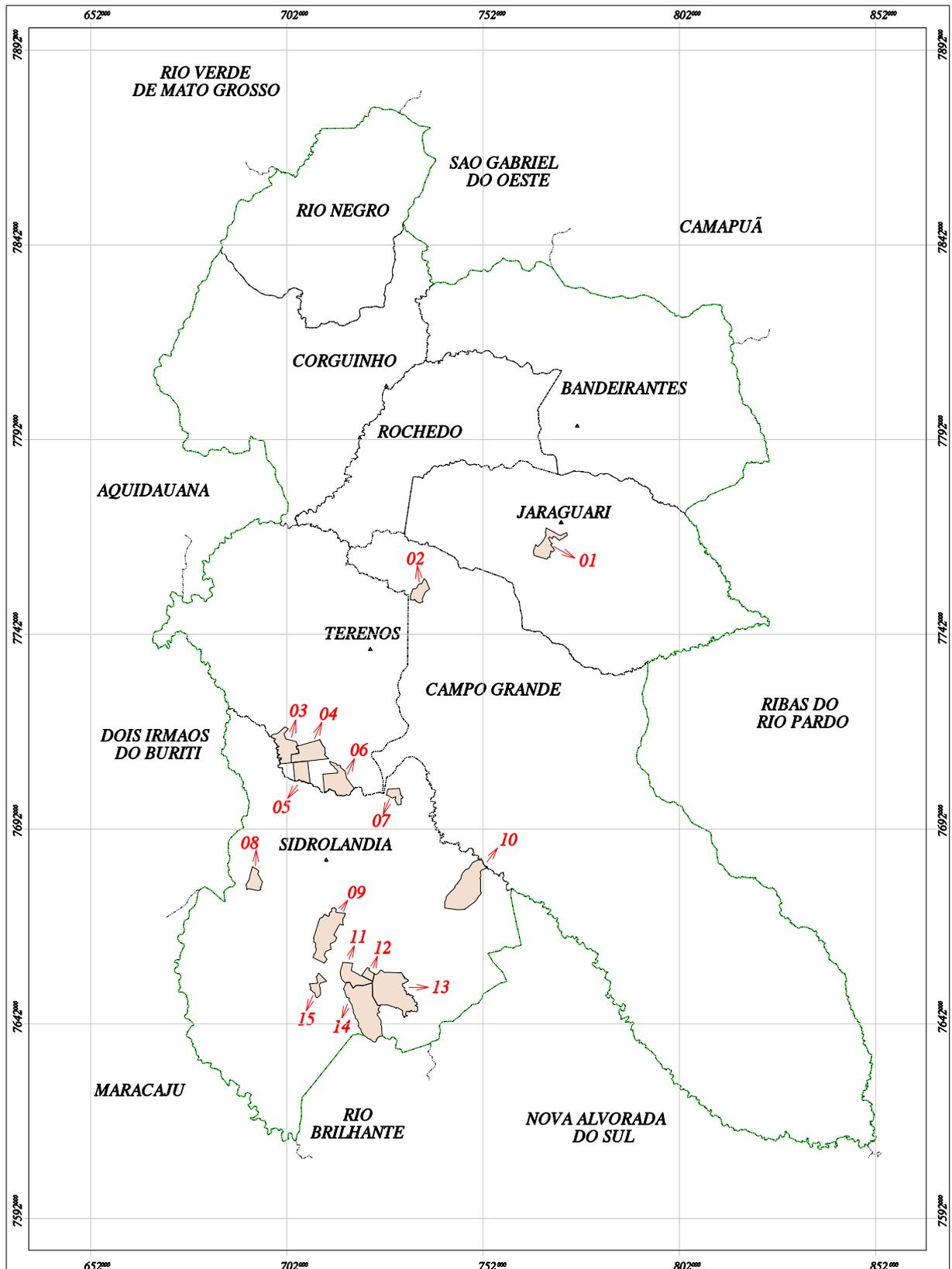
A formação dos latifúndios tem suas origens nos processos iniciais de ocupação do elemento branco na região. Possui bases principalmente nos registros<sup>29</sup> e nas outras formas de doações de terras. Já o processo de conformação das pequenas propriedades rurais tem dinâmica bastante diversificada. Desenvolveu-se paralelamente aos latifúndios com ação dos posseiros; nas colonizações dirigidas, como a Colônia Agrícola de Terenos (1924, apesar das primeiras tentativas datarem de 1920) e da Colônia Municipal de Bandeirantes (gerida por Campo Grande, em 1930); mas também nos assentamentos rurais implantados a partir da década de 1980.

Até 1995, a região contava apenas com dois assentamentos rurais instalados ainda na segunda metade da década de 1980: Campo Verde, no município de Terenos (1987) e Capão Bonito, em Sidrolândia (1989). A partir de 1996 acentuou-se a quantidade de assentamentos rurais implantados, principalmente em 1997. Atualmente, estão assentadas 1.918 famílias, em quatro municípios da região. Sidrolândia (1339 famílias em 9 unidades) é regionalmente o município com maior número de assentamentos rurais, seguido por Terenos (com 443 famílias em 4 assentamentos). Campo Grande e Jaraguari possuem, um assentamento rural e os demais municípios da região não possuem nenhum assentamento rural. A partir dessas observações, pode-se inferir que houve uma ligeira desconcentração fundiária nos anos mais recentes, ou pelo menos, não se teve reforçado os processos de concentração. Contudo, a implantação de assentamentos rurais se deu de forma concentrada geograficamente (Sidrolândia e Terenos – mapa 05). Assim, esses processos se manifestaram de maneira desigual, recrudescendo a permanência latifundiária na maioria dos municípios, principalmente aquela ligada à produção extensiva de gado bovino. Não ocorre, pois, a sustentabilidade espacial de Sachs (1994). Ademais, dificulta a continuidade dos sistemas agrícolas regional, como se pretende demonstrar, a seguir.

---

<sup>29</sup> Representação utilizada até início do séc. XX para expressar a posse da terra na porção central do atual Mato Grosso do Sul. O governo concedia gratuitamente, até 3.600 ha a cada registro. Mais detalhes em Costa, 1998.

**MAPA 5**  
**ASSENTAMENTOS RURAIS DA MICROREGIÃO CAMPO GRANDE - MR 04:**  
**2003**



ELABORAÇÃO:  
 JOSÉ CRISTOVÃO DE SOUSA GUEDES  
 ABR - 2004

Escala 1 : 1.5000

DATUM SAD 69

FONTES  
 BASE CARTOGRÁFICA IBGE/INCR - 2003

Escala Gráfica

FUSO 21



01 - PA - PRIMAVERA  
 02 - PA - CONQUISTA  
 03 - PA - PARAISO  
 04 - PA - PATAGONIA  
 05 - PA - CAMPO VERDE

06 - PA - NOVA QUERENCIA  
 07 - PA - VISTA ALEGRE  
 08 - PA - SANTA TEREZEINHA  
 09 - PA - GERALDO GARCIA  
 10 - PA - GIBOIA

11 - PA - CAPÃO BONITO I  
 12 - PA - CAPÃO BONITO III  
 13 - PA - CAPÃO BONITO II  
 14 - PA - SÃO PEDRO  
 15 - PA - VACARIA

### 3.5 Os principais sistemas agrícolas da MR 04

A Microrregião 04 possui na agricultura, nesse início de século XXI, um elemento de importância secundária em relação aos demais setores econômicos. A maioria dos produtos cultivados apresenta diminuição da área cultivada e do percentual de participação estadual. A cultura do algodão é produzida, em escala comercial, somente nos municípios de Sidrolândia e Terenos (em pequena quantidade). A cana-de-açúcar possui maior destaque no município de Sidrolândia, sobressaindo no Distrito de Quebra Coco, respondendo por cerca de 9% da produção estadual. Nos demais municípios da região a produção de cana é muito limitada, sendo que apenas Terenos merece menção. Dentre os principais produtos cultivados destacam-se: soja, milho, arroz e mandioca.

#### 3.5.1 A rizicultura

A partir da entrevista com o engenheiro agrônomo César Augusto Costa, observamos que a planta do arroz é entre as espécies comerciais a que mais se adapta a solos com níveis muito elevados de matéria orgânica ainda em decomposição. À época do avanço da fronteira agrícola (fundamentalmente na década de 1970), financiado pelo POLOCENTRO, eram as lavouras mais adaptadas aos solos do cerrado. Além disso, o cultivo do arroz de terras altas (sequeiro) facilitou a implantação de pastagens artificiais que era o objetivo maior do desmatamento nessas terras. A venda do arroz permitia rápida amortização dos custos de incorporação de novas áreas com baixo valor de custo de produção<sup>30</sup>.

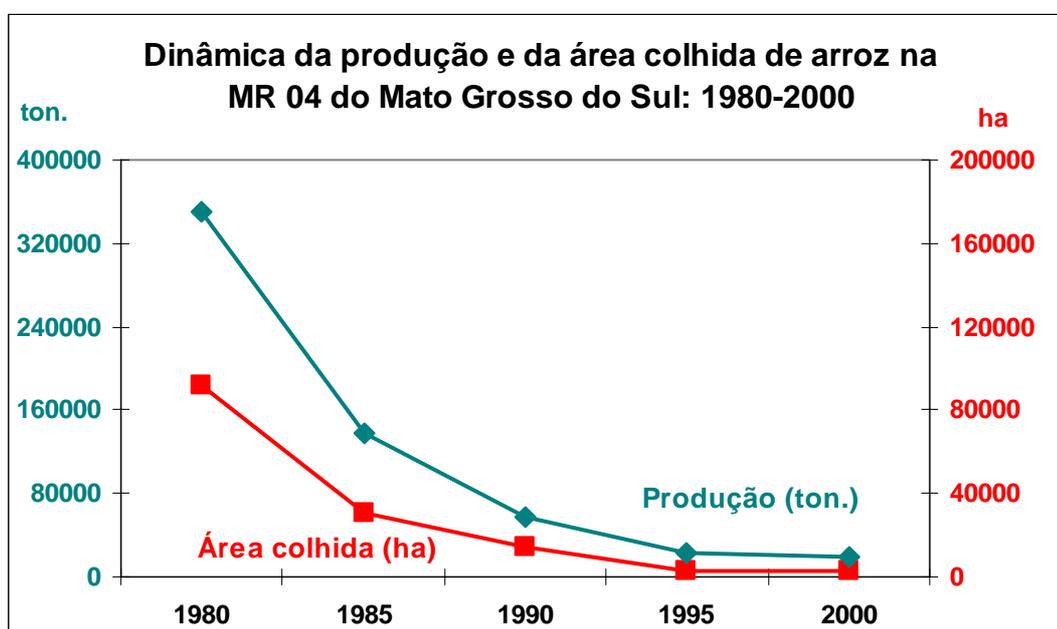
Essa cultura, tradicionalmente aliada à abertura de novas áreas do cerrado pela capacidade de diminuir o poder de rebrota das espécies nativas e pela homogeneização dos

---

<sup>30</sup> Professor mestre da Universidade Católica Dom Bosco e Engenheiro agrônomo com atuação profissional em órgãos públicos do Estado do Mato Grosso do Sul ligados à agricultura e serviços de consultoria particular para proprietários e empresas rurais. Entrevista realizada em 25 de maio de 2004.

solos (LE BOURLEGAT, 2000), teve na MR 04 sua principal área produtora durante toda primeira metade do século XX, estendendo-se pelo quartel seguinte. A localidade onde se situa, atualmente, o município de Terenos foi durante muito tempo a maior produtora estadual, inclusive destacando-se nacionalmente. Contudo, em toda microrregião, verifica-se perda significativa de área e de produção motivada por vários fatores de ordem econômica, cultural e ambiental (Gráfico 14).

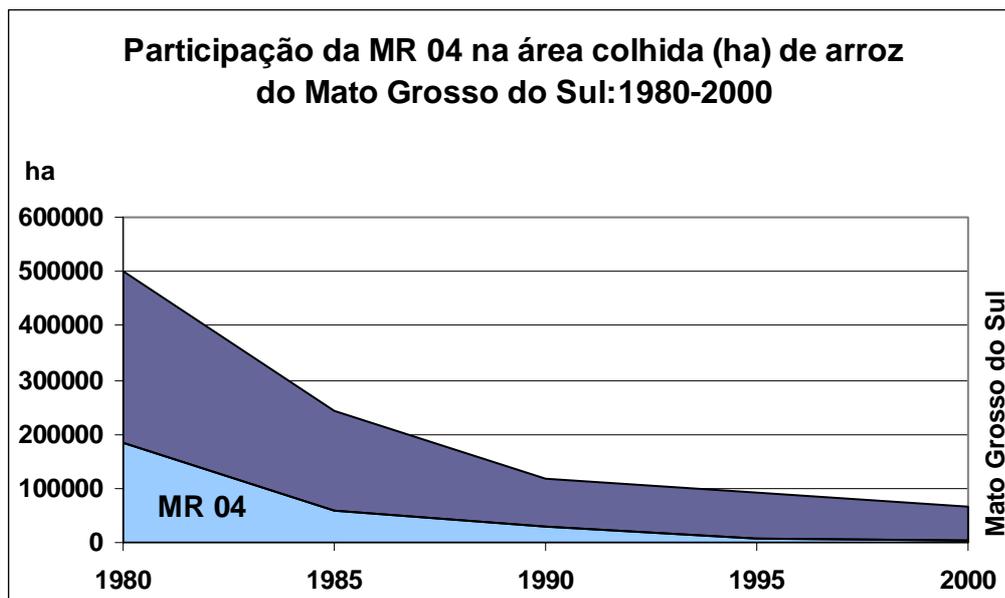
**Gráfico 14**



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

Até o início da década de 1980, a região ainda representava quase 40% do total produzido no Mato Grosso do Sul, mas foi perdendo importância a ponto de perfazer em 2000, menos de 8% (Gráfico 15). Vale destacar que não foi apenas a Microrregião 04 que teve sua área colhida sensivelmente diminuída, mas todo Estado de Mato Grosso do Sul. Regionalmente, Sidrolândia responde por mais de 80% da produção.

Gráfico 15



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

O sistema agrícola do arroz, na MR 04, não apresenta grandes diferenças. É cultivado por agricultores familiares, tanto proprietário, quanto arrendatário e parceiros (meação, terça). A plantação se dá de duas formas básicas: com uso de semeadeiras puxadas por trator (em áreas maiores e de produtores com maior poder aquisitivo), ou cavalo e, mais comumente, com uso de matracas (em áreas menores). Quanto às condições de preparo do solo para cultivo, vale a mesma situação do milho. Uma variante problemática no cultivo do arroz é a opção preferida pelas áreas de várzeas e fundo de vale devido a maior concentração de umidade. Nesse caso, é comum a retirada da vegetação ciliar para cultivo provocando, por conseguinte, desmoronamento das margens dos cursos fluviais e assoreamento dos rios.

Outro problema ambiental diz respeito ao preparo das sementes. Para evitar que as mesmas sejam retiradas do solo e comidas por pássaros, mistura-se numa porção de veneno antes de semeá-las. O resultado é catastrófico para a fauna silvestre. Muitos pássaros são mortos nas áreas de cultivo. Isso ocorre, também, no cultivo de milho. É preocupante, ainda, o destino dos resíduos químicos utilizados, apesar da legislação ambiental ter se modernizado para coibir a má destinação dos frascos de defensivos utilizados nas lavouras.

Os cuidados com a lavoura são preocupação do grupo familiar. Aí se incluem adultos (homem e mulher) e até mesmo as crianças. Todos trabalham. A mulher, além dos afazeres domésticos ajuda na limpeza de ervas daninhas do arrozal. As crianças, ao chegar da escola, também auxiliam no trabalho. Costumeiramente, ocorre a troca de dias de trabalho com vizinhos, seja no trato do arroz, seja na limpeza da propriedade, ou qualquer outro serviço rural. Pode-se contratar, ainda, trabalhadores temporários em função das especificidades de cada local ou de cada grupo familiar.

Na MR 04 praticamente não se vêem mais as colheitadeiras de arroz, dada as dimensões diminutas das lavouras praticadas. Assim, o processo de colheita é quase ou todo artesanal. O arroz, quando maduro, é cortado com auxílio de um instrumento conhecido com “ferro de cortar arroz” que se assemelha com uma pequena foice. Em seguida, com a palha seca é amontoado e empilhado para que seque naturalmente. Após alguns dias é batido, ou seja, separado da haste com auxílio de bateadeiras movidas por uma polia conectada ao motor do trator. Isso pode ser feito manualmente com auxílio de um instrumento formado por duas hastes de madeira amarrada num couro bovino conhecido regionalmente como “cambão”. Na primeira metade do século XX, era comum espalhar o arroz seco em uma lona, com os cachos virados no mesmo sentido e, passar em cima com os pneus de tratores<sup>31</sup>.

Da mesma forma que o milho, o arroz é guardado, normalmente em tulhas. A diferença é que se guarda ensacado ainda em casca. Quando se precisa para alimentação, leva-se alguma saca para retirar a casca em beneficiadoras de particulares ou de associações de produtores rurais e cooperativas. Muito raramente se observa o beneficiamento na própria propriedade com uso de técnicas artesanais. Os excedentes são vendidos, deixando apenas o suficiente para consumo durante o ano e algumas vezes para sementes a serem utilizadas no

---

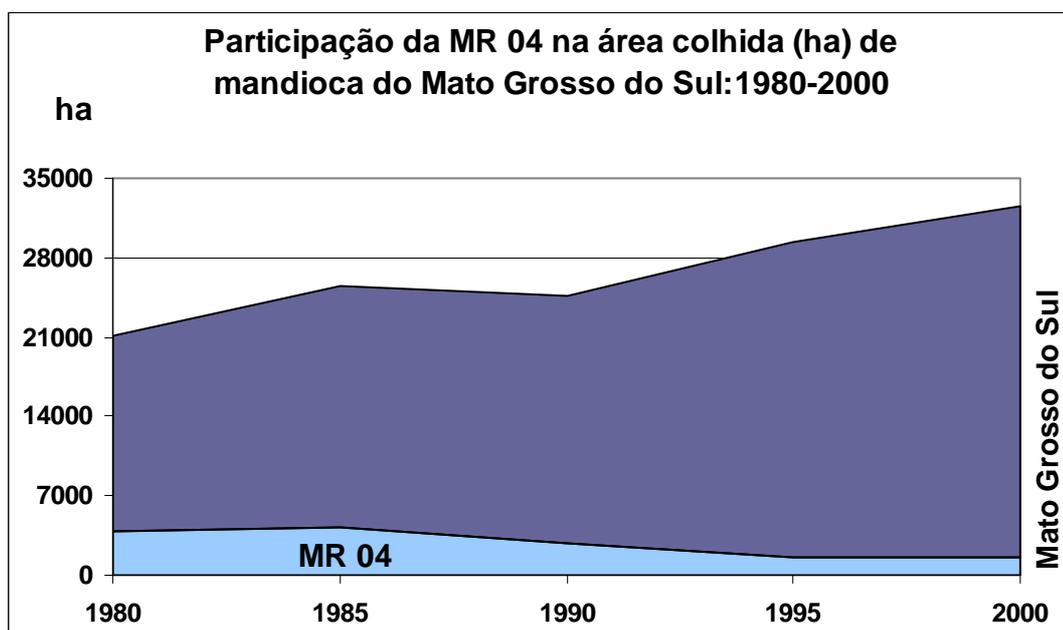
<sup>31</sup> Informação oral obtida com descendentes das famílias búlgaras na Colônia Velha de Terenos: sr. Lázaro Touloux, em dezembro de 2003.

ano seguinte. No processo de venda, tanto de arroz quanto de milho, é comum os atravessadores que intermediam as negociações do produto.

### 3.5.2 A mandiocultura

A mandioca é outra cultura que perdeu espaço no meio rural da MR 04. No início dos anos 1980, a Microrregião chegou a participar com quase 20% da produção estadual. A partir desse momento foi apresentando sucessivas perdas de áreas cultivadas, caindo para menos de 5% no ano 2000 (Gráfico 16). Isso demonstra uma necessidade de maiores cuidados em relação ao produto em âmbito regional.

**Gráfico 16**



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

O sistema agrícola da mandioca, praticamente não apresenta variações regionais. O produto é cultivado em áreas variáveis em quase todas as propriedades. Nesse início do século XXI predomina, na microrregião, o cultivo com finalidade de subsistência, de alimentação de animais domésticos ou como componente de ração para bovinos e suínos. O

cultivo comercial é praticado em pequena escala, em razão da ausência de fecularias ou outras formas industriais para essa matéria-prima.

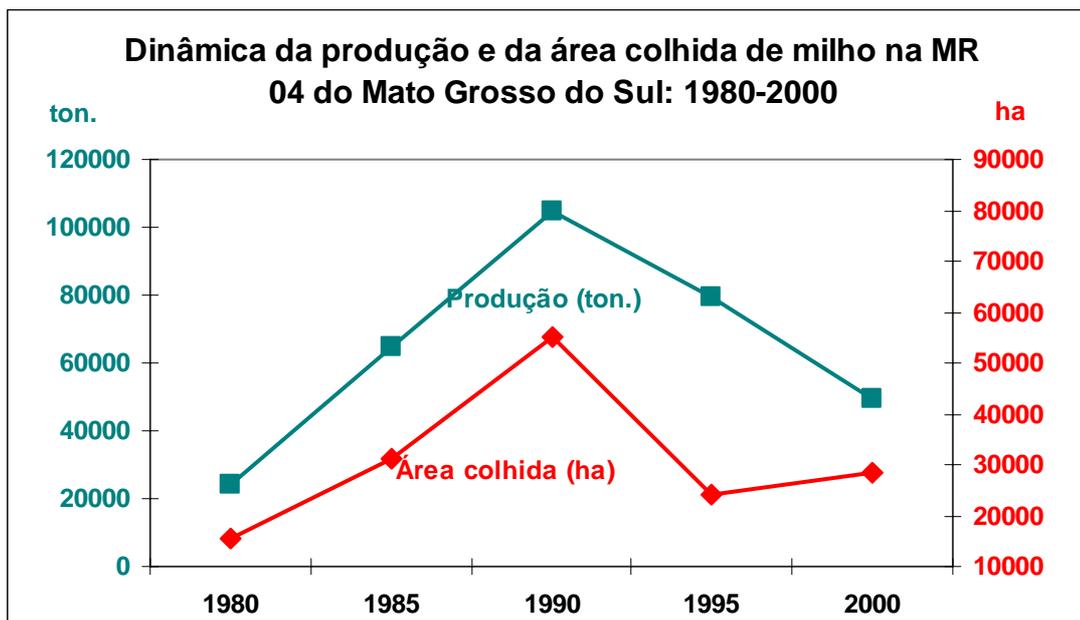
Algumas pequenas indústrias de beneficiamento de mandioca foram implantadas, principalmente em Campo Grande e Terenos, mas invariavelmente tiveram curta duração. Quando a produção era orientada a esse segmento, o agricultor cuidava do processo produtivo até que mandioca estivesse no ponto de ser arrancada do solo. Então, vendia diretamente ao capital industrial ou a atravessadores que se encarregavam da última etapa do processo produtivo: a colheita. Em outras palavras, a mandioca era vendida antes de ser colhida. Nesse caso, o valor pago ao produtor era por hectare do produto. Fora disso, a mandioca é vendida por caixa, mas nesse caso geralmente é o produtor quem assume a etapa da colheita.

Aparentemente o cultivo de mandioca não apresenta grandes problemas ambientais a não ser o fato de tornar o solo exposto durante o processo inicial de preparo do solo para plantação das ramas de mandioca. Assim, pode permitir ou acelerar os processos de laterização. Ademais, a repetição do cultivo sem rotação com outra lavoura pode causar a perda da fertilidade natural dos solos.

### 3.5.3 A cultura do milho

É atividade agrícola que ocupa a segunda maior área cultivada da região. Durante a década de 1980 essa cultura apresentou aumento considerável tanto em área colhida como em produção, retornando no ano 2000 aos patamares de 1980 (Gráfico 17).

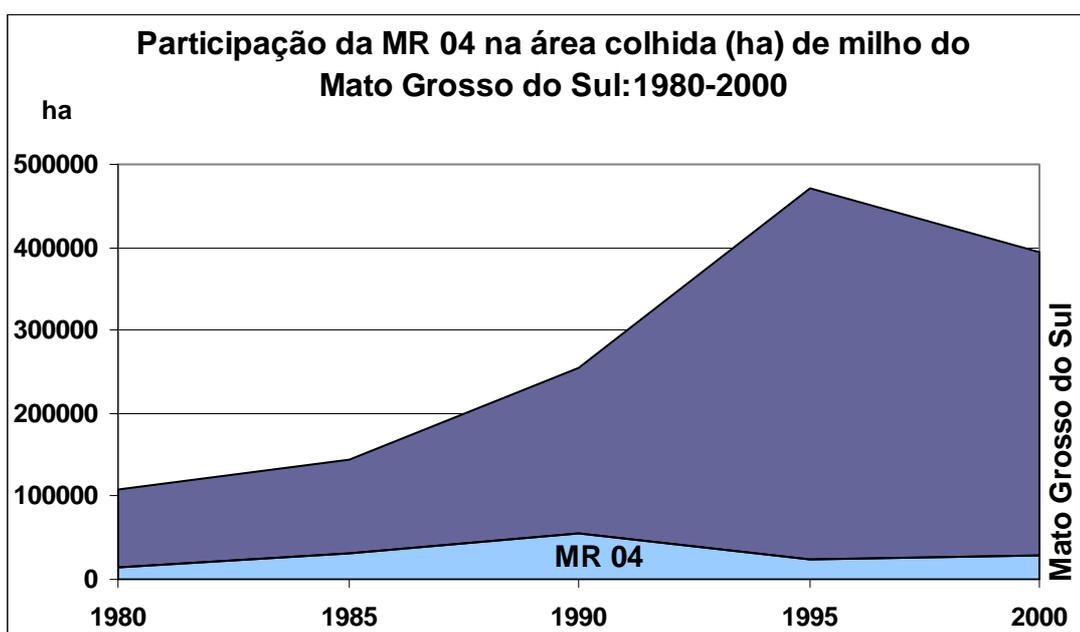
Gráfico 17



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

A participação da Microrregião na produção de milho do Estado é bastante limitada. Chegou a atingir cerca de 20% em 1985 e 1990, mas recuou sensivelmente nos anos seguintes a ponto de se apresentar inferior a 10% (Gráfico 18). Regionalmente, a partir de 1990, Sidrolândia passou a ser o maior produtor respondendo em 2000, por pouco menos de 80% da área colhida.

Gráfico 18



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

O sistema agrícola do milho é muito diversificado. Envolve desde os cultivos tradicionais com emprego de baixo índice tecnológico aliado a intenso trabalho braçal; até lavouras modernas, amplamente mecanizadas. Esse cultivo ganhou maior dinamismo com o surgimento do complexo avícola no Estado, por ser um dos macro-componentes da ração. Também, foi favorecido por políticas públicas tornando-o juntamente com a produção de soja, moeda no pagamento de empréstimos bancários.

Também, vem sendo cultivado no Estado o chamado milho safrinha que entendemos, a partir de entrevista com o engenheiro agrônomo César Augusto Costa, corresponder ao cultivo do milho em segunda época, ou seja, nas condições de semeadura (plantio) atrasada em relação à época recomendada. As épocas de semeaduras ideais visam possibilitar a coincidência das radiações solares mais elevadas (solstícios de verão), com a fase de enchimento dos grãos, de máxima área foliar. Tecnicamente, semeaduras a partir de 20 de setembro tendem a ter uma redução de cerca de 20 Kg/ha/dia. Ademais, semeaduras tardias (a partir de janeiro) não eram financiadas pelo sistema de crédito oficial, até 2004, quando as pesquisas demonstraram a viabilidade de rotação da cultura da soja, com o milho, com semeadura antecipada em relação às culturas chamadas de “inverno”, como aveia, trigo, sorgo e outras, tradicionalmente, semeadas em final de março a início de maio. Como não era uma cultura de inverno e produzia menos que no verão, os produtores a denominaram de “safrinha”. O período de semeadura recomendado nesse caso, após a colheita da soja, é de 20 de janeiro a 20 de março, com colheitas entre meados de maio a meados de julho. Normalmente são plantados cultivares precoces (90 a 100 dias de ciclo)<sup>32</sup>.

O sistema moderno é organizado nos moldes da produção de soja e, muitas vezes associado a esse ao longo do ano. É praticado em poucos estabelecimentos rurais, mas em grandes áreas, empregando pouca mão-de-obra, muita tecnologia e investimentos de capital.

---

<sup>32</sup> Entrevista com o Engenheiro Agrônomo, Professor Mestre César Augusto Costa em 25 de maio de 2004.

Destina-se ao abastecimento dos mercados internos e externos, contando, na ponta, com estruturas de estocagem e processamento do produto. Apresenta os mesmos problemas ambientais que a lavoura de soja.

O sistema tradicional é praticado largamente na MR 04. O milho serve de alimento para porcos e aves domésticas que compõem a subsistência e até mesmo a venda de excedentes do grupo familiar. Seu processo produtivo envolve variadas formas, relações e tipos de preparo do solo. Aparece, por exemplo, nos sistemas de coivaras, ou “roça de tocos” que consiste na derrubada da mata com utilização de machado, foices e às vezes motosserras, ateamento de fogo, empilhamento das sobras e plantação no solo coberto com cinzas. Nesse esquema são comuns o emprego de matracas, conduzidos manualmente. Outra variação é o uso de enxadas e enxadões para abertura das “covas” de milho, sendo as sementes atiradas manualmente nas mesmas e cobertas com terra empurradas pelos pés dos agricultores.

Muitas vezes, o solo já está bem preparado, ou seja, sem raízes de árvores e o agricultor tem mais facilidade para contratar os serviços de tratores e grades, seja através das associações de produtores rurais, ou cooperativados, seja pela contratação de serviços particulares, pagando por horas de trabalho mais combustível, ou ainda por empreitada na qual o contratado recebe um montante pelo trabalho realizado. Durante o processo de cultivo são utilizadas, basicamente, as forças de trabalho familiares. A contratação de trabalhadores temporários se dá pela insuficiente dimensão da família para o trato com a lavoura ou pelo maior tamanho da área cultivada.

Quando o milho está verde, mas com a espiga já totalmente granulada, é comum o seu aproveitamento para consumo e, no preparo de pratos especiais nos encontros familiares ou de amigos. Assim, é comum a preparação de iguarias como o milho cozido ou assado na brasa, pamonhas e cural, entre outros. A colheita é feita manualmente. O processo consiste em amontoar o milho quebrado a partir da haste, em pontos estratégicos. Depois, os amontoados

serão recolhidos com reboque, puxado por trator, ou com carroças, de tração animal e armazenados em paiol<sup>33</sup>, tulhas ou silos. São comuns as trocas, empréstimos e até mesmo venda de excedentes.

Ambientalmente, o sistema tradicional, também provoca alguns impactos negativos. O principal deles é a perda da fertilidade dos solos em caso de uso continuado, sem rotação de culturas. Por isso tem sido bastante comum a plantação de milho e, logo em seguida, depois de certo tempo, plantar sementes de capim (geralmente braquiária) nos ruões de milho. Muitas vezes esse produto é cultivado nos processos de renovação das pastagens. Na lavoura tradicional, geralmente não se emprega defensivos agrícolas e não se faz curvas de nível. Assim, nos terrenos mais declivosos são comuns os processos de lixiviação e conseqüente assoreamento dos leitos fluviais. Pelo fato de utilizar, em maior quantidade o trabalho braçal, ocupa áreas menores, não desmatando grandes proporções de matas. Contudo, torna-se itinerante por não dispor de capital para recuperação dos solos empobrecidos. Logo, o desmatamento não se dá em grandes proporções de uma vez, mas ao longo de um tempo maior.

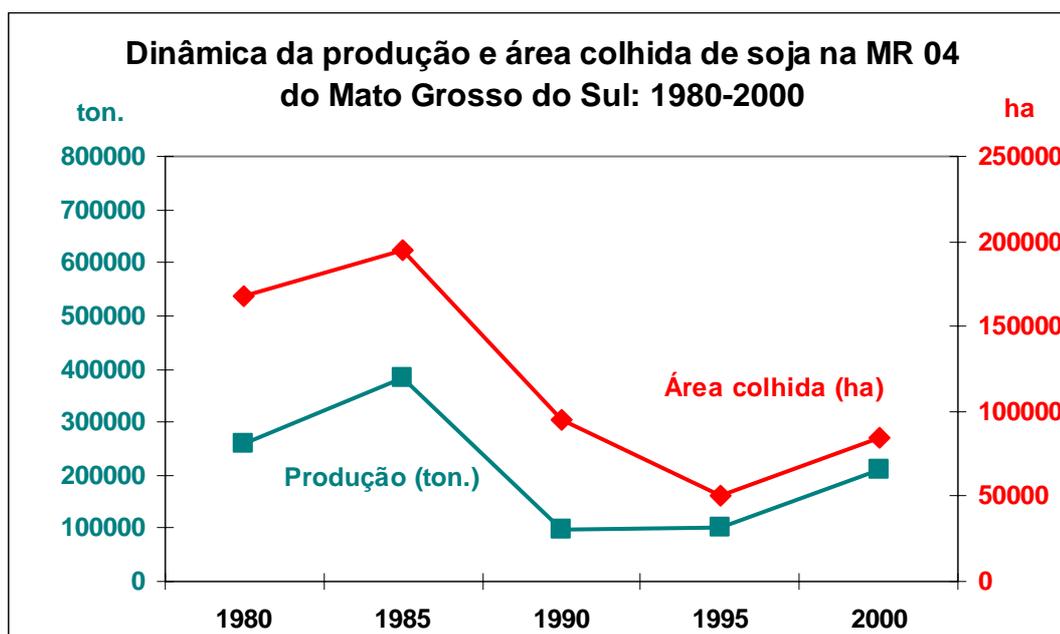
#### 3.5.4 A sojicultura

O cultivo de soja foi introduzido no Mato Grosso do Sul na década de 1970, a partir de inovações tecnológicas capazes de adaptar essa cultura nos solos de cerrado. Trata-se do produto agrícola com a maior extensão cultivada na Microrregião 04. Contudo, a partir de 1985 passou a verificar diminuição de área colhida e de produção. Somente na primeira metade dos anos 1990 é que se teve um relativo ganho em produtividade. No conjunto, a sojicultura teve área e produção diminuída (Gráfico 19).

---

<sup>33</sup> Depósito rústico para armazenagem. Geralmente é construído um tanto quando elevado do solo para evitar ou pelo menos diminuir a ação de ratos. O paiol difere da tulha pelo fato dela, quase sempre, ser construída de alvenaria e totalmente fechada.

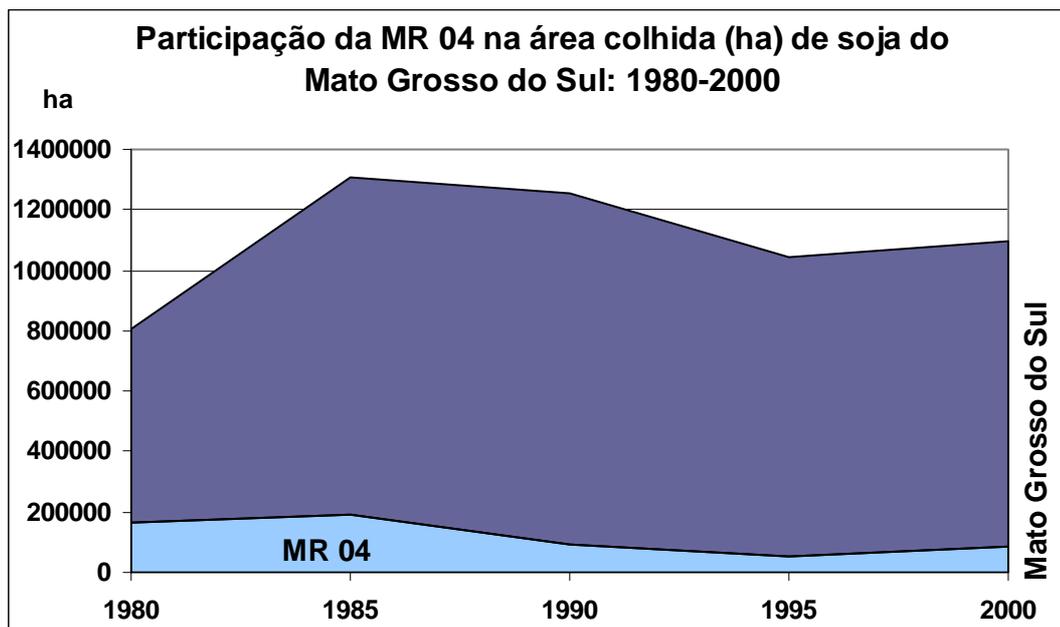
Gráfico 19



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

No início dos anos 1980, a Microrregião era responsável por pouco mais de 20% da soja produzida e colhida no Estado, respondendo, atualmente, por menos de 10%. Essa queda da participação deve-se ao maior dinamismo de outras áreas, mas também na retração da cultura na região (Gráfico 20). Sidrolândia é o município que possui maior produção e área colhida de soja, respondendo por cerca de 70% da produção regional.

Gráfico 20



Fonte: Banco de Dados do Estado, BDE/MS, 2000.

O sistema produtivo da lavoura de soja, como um todo, já começou moderno no Estado. Para que essa cultura pudesse ser praticada nos solos pobres de cerrado foi necessário um esforço tecnológico de adaptação das sementes seguido da correção dos solos. Praticada em larga escala, essa lavoura exigia mecanização das etapas produtivas de plantação e colheita e utilização de herbicidas no trato das ervas daninhas. Com isso, alteraram-se as relações de produção no campo eliminando a contratação de grande massa de trabalhadores, sazonalmente em favor do uso de máquinas e defensivos agrícolas.

Por outro lado, a plantação de soja fomentou o surgimento ou reaparelhamento, em alguns casos, de uma série de silos para armazenamento do produto. Também chamou atenção de empresas ligadas ao seu beneficiamento, como agroindústrias com atuação regional e até internacional que foram atraídas para a nova área produtora. Essas empresas concentraram suas instalações, no caso da MR 04, nas cidades de Campo Grande (em maior intensidade) e em Sidrolândia (em menor proporção).

Por outro lado, esse processo moderno que se instalou em espaços privilegiados do território sul-mato-grossense exigiu esforço por parte dos organismos governamentais no atendimento de novos serviços públicos exigidos por essas atividades. Também, a

implementação de novos sistemas viários e constantes manutenção dos já existentes. Enfim, o sistema agrícola de soja modificou sensivelmente a paisagem rural e urbana regional. É preciso chamar atenção para o fato de que tais modificações não se deram em todo espaço geográfico da MR 04, mas de forma bastante desigual. Alguns espaços foram e são intensamente usados e outros sequer tiveram influência da sojicultura.

Uma combinação complexa de fatores contribuiu para a queda produtiva de soja na Microrregião. Como o sistema estava muito articulado com o global e menos com o local e regional, as oscilações dos preços internacionais do produto impactaram negativamente os produtores rurais, com reflexos na ponta do sistema (as agroindústrias). Assim, sucessivos prejuízos e concorrência com outros mercados desanimaram o cultivo do produto, no geral, em favor das pastagens plantadas e criação extensiva bovina. Ademais, como se trata de um sistema produtivo que requer uso freqüente de tecnologia e altos investimentos seu cultivo se tornou muito oneroso. Mais recentemente, graças à retomada dos preços internacionais e ampliação do consumo regional, a soja tem retornado na composição da paisagem de alguns municípios, em especial de Bandeirantes e Jaraguari.

Os problemas ambientais advindos desse sistema estão na necessidade do desmatamento de grandes áreas para seu cultivo. Não se observa, regionalmente, problemas erosivos ou voçorocamentos. Mas um agravante ambiental é o emprego abusivo de defensivos agrícolas, geralmente aplicados com auxílio de aviões. Esses são levados pelo vento, atingindo ecossistemas localizados fora do alvo agrícola. Já se observou situação em que a aplicação química foi tão intensa que comprometeu o cultivo de milho safrinha. Em geral, os produtores rurais utilizam o sistema de plantio direto<sup>34</sup> evitando problemas de lixiviação<sup>35</sup> e

---

<sup>34</sup> Sistema de cultivo no qual a terra não permanece desnuda pela aração. A nova plantação é feita sobre a colheita anterior.

<sup>35</sup> Processo sofrido pelas rochas e solos ao serem lavados pelas águas das chuvas, sendo mais atuantes em regiões tropicais.

laterização<sup>36</sup> dos solos, processos muito comuns nas regiões tropicais. Contudo, precisa-se rever a viabilidade da aplicação química em favor de processos produtivos orgânicos que já vem sendo praticados no Brasil.

Vale salientar que o espaço geográfico compreendido pela microrregião Campo Grande apresenta outros sistemas agrícolas, conforme abordado anteriormente, porém existem alguns que pela capacidade de adaptação ao novo rural brasileiro configuram-se como recentes, apesar de suas práticas seculares. Procurando conhecê-los, investigou-se como estudo de caso, as imediações da cidade de Campo Grande, pois empiricamente (observação no local) se verificou que se tratava do espaço mais complexo da MR 04, ou seja, onde as atividades e portanto a paisagem era mais diversificada.

### **3.6 Os “novos sistemas rurais” da MR 04**

Ao analisar o espaço periurbano da cidade de Campo Grande encontrou-se um problema que precisava ser compreendido antes de seguir adiante com os estudos. Incomodava como entender aquele espaço: urbano, rural ou rurano. Precisava-se pensar na estratégia do olhar para o mesmo. Se optasse pelo caminho das funções, logo não existiria distinção entre urbano e rural e então não existiria mais um espaço rural. Optou-se por olhar as formas pela abordagem da paisagem e pela compreensão sistêmica. Dessa forma, cabe apresentar o entendimento de paisagem e dessa problemática de um rural polissêmico antes da proposta de classificação dos novos sistemas identificados nas proximidades da cidade de Campo Grande.

---

<sup>36</sup> Processo de formação de uma crosta ferruginosa no solo, bastante dura e estéril com remoção da sílica, bastante comum em regiões tropicais com duas estações definidas: uma chuvosa e outra seca.

### 3.6.1 O conceito de paisagem

Segundo Passos (2003), a origem da palavra paisagem vem do latim *pagus* (país), com sentido de lugar, elemento territorial. Daí derivaram *paisaje* (espanhol), *paisage* (francês), *paesaggio* (italiano) etc. Nas línguas germânicas o atributo da palavra paisagem vem de *land*, com o mesmo sentido da derivação latim. Têm-se *landschaft* (alemão), *landscape* (inglês), *landschap* (holandês) etc. Outra acepção de paisagem surgiu no final do século XV através dos chamados “cultivadores das artes pictóricas”.

Antes do século XVIII, a paisagem é introduzida amplamente na literatura, tanto através das descrições, como pelas representações (encenações). Somente no final do século XIX e início do século XX esse termo foi incorporado na geografia pelas mãos dos alemães e concebida como o “...conjunto de ‘formas’ que caracterizam um setor determinado da superfície terrestre.” (grifo do autor) (PASSOS, 2003, p. 31).

A paisagem não existe por si mesma. Ela é um corpo de idéias ligado a uma visão do ser das coisas observadas (FIGUEIRÓ, 1998). É composta de elementos materiais diversos (construídos, naturais ou transformados), mas que são percebidos pela experiência das pessoas. Portanto, a paisagem antes de ser uma materialidade é uma construção do ser humano a partir de elementos culturais objetivados e subjetivados.

A partir de suas pesquisas, Figueiró (1998) afirma que o conceito de paisagem é um elemento da modernidade. Antes disso, a utilização da palavra se dava por razões diferentes em duas situações: uma, pelas pinturas da Antigüidade com foco centrado no ser humano - a paisagem era tida como um cenário para figura humana nessas pinturas; outra, pela pintura cristã que vai, aos poucos, retirando a figura humana das telas, dando lugar a aspectos da natureza, tidos como elementos paisagísticos. O final da Idade Média e início do Renascimento muda essa roupagem. Os jardins que haviam sido construídos com fins

meramente contemplativos são reordenados para a busca do prazer. Troca-se, paulatinamente, a paisagem idealizada pela paisagem concreta. Por influência da burguesia, a lógica estética divina vai dando lugar a uma lógica mecanicista.

No início do século XIX, a Europa estava dividida em duas formas de compreender a paisagem. A mais comum era de inspiração francesa, própria do pensamento cartesiano, tendo uma visão fragmentada. A menos comum estava ancorada nas pinturas, através da sensibilidade de alguns artistas, tendo na paisagem apenas um simbolismo estético. Uma nova forma de ver a paisagem, resgatando a noção de totalidade surgiu com a escola do romantismo alemão, retomando concepções holísticas, integradoras, panteísticas do passado. Essa noção de paisagem enquanto totalidade dos elementos observáveis no espaço dos filósofos alemães influenciou as ciências, de maneira geral e, particularmente a geografia. (FIGUEIRÓ, 1998).

Alexander Von Humboldt foi quem difundiu a concepção de paisagem na geografia. Nesse caso, o conceito aparece atrelado à idéia de território na palavra alemã *landschaft*. A partir daí foi criada uma *landschaftskunde* (ciência da paisagem) e mais tarde, uma *kulturlandschaft* (paisagem cultural). Numa tentativa de construção de conceito sistêmico de paisagem, com vistas à classificação e hierarquização a partir de elementos culturais em interação com outros da biologia, surge a geoecologia da paisagem espelhada fortemente na ecologia da paisagem.

Na escola soviética, a idéia de paisagem esteve ligada desde o final do século XVIII até mais ou menos a primeira metade do século XIX na concepção de paisagem natural apoiada na idéia de sistema territorial natural. Procurando superar o conceito de ecossistema, os soviéticos chegam, através de Sotchava, à sistematização de um modelo integrado de análise da paisagem, denominado geossistema. Coube a Georges Bertrand difundir esse

conceito, dando-lhe uma nova dimensão, mas deixando-o na interface entre geografia e ecologia (FIGUEIRÓ, 1998).

O geossistema se diferencia do ecossistema em escala territorial por ser mais amplo e no tipo de abordagem. Enquanto no ecossistema se privilegia uma visão biocêntrica e metabólica, no geossistema não existe uma abordagem preferencial, sendo os elementos apreendidos globalmente a partir do conjunto de suas estruturas e de seus mecanismos. Quem determina a prioridade de análise é a hierarquização natural dos elementos observados num espaço e tempo concretos (BEROUTCHVILI; BERTRAND, 1978).

Segundo Beroutchvili; Bertrand (1978), o geossistema pode ser entendido como um sistema geográfico natural homogêneo ligado a um território. Possui uma morfologia (horizontal, com os geohorizontes e vertical, com as geofácies), um funcionamento e um comportamento específico para cada mudança de situação ocorrida no âmbito do sistema. Evidentemente, trata-se de um conceito que carece de atualização para uso e não, simplesmente seu abandono. Não se concebe mais os espaços geográficos, por menores que sejam, como espaços homogêneos, mas sim como espaços complexos. O próprio Bertrand admitiu a inconsistência desse conceito para os tempos atuais em entrevista a Revista Geosul (1998) dizendo que no Brasil, ainda insistem nos seus primeiros estudos sobre geossistema, sendo que, para ele, já está totalmente ultrapassado. Nas suas palavras, o “Geossistema não é unicamente uma grade que aplicamos sobre um papel” (GEOSUL, 1998, p. 153).

Bertrand entende que para análise de um território é muito complicado trata-lo através de um único conceito. O autor propõe uma análise pelo que ele chamou de sistema tripolar. Ou seja, uma entrada que geralmente envolve uma análise de todos elementos físico-naturais, não de forma compartimentada, mas pelo funcionamento do conjunto; uma segunda entrada composta pelo estudo do território e de seus elementos sócio-econômicos e; uma terceira entrada a partir de elementos culturais, que é o próprio conceito de paisagem. A

paisagem pode, também, ser um elemento de diálogo, antes de ser um instrumento científico de busca, uma vez que existe diversidade na mesma e cada um tem um conceito de paisagem diferenciado que lhe é próprio (GEOSUL, 1998).

RODRIGUES; CAVALCANTI; SILVA (2001) afirmam que a paisagem pode ser vista de cinco diferentes maneiras: a) Paisagem como aspecto externo de uma área ou território, ou seja, como uma imagem que representa uma ou outra qualidade e que se associa à interpretação estética, resultado de percepções diversas. b) Paisagem como formação natural, quando é entendida como geossistema natural, ou como uma unidade taxonômica regional, como um território de traços comuns que se distingue pela semelhança. c) Paisagem como formação antroponatural, quando é percebida como um sistema territorial composto por elementos naturais e antropotecnogênicos condicionados socialmente. d) Paisagem como sistema econômico-social, concebida como uma área na qual vive a sociedade humana, caracterizando o ambiente de relações espaciais que tem uma importância existencial para a sociedade, composto por uma determinada capacidade funcional para o desenvolvimento das atividades econômicas. e) Paisagem cultural, vista como objeto concreto, material, físico e factual percebido pelos sujeitos através dos cinco sentidos. São assim as imagens sensoriais, afetivas, simbólicas e materiais dos territórios. É uma noção transdisciplinar que reflete um nível de organização superior que a paisagem natural, mas que incorpora e implica uma participação substantiva da mesma.

Para os autores, a paisagem é um sistema de conceitos formado pelo trinômio: paisagem natural, paisagem social e paisagem cultural. Assim, como objeto de investigação científica a paisagem deve ser vista como formação complexa, caracterizada pela heterogeneidade de composição dos elementos que a integram (seres vivos e não vivos); pelas múltiplas relações, tanto internas como externas; pela variação dos estados e pela diversidade hierárquica, tipológica e individual. (RODRIGUES; CAVALCANTI; SILVA, 2001)

É necessário analisar a paisagem numa visão dialética. Isso implica, pois em aceitar sua existência e organização sistêmica a partir de uma realidade objetiva, considerando-a como sistema material concebido enquanto totalidade que se apresenta como um fenômeno integrado, não podendo entendê-la nem tratá-la de forma fragmentada. (RODRIGUES; CAVALCANTI; SILVA, 2001).

Para Haesbaert (2002), a paisagem é um conceito tradicional na geografia que viveu e vive um eterno dilema de confronto da objetividade com a subjetividade. Segundo Berque<sup>12</sup>, a paisagem é definida como a “... relação de uma sociedade com seu espaço e com a natureza”. (apud. HAESBAERT, 2002, p. 138). De fato, não é fácil escapar da subjetividade numa leitura da paisagem, pois quem vê o faz com todo o seu conteúdo cultural. Vê pelos olhos das experiências acumuladas. Não se pode ver destituído do seu conjunto, de sua totalidade. A visão é um subsistema de um sistema maior que é o organismo. Mesmo que se queira analisar a paisagem sob a ótica dialética, ainda assim o olhar traz as impressões que são peculiares daquele observador. É por isso que se obtém detalhes diferentes quando se pede análise de uma determinada paisagem a indivíduos de diferentes grupos culturais.

Segundo Bertrand<sup>13</sup> (1971), a utilização do termo paisagem é confundida com o de meio, ou espaço que são amplamente diferentes. Não se pode ver apenas os elementos naturais na paisagem, mas a totalidade dos elementos disposta, sejam eles naturais ou humanos.

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. A dialética tipo-

---

<sup>12</sup> BERQUE, Augustin. **Médiance**: de milieu en paysage Montpellier: Gip-Reclus, 1990.

<sup>13</sup> Trabalho publicado, orinalmente, sob o título: Paysage et geographie physique globale: esquisse méthodologique. **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest**. Toulouse, 39 (3), 249-272, 1968.

indivíduo é o próprio fundamento do método de pesquisa. (BERTRAND, 1971, p. 02).

Não se pode confundir paisagem com espaço. Milton Santos deixa claro que são termos que identificam diferentes situações. “A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima.” (SANTOS, 1999, p. 83). Para o autor, a paisagem é uma porção da configuração territorial, apesar de muitas vezes ser tida como um sinônimo dessa.

Logo, percebe-se que a paisagem é a parte visível da produção do espaço. Contudo, essa realização não se dá ao mesmo tempo, nem tampouco pelos mesmos atores. São atores diferentes e em tempos diferentes que constroem objetos concretos, visíveis, enfim materialidades. É por isso que Milton Santos entende a paisagem como um dado transtemporal. O espaço é sempre presente, pois se transforma permanentemente dando um novo arranjo a objetos já construídos e arranjando novos objetos.

Apesar da paisagem conter elementos velhos e novos, não se pode explicar uma sociedade pela paisagem. Essa explicação tem que ser dada pelo estudo da história dessa sociedade, de como se formou. No entanto, a paisagem não deixa de ser um elemento cuja leitura permite ver o velho no novo e o novo no velho. Mas, a compreensão desses aspectos só pode ser buscada no processo histórico de formação do lugar, envolvendo o embate de interesses sociais de poderes, nas lutas de classes, no relacionar-se com a natureza e na disponibilidade tecnológica para o momento.

Passos (2003) afirma que paisagem é um conceito polissêmico sendo difícil conceituá-la com precisão devido ora à hipertrofia da utilização desse termo, ora à sua redução. Confunde-se equivocadamente paisagem com natureza. A natureza existe em si, enquanto a paisagem é elaborada historicamente pela sociedade. É por isso que a maioria dos geógrafos situa a essência do termo na interface da natureza com a sociedade.

Segundo Cholley (1964b), o termo paisagem tem um sentido originalmente ligado à natureza vegetal, passando por um abuso de verbalismo para identificá-la. Esses exageros remetem a muita confusão envolvendo o conceito e a uma acentuada dificuldade em se perceber a paisagem como uma das expressões do meio realizada pelas combinações geográficas. Para o autor,

A paisagem não é um fim, é somente um meio. Ela pode orientar o estudo de certas combinações. Mas, o que é essencial, é compreender a estrutura da combinação, sua evolução, seu rendimento, isto é, em última análise, o grupo humano e as formas de atividade que assinalam a sua presença. A paisagem em si mesma somente é compreensível quando se chega a traçar a gênese e a evolução das combinações rurais que nela deixaram seus traços, com mais ou menos vigor. Além do mais, como descrever e localizar, de algum modo, os elementos de uma paisagem sem revelar esta sua gênese? Não é possível descrever uma paisagem sem ter compreendido a estrutura, a gênese e a evolução das combinações, às quais ela deve seus elementos essenciais. (...)" (CHOLLEY, 1964b, p. 271)

Daí a importância de se eleger a paisagem como elemento de análise neste trabalho, por ser revelador das relações sociais e destas com a natureza. Ao buscar a compreensão da dinâmica dos sistemas agrícolas uma análise da formação histórica da paisagem é um dos espelhos da realidade. Cabe, pois o entendimento de como vem sendo discutido o mundo rural para apontar as configurações de sistemas no espaço delimitado para pesquisa.

### 3.6.2 Rural: um conceito polissêmico

Segundo Chapuis (1991), o meio rural não pode mais ser estudado como um universo fechado e sim, nas suas relações com o sistema circundante, nacional ou mundial. O

espaço rural deve ser visto como um local privilegiado no qual se põem certos problemas que o extrapolam, como por exemplo, a gestão dos recursos naturais, a recomposição sócio-espacial sobre os efeitos da urbanização e mais genericamente, os efeitos de dominação da cidade, a decadência agrícola e os problemas dos espaços de fraca densidade, a representação do campo na intenção dos citadinos e dos rurais, a pobreza etc.

O espaço rural não deve ser considerado somente como suporte das atividades econômicas produtivas, pois cada vez mais vai ganhando novas funções. Principalmente nas localidades situadas próximo às grandes cidades (mesmo algumas de porte médio) é comum que o mesmo se transforme, também, num espaço residencial dedicado a atender os citadinos que abandonam a cidade para se instalar nos campos periurbanos. Esse evento é conhecido como rurbanização, isto é, crescimento nos espaços periurbanos da população e de formas construídas no espaço para abrigar parcela da população urbana, geralmente de classes mais abastadas que continuam trabalhando na cidade.

Os espaços da rurbanização são cobiçados objetos de disputa tanto por parte dos agricultores, como pelos industriais, citadinos, etc.. São espaços de questões e de conflitos entre aqueles que querem assegurar o domínio sobre os mesmos. Para os geógrafos marxistas estas questões espaciais, em geral, devem se explicar, antes de tudo, através das noções do modo, de sistema e de estruturas de produção (CHAPUIS, 1991).

A geografia da percepção tem sido uma aliada nos estudos do meio rural ao interessar-se pelo espaço percebido no quadro mais global das pesquisas, sobre o espaço habitado. Para fazer a análise de um espaço rural deve-se levar em conta, além de seu quadro histórico e regional, de seus aspectos demográficos e econômicos, o conjunto de seus aspectos sociais. Também, o comportamento político e as mudanças sociais. O espaço tornou-se, ao mesmo tempo, um bem raro e um bem cultural. A paisagem é um elemento de análise obrigatório, pois através de sua compreensão se percebe a marca das sociedades que aí estão

instaladas. Deve-se, contudo, considerá-la como um conjunto, um sistema no qual a sociedade é um dos intervenientes e a agricultura um dos elementos do todo. É possível encontrar na paisagem a marca das relações capitalistas aí instauradas, a dominação do Estado, a aparição de algumas classes (burguesia, proletariado) ou mesmo a sobrevivência de modos de produção tribais etc. (CHAPUIS, 1991). Isso remete pensar na dominação e hegemonia, próprias do sistema capitalista e portanto, na apropriação de espaços não capitalistas pela lógica e cultura capitalistas.

Para Teixeira; Lages (1997), de fato,

O espaço rural não é mais o que era, daí a pertinência de nos referirmos a espaços rurais, pois existe uma gama de estruturas agrárias e níveis tecnológicos, evocando formas de agricultura das mais “primitivas” até outras ligadas às técnicas mais modernas do mundo contemporâneo. Existem espaços rurais diversificados, dinâmicos e em permanente mutação. As paisagens e as populações rurais se transformaram profundamente. O rural torna-se polifuncional, daí rural polissêmico. A imagem do rural associado e confundido à imagem do agrícola (em virtude do peso da agricultura) não mais se aplica hoje em dia, sobretudo nos países industrializados da Europa (1997, p. 14).

O meio rural tem, cada vez mais, apresentado paisagens complexas, diversificadas e, por isso, alimentado muita confusão sobre seu conceito e distinção do que é urbano. Com efeito, ao tomar como princípio analítico às funcionalidades dos espaços, existem pouquíssimas formas rurais. Se buscar a compreensão por elementos de uso num sistema e noutro, se observará que vários objetos de uso urbano estão no meio rural. Como exemplo, pode-se citar os aparelhos celulares, televisores, geladeiras, freezers, ventiladores, fogão à gás, dentre outros, além de aparelhos mais sofisticados, como computadores e ar condicionado. Culturalmente, muito dos prazeres da cidade estão presentes no ideário,

principalmente dos jovens do campo. O sentimento do belo, as roupas que se vestem, as bebidas que se consomem, possui significativas semelhanças nesses espaços. Isso tem feito uma grande quantidade de autores negarem o rural, afirmando que esse não mais existe.

Para Carneiro (2001), ao centrar a análise nos agentes sociais envolvidos nesse processo e não no espaço geográfico, as diferenciações entre urbano e rural desaparecem, fruto das contradições geradas pelas relações entre sistemas de valores distintos. A autora percebe três tipos de visões sobre faceta urbano/rural. Uma dicotômica, tendo inicialmente o rural atrasado como o oposto do urbano moderno, mas que a partir de novas funções desse último vai se descaracterizando; outra na qual essa dicotomia iria se diluindo num *continuum* e; por fim uma visão totalizante levando ao fim desses conceitos pelas contradições de cada espaço em operar suas características.

Dessa forma, Carneiro (2001) busca compreender a ruralidade<sup>37</sup> (aquilo que é próprio do rural, o jeito de ser daquele que vive na zona rural) como um processo dinâmico de reestruturação constante dos elementos da cultura local pela incorporação de novos valores, hábitos e técnicas característicos de outros espaços sociais. Tanto o campo adquire hábitos da cidade quanto essa assimila ou adapta símbolos rurais. O resultado, muitas vezes, é o surgimento de uma nova forma cultural que não é típica nem do rural, nem do urbano, mas uma mistura de ambos e resultado da transposição da fronteira local/global. Tudo isso leva a negar uma distinção entre esses espaços.

Contudo, existe uma forma diferencial entre o urbano e o rural. Mesmo as atividades tipicamente urbanas quando praticadas no meio rural, se revestem de um diferencial, de uma peculiaridade marcante daquele espaço, pois é influenciada pelo conjunto. É isso que se tem dificuldade de perceber! O território tem que ser visto como um todo. Com pessoas, empresas, infra-estrutura viária, serviços de saneamento (quando existentes), energia,

---

<sup>37</sup> São as características de tudo aquilo que se relaciona à vida rural, em particular às condições materiais e morais da existência das populações rurais. BRUNET, R. et al. **Les notes de la Géographie**: dictionnaire critique. Paris: Reclus, La Documentation Française, 1992, apud. TEIXEIRA; LAGES, 1997, p. 11.

sistemas de comunicação, instituições públicas, partidos políticos, as mais diversas relações, o meio físico no qual se assentam as formas, as construções, o poder manifesto por determinado grupo ou indivíduo. Enfim, tudo que existe está no território e as influências da composição do conjunto resultam em diferenças.

Logo, a paisagem rural é significativamente diferente da paisagem urbana. Sendo assim, as manifestações que ocorrem nesses espaços, apesar de apresentarem os mesmos objetivos e conteúdo organizacional, nos seus aspectos inerentes, são distintos. Por isso se pode afirmar que ainda existe um espaço rural. Esse espaço encontra-se bastante modificado daquele que existia no passado. Nele foram incorporados novos processos produtivos, novas funcionalidades, mas, no geral, são diferentes daqueles praticados nos espaços urbanos. Em outras palavras, tem o toque do rural, pois sofre influência do conjunto da paisagem.

Na zona rural do município de Terenos, por exemplo, existe uma lanchonete que funciona nos mesmos moldes das lanchonetes das cidades, oferecendo as mesmas bebidas, lanches e músicas que são oferecidas nas áreas urbanas. O proprietário é um antigo “homem do campo” que foi expulso para a cidade pela modernização agrícola, passando a trabalhar no ramo de lanches, adquirindo experiência e, ao surgir uma oportunidade de terra voltou para a zona rural. A lanchonete abre, efetivamente nos finais de semana e feriados. Quando alguns clientes chegam em qualquer outro horário, seja para beber ou para lanche, vão até a casa do proprietário (que fica nos fundos da lanchonete) e o chamam. Naquele instante ele abre e permanece assim até satisfazer o cliente. Às vezes, novos clientes passam pela frente e ao ver o estabelecimento aberto, também entram, dando uma nova dinâmica ao dia. Isso é substancialmente diferente da cidade!

As pendências, ou seja, as “vendas fiadas<sup>38</sup>”, também adquirem, muitas vezes, uma roupagem diferenciada. São comuns indivíduos que ficam devendo na lanchonete e, na ausência de dinheiro (moeda) pagam as contas com gêneros diversos, como dúzias de ovos, galinhas, frangos, entre outros. Por outro lado, quando o proprietário fica doente ou vai visitar parentes, amigos, ou ainda participando de reuniões sociais, mesmo nos dias comuns de abertura, o estabelecimento permanece fechado. Essas situações não seriam possíveis na cidade. Possuem um “jeito de ser” do ambiente rural.

É devido ao fato de não se considerar a paisagem como categoria de análise espacial que se permitem essas confusões daquilo que é rural do que é urbano. Ao eleger a paisagem como instrumento para leitura da organização do espaço geográfico ou dos territórios, rompe-se com uma análise segmentada em favor de uma visão sistêmica. Dessa forma, elementos sutis de distinção dos espaços são percebidos e postos em debate. Vale lembrar que a paisagem é entendida enquanto forma, resultante da produção do espaço, como cristalização das relações sociedade/natureza.

Um outro aspecto relevante só pode ser percebido por quem vai ao rural procurando perceber se existe diferença do espaço urbano. Quando se chega numa propriedade rural, por vezes encontra-se uma família com um jeito de falar diferente do padrão formal presente nas cidades. Isso, em si, não é relevante. É apenas um dos elementos da ruralidade que também pode estar na cidade. Ao adentrar a casa, se pode observar sofás, televisão, geladeira, fogão a gás, liquidificador, entre outros móveis e eletrodomésticos que são típicos da cidade. Essa constatação pode sugerir uma imediata aproximação entre os espaços urbano e rural, fruto da sociedade consumista e uniformizada pelo sistema capitalista.

Mas existe algo diferente! Alguma coisa que só existe no meio rural! Para sentir essa sensação é preciso deitar à sombra numa rede amarrada em duas goiabeiras e escutar o

---

<sup>38</sup> Não se trata de venda a prazo, pois não existe uma data fixada para o pagamento. O indivíduo compra e quando tem dinheiro disponível efetua o pagamento, independente de tempo, prazos.

silêncio. Logo se percebe a ausência do ruído dos motores dos carros, buzinas, do alarido da multidão e se ouve o cantar dos pássaros. Na cidade também se ouve o cantar dos pássaros, mas não naquele conjunto e, por isso é diferente. Com sorte, se pode apreciar um casal de canarinhos construindo seu ninho e brigando com pássaros intrusos para afastá-los de sua construção. Isso não se vê nas cidades, pois os tempos são desiguais. O “atropelo” da vida no meio urbano inibe a sensibilidade do viver do campo. Logo, ainda existe um espaço rural.

Após essas considerações iniciais e necessárias é possível propor algumas tentativas de explicação daquilo que se chamou de “novos sistemas rurais”. Não se propõe, aqui, estudar as atividades não agrícolas como vem sendo feita por um grupo de pesquisadores do Projeto Rurbano, liderado por José Graziano da Silva, na UNICAMP. A proposta não é quantificar quantas pessoas vivem de atividades típicas do urbano no meio rural, mas sim compreender todo o sistema produtivo do “novo” situado no campo.

É possível estabelecer como início do desencadeamento de novas formas de produção no campo a partir da adoção de modelos derivados da chamada modernização agrícola, ou, dos padrões urbano-industriais que foram diferentemente percebidos e incorporados pela população rural, no Brasil, notadamente a partir dos anos de 1970. Não significa, contudo, negar a existência desses elementos no campo anteriormente a essa data. Mas, que a partir daí esses processos foram se intensificando em graus de intensidades diversos pelo território brasileiro. Os impactos da modernização agrícola, com presença de máquinas, implementos agrícolas, adubos químicos, defensivos, herbicidas, enfim, de uma série de produtos industriais teve reflexos no campo, levando a um fenômeno conhecido como êxodo rural, ou seja, a saída de grande quantidade de trabalhadores desempregados pela mecanização do campo em direção aos núcleos urbanos mais próximos, ou às grandes cidades. Junto com essa leva de trabalhadores, muitos pequenos e médios proprietários rurais seguiram o mesmo itinerário.

Muitos dos que ficaram para sobreviverem tiveram que se tornar pluriativos. A pluriatividade é definida por Silva (1996) como a combinação de atividades agrícolas com outras fontes de rendimento diferentes do escopo da produção agropecuária. Mas, nem todos são pluriativos. Pensar numa padronização para a pequena produção familiar no Brasil é uma demonstração de nenhum conhecimento dessa realidade. Trata-se de algo extremamente diverso. Enquanto alguns se tornaram pluriativos e verdadeiros “farmers”, outros tantos conseguem, apenas a manutenção de sua presença no campo enquanto mão-de-obra para o capital. Outros, ainda, sequer se modernizaram e continuam com práticas agrícolas tradicionais, como o sistema de coivaras, instrumentos manuais (enxadas, arados puxados a cavalos ou bois, matracas, etc), parcerias, sistema de mutirão etc., tirando do seu trabalho na lavoura o suficiente para o consumo com venda de excedentes para aquisição de bens que não são produzidos pela família.

A pluriatividade não é uma forma recente no Brasil. Desde finais do século XIX, os colonos europeus migrantes para o sul do Brasil já eram pluriativos. Se considerar a fazenda canavieira da época do ciclo da cana-de-açúcar no Brasil em seu conjunto, já se visualiza aí a pluriatividade. Porém, a pluriatividade vem ganhando força e espaços cada vez mais significativos no meio rural, não sendo poucas vezes que atividades diversas do campo ocuparem o lugar de principal fonte de renda familiar. A essas atividades, em seu conjunto, que se quer denominar de “novos sistemas rurais”. Quer se olhar para as mesmas como um todo e não apenas para uma de suas particularidades, como por exemplo, para sua funcionalidade, ou hierarquia no sistema produtivo. Chamamos, assim, de “novos sistemas rurais” ao conjunto composto pela atividade em si, pelos seus atores sociais, pelo espaço físico no qual se assentam, pelas relações presentes interna e externamente ao mesmo e pela conjugação de todas essas particularidades em nome de uma identidade, de uma totalidade.

Dentre as “novas atividades” na microrregião destacam-se os pesque-pagues, as chácaras dedicadas ao turismo rural, as propriedades destinadas ao aluguel para festas e as moradias. Para efeito de abordagem didática, estudou-se o entorno do perímetro urbano de Campo Grande, “olhando-se para dentro e para fora” do mesmo. Foram identificadas, além da agricultura tradicional, quatro tipologias espaciais, quais sejam: os espaços de moradias, os espaços pluriativos, os espaços do lazer e os espaços da especulação imobiliária.

Destaca-se que, quanto mais próximo da cidade, mais complexa ficam as relações. As funções tendem a se tornarem mais urbanas que rurais. A paisagem, porém, permanece rural. Trata-se de um espaço de transição e que, apropriadamente, vem sendo chamado de espaços da rurbanização, ou seja, locais em que o urbano e o rural se entrelaçam de maneira que dificulta a percepção de um ou de outro.

### 3.6.3 Os espaços tradicionais da agricultura

São espaços produzidos de maneira bastante diversa. Encontrou-se, por exemplo, um caso em que o ocupante da terra trabalhava na cidade e, ao tornar-se desempregado, não conseguindo ser incluído no mercado formal, passou a observar os “espaços vazios” no entorno da capital. Resolveu, pois, instalar-se como posseiro nos seus arredores, numa pequena extensão de terras ao lado da BR 163 que aparentemente não tinha dono, construindo residência e desenvolvendo atividade pecuarista bovina de corte. Mais precisamente de cria, recria e engorda. Vive da venda e troca de gado bovino, mas também da produção de leite vendido *in natura* nas proximidades da área ocupada. Vive com a esposa e filho há cerca de quatro anos no local, plantando hortaliças, cana para ração e mantendo um pomar. Compra, basicamente, ração e vacinas para o rebanho nas casas agropecuárias da cidade, além de mantimentos para a casa nos supermercados. O acesso à moradia se dá por estrada vicinal (terra), mas a moradia é de boa qualidade e servida por energia, telefonia rural e água de poço

artesiano. Consegue, dessa forma, superar as dificuldades de obtenção de renda, garantindo a sobrevivência da família.

Nessa categoria encontrou-se, por fim, os antigos moradores que já estavam ocupando aqueles espaços quando a cidade se aproximou deles. São famílias compostas por pessoas simples, com pouca alfabetização cujos filhos casados estão, na maioria das vezes, morando na cidade. Os jovens vivem com os pais, estudam em escolas próximas (no perímetro urbano) e executam tarefas diversas ligadas à pecuária ou aos cuidados com a propriedade. Realizam, freqüentemente o trabalho acessório<sup>39</sup>, geralmente nas propriedades próximas à sua moradia.

#### 3.6.4 Os espaços de moradia

No espaço periurbano de Campo Grande, os sistemas mais comuns são os espaços rurais utilizados como espaço de moradia. Mesmo assim, são elementos complexos não sendo possível adotar um padrão de identificação para os mesmos a não ser o fato da moradia de citadinos. Observa-se aí algumas chácaras que servem apenas de residência para famílias que trabalham durante o dia na cidade e à noite regressam ao campo para dormir. Nesse caso, o sistema é muito simples. Uma família que reside em uma casa construída num espaço rural, tendo algumas atividades na propriedade que funcionam quase como *hobbies*, ou seja, uma atividade de relaxamento, de descanso mental.

Não existem empregados permanentes e a principal fonte de renda familiar não sai da propriedade rural, mas de atividades desenvolvidas no espaço urbano. Nessa situação, existem muitas variações. Às vezes, somente um membro da família trabalha no meio urbano, enquanto o outro permanece no campo; em outras, ambos (marido e mulher) trabalham e seus filhos estudam na cidade. O meio físico, por isso, é pouco alterado daquele estado no qual a propriedade foi adquirida. Não existe a preocupação com o desmatamento para

---

<sup>39</sup> Trabalho temporário executado para complementar a renda familiar.

aproveitamento do espaço pelas atividades agrícolas, pois o motivo da aquisição do mesmo é somente para moradia, para se fugir do barulho das cidades.

Em alguns casos, nota-se pequenas plantações de mandioca, batata-doce e pomares. As criações de pequenos animais como galinhas, patos, em número reduzido também é freqüente, principalmente porque dispensa maior atenção e cuidados. São animais criados à solta, alimentados pela manhã e ao entardecer. Durante todo o dia, esses pequenos animais procuram seu próprio alimento (minhocas, insetos, plantas). São atividades destinadas ao consumo próprio.

Nesses sistemas, praticamente tudo que o grupo familiar necessita é comprado na cidade. Os laços de vizinhança e solidariedade são bastante reduzidos, sendo que a maioria dos entrevistados não conhece sequer o nome dos vizinhos. Da mesma forma, quase nada sai da propriedade. Quando isso ocorre, trata-se da doação de alguns exemplares de verduras cultivadas na pequena horta ou frango para parentes ou amigos.

Existem, também, aqueles que são aposentados e residem na área rural apenas para fugir do barulho e da vida agitada dos centros urbanos. Construíram suas casas em pequenas propriedades, num ambiente ainda pouco alterado pela sociedade. Nessas pequenas propriedades esse *novo agricultor*, quase sempre com um passado rural, passa a desenvolver atividades agrícolas não para aumentar sua fonte de renda, mas para se manter ocupado. O fator mais importante, nesse caso, é sentir-se útil desempenhando alguma atividade produtiva. Funciona como uma espécie de terapia. Muitas vezes é um retorno ao campo presente no imaginário dessas pessoas como um ambiente de tranquilidade, sossego, paz. Nesse caso, a paisagem mais freqüente é a de uma pequena atividade pecuarista e lavoura de mandioca e milho destinada aos membros da família.

Quando os espaços de moradia (na verdade de pernoite e descanso no final de semana) observados, combinam outras fontes de renda para o grupo familiar de forma mais significativa, classificamos em outra categoria: a da pluriatividade.

### 3.6.5 Os espaços das famílias pluriativas

A pluriatividade é a combinação permanente de atividades agrícolas e não-agrícolas em uma mesma família. Tanto pode ser um recurso para sobrevivência como uma estratégia individual de seus membros. Nesse caso observou-se que, na maioria das vezes, são mantidos empregados permanentes - os chamados “caseiros” - que moram na propriedade e que são responsáveis pelas atividades produtivas do local. São espaços pluriativos que se comportam, também como bacia leiteira e de cultivos para subsistência básica como hortaliças, milho, feijão, etc. As atividades do campo, ainda assim, não são a principal fonte de renda, mas uma alternativa, outra possibilidade. A renda principal vem da atividade exercida na cidade. É aquela atividade quem paga, muitas vezes, os funcionários da propriedade. Isso ocorre principalmente quando as atividades agrícolas são limitadas e o tipo de criação da pecuária bovina para corte é extensiva.

Um caso observado em uma área da prefeitura, na porção oriental da cidade, chamou atenção para a diversidade de organização. Nesse local, várias pessoas trabalham como agricultores retirando do solo um complemento para sua renda familiar. São, na maior parte, gente de baixa renda ou aposentados, além daquelas com pouca capacidade para as exigências dos empregos nas áreas urbanas. Nessa área são realizadas atividades diversas indo desde plantações de hortaliças, café, pomares até o beneficiamento de alguns desses produtos, como a moagem de mandioca e batata doce para confecção de farinha e polvilho. Não existe uma moradia no local, apenas o seu aproveitamento coletivo.

Outro exemplo de pluriatividade é representado pelos pesque-pagues. Isso porque, no geral, não se trata da principal fonte de renda da família. São realizados por pessoas que desenvolvem outras atividades produtivas na cidade e que têm nessas formas, alternativas de renda. Emprega-se o trabalho familiar, com a contratação de trabalhador permanente, geralmente um “caseiro”, responsável por serviços gerais na propriedade, como limpeza, manutenção e construção de cercas, pecuária (quando for o caso), atendimento aos clientes, dentre outros. São contratados trabalhadores temporários, em casos especiais, quando a quantidade de serviços excede a capacidade dos trabalhadores permanentes e/ou do grupo familiar.

O acesso a esses sistemas é sempre por estradas de terras nas proximidades urbanas, aproveitando a infra-estrutura disponível (energia elétrica, telefone), montando também em suas propriedades pequenos estabelecimentos comerciais destinados a atender as necessidades geradas pelas novas atividades desenvolvidas. São as lanchonetes, sala de jogos, quadras de esportes, quiosques, churrasqueiras etc. Alguns procuram retratar a cultura rural, oferecendo uma culinária tipicamente rural, com comidas caseiras, doces, queijos etc.

Os maiores problemas ambientais desses espaços não são produzidos localmente; vem da cidade. É o que ocorre com os córregos que banham essa área, com suas águas poluídas pelos resíduos despejados pelos atores sociais situados na área urbana. Observou-se, contudo, que muito desses cursos fluviais locais não possuem mata ciliar adequada sendo irregulares perante a Lei de Crimes Ambientais por não dispor da área de reserva permanente.

Os pesque-pagues, quase sempre, apresentam associação com outras atividades, como o cultivo do milho (que serve como alimento aos peixes), mandioca, batata doce, hortaliças, frutas que compõem os pratos e sucos servidos na lanchonete/restaurante. Mesmo assim, o proprietário precisa comprar os alevinos que são adquiridos junto a intermediários, ou ao Projeto Pacu, em Terenos-MS. Também, são comprados rações, vitaminas e

complementos alimentares para os peixes em casas especializadas da cidade. Para a alimentação do grupo familiar e manutenção das necessidades da cozinha da lanchonete ou restaurante são adquiridas várias mercadorias nos supermercados urbanos.

Da propriedade saem apenas os peixes e no caso daqueles que possuem rebanho bovino, algumas cabeças para abate. A divulgação desses locais se faz mediante placas, cartazes e informalmente através de grupos de amigos. Somente num dos casos se percebeu a ligação a empresas que vende pacotes turísticos até porque a proprietária é dona da empresa e executa atividades de turismo rural que será mais bem explorada no item seguinte. Quanto aos bovinos, não se percebeu nesse sistema nenhuma criação estabulada ou semiconfinada. São criados à solta com poucos cuidados veterinários, essencialmente aqueles exigidos por legislação específica.

Vale destacar que os pesque pagues, apesar de serem eminentemente atividades direcionadas ao lazer não foi considerado como tal em virtude de, no conjunto, ser uma atividade a mais para o proprietário e tampouco ser a principal fonte de renda. Com efeito, esses proprietários possuem outros empreendimentos como oficinas, motéis, marmorarias e restaurantes na cidade de Campo Grande. Também, em função da associação dessa com outras agrícolas e não agrícolas, mas principalmente pelas atividades exercidas na cidade se enquadraram os pesque pagues como espaços da pluriatividade.

### 3.6.6 Os espaços de lazer

Os espaços identificados como áreas de lazer atendem uma clientela diferenciada que valoriza um ambiente tranquilo, sem a costumeira agitação das áreas urbanas. São, geralmente, pessoas com maior poder aquisitivo que a média da cidade. Esses espaços aparecem procurando atender essa clientela. Seus proprietários implantaram estrutura que visam atrair esse segmento social partindo da idéia de oferecer alternativas de tranquilidade,

contato com a natureza e um bem estar difícil de se encontrar nos centros urbanos. Dentre os espaços dedicados ao lazer identificamos os clubes de lazer (campo), os espaços de aluguel para festas e os de turismo rural.

Os clubes de campo proliferam em grande quantidade nos espaços periurbanos de Campo Grande. Funcionam como espaços de lazer dedicados aos empresários e seus funcionários, aos sindicatos, grupos de amigos etc. Geralmente são pequenas propriedades rurais contendo estrutura de lazer como piscina, churrasqueira, campo de futebol, quadra de areia, quiosques, às vezes possuem até um pequeno bar e mesas de bilhar. A vegetação fora dos espaços construídos permanece não é modificada, pois faz parte da harmonia do ambiente que se deseja instalar.

Nos clubes de campo visitados morava uma família representada pelo “caseiro”, responsável pelos cuidados e manutenção da área de lazer, com carteira de trabalho assinada. Os sócios dos clubes de campo só vão ao local nos finais de semana e por ocasião de alguma festividade. Portanto, não conhecem, nem se relacionam com os vizinhos. Não é o caso dos caseiros. Esses, quase sempre conhecem os moradores vizinhos, mantendo alguns laços de solidariedade como pequenas trocas e “empréstimos” de gêneros alimentícios.

O turismo rural ainda é bastante insipiente, porém as iniciativas particulares de oferecimento de espaços de lazer dedicados ao aluguel para festas, confraternizações em geral, vêm ganhando adeptos na rurbanização. São espaços que possuem construções que servem de dormitórios, salão de festas, piscinas, churrasqueiras, quiosques, campos de futebol, quadras de areia, playground, enfim, o necessário para satisfação dos clientes. O oferecimento desse tipo de produto é feito nas escolas, nos grupos jovens de igreja, dentre outros. Internamente, quase sempre se tem um caseiro. Somente um dos proprietários entrevistados morava na propriedade e afirmou que não contratava um caseiro para contenção de despesas.

Esses proprietários, no geral, se relacionam muito pouco com a vizinhança. Seu foco de relacionamento são os cidadãos, seus possíveis clientes. As propriedades são pequenas e dedicadas somente ao aluguel, no máximo associando-se com espaço de moradia da família. Os espaços dedicados ao turismo rural são bem diferentes dos anteriores. São relativamente grandes propriedades (75% das entrevistadas possuem mais de 100 ha). Possuem grande preocupação em manter o ambiente preservado e o mais natural possível. Procuram manter algumas marcas dos seus antepassados como o rancho de sapé, o tradicional carro de boi, fogão e forno à lenha, mobiliário rústico, pequenas capelas com imagens de santos e fotos de seus antepassados, além de objetos que representam os tempos antigos, como ferro à brasa, chaleira de ferro, panelas de pedra, tacho de cobre etc. Num dos casos observados a recepção dos turistas é realizada de maneira singular. Quando se chega aos limites da chácara, os visitantes são recebidos pelos funcionários deixando seu automóvel aos cuidados do motorista da chácara, seguindo de charrete (condução tracionada por animal) até a sede. Oferecem possibilidade de passeios a cavalo, caminhada por trilhas ecológicas, sendo que o turista pode desfrutar do contato com a natureza observando nascentes de córregos, cachoeiras, as matas ciliares e o cantar dos pássaros típicos dessas regiões (ALMEIDA, 2003). A chácara possui cozinha típica com suas características rústicas e traços rurais, servindo comida caseira, com destaque para as comidas típicas, como arroz e frango com guariroba<sup>40</sup>.

Nessas propriedades, pelo menos um dos integrantes da família trabalha como assalariado ou é proprietário do próprio negócio na cidade, como estabelecimentos comerciais e num dos casos, agencia de turismo, por exemplo. As atividades desenvolvidas na propriedade são realizadas por parentes que recebem uma quantia pelos serviços prestados ou

---

<sup>40</sup> Palmeira típica da região que fornece um palmito amargo.

por trabalhadores assalariados que além de zelar pela propriedade também recebem e atendem aos turistas.

São propriedades, em geral, mais distantes do perímetro urbano e que diferentemente das anteriores mantêm bom relacionamento com os vizinhos além de serem conhecidos pelos mesmos. Muitas vezes são esses que executam os trabalhos temporários ou mesmo permanentes nessas propriedades. São espaços bem servidos de recursos naturais, com água em abundância e de ocupação antiga. Alguns são objetos de herança, mas com atividade econômica de lazer recente. A maior frequência de visitação se dá nos finais de semana e por vezes, ocorre o aluguel desses espaços por empresários ou grupos sociais. Nesse caso, a propriedade é fechada para outras visitações.

### 3.6.7 Os espaços da especulação imobiliária

Os espaços periurbanos oferecem amplas possibilidades de utilização pela localização geográfica privilegiada em relação ao mercado consumidor e ao mercado de trabalho. São espaços cada vez mais valorizados com a proximidade do perímetro urbano, podendo assumir novas funcionalidades a qualquer momento.

A especulação imobiliária é muito intensa e realizada principalmente pelas empresas ligadas ao ramo da construção imobiliária. São essencialmente especuladoras e possuidoras de informações privilegiadas sobre os investimentos urbanísticos e expansão da cidade. Estão presentes no Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e influencia em vários setores estratégicos da Prefeitura Municipal. A partir de informações estratégicas, adquirem áreas nesses ambientes da rurbanização para implementação de futuros bairros populares, mas também de conjuntos residenciais de alto padrão.

Contudo, não são apenas empresas imobiliárias que especulam. Empresários, profissionais liberais diversos e outros segmentos de maior poder aquisitivo também

compraram áreas próximas ao perímetro urbano da cidade como investimento de capital. Nesses ambientes observam-se ausências de benfeitorias e mesmo de casas. O objetivo não é a moradia, mas aplicação de capital. Essa forma aumentou, significativamente, a partir do momento em que a poupança bancária deixou de ser atraente como investimento. Como esses espaços são relativamente mais baratos que os lotes urbanos, a compra de uma chácara representa vantagem comparativa ampliada cada vez mais com a proximidade do perímetro e dos equipamentos urbanos (água encanada, luz, telefonia, asfalto).

Esses proprietários não são conhecidos e nem conhecem seus vizinhos que habitam nesses espaços. As poucas benfeitorias visíveis em suas propriedades são as cercas nos seus limites. Somente num dos casos se encontrou uma família morando praticamente “de favor” na propriedade. Isso porque o caseiro possui uma filha com deficiência física e precisa de cuidados médicos e fisioterapêuticos. Assim, prefere morar perto de uma Universidade que oferece gratuitamente esses serviços. Recebe meio salário mínimo para zelar da propriedade e complementa sua renda com leite vendido in natura nas redondezas e com o trabalho de vigia noturno na cidade.

Por conta dessas descrições dos vários espaços da rurbanização se pode apontar que são espaços complicados para implementação de políticas públicas e de desenvolvimento local. Partindo do entendimento de Ávila (2000) que o desenvolvimento local deve desabrochar da própria sociedade, num ambiente em que poucos se conhecem e possuem objetivos diversos, uma iniciativa dessas demandaria tempo e exaustivo trabalho de aproximação dos interesses dos diferentes grupos sociais aí presentes.

Por outro lado, existem inúmeras potencialidades a serem exploradas nesses espaços. Observaram-se chácaras com criação de avestruzes, plantação de flores e espécies ornamentais, os pesque pagues, fabricação caseira de polvilho e farinha de mandioca, criação

de ovelhas e aproveitamento da lã, plantação de pimenta, produção de hortaliças e frutas diversas.

Os maiores problemas enfrentados pelas pessoas que residem e trabalham nesse espaço está na comercialização dos seus produtos. A maioria dos entrevistados vende para atravessadores, perdendo com isso maior lucratividade. Outro ponto de estrangulamento reside no individualismo das ações e na condução dos negócios pelos proprietários rurbanos. Os ambientes da rurbanização são essencialmente dinâmicos, sendo constantemente construídos, destruídos e reconstruídos. Os atuais proprietários residentes nesses espaços são expulsos pela expansão da cidade para outros locais e as formas rurbanas passam a ocupar áreas até então mais distantes do perímetro urbano e com outra diversidade de atores sociais.

### **3.7 A dimensão político-tecnológica e infra-estrutura**

Os municípios da MR 04 estão diversamente interligados por redes viárias. A cidade de Campo Grande, por ser a capital do Estado e pela complexidade de serviços oferecidos está conectada a todos os municípios da microrregião por rodovias e a Terenos e Sidrolândia, também por ferrovia. Assim, todos os caminhos conduzem a Campo Grande. Contudo, essas ligações são qualitativamente diversas.

A ligação com Terenos pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, da rede ferroviária Novoeste foi muito importante no passado quando o trem funcionava como sistema de transporte de passageiros e de mercadorias. Porém, desde os anos de 1980 que o “trem de passageiros” não circula mais e o transporte de cargas municipal deixou de ser feito esse sistema devido ao precário estado de conservação e de funcionamento do mesmo. Com a possibilidade do chamado “trem do Pantanal” pode se ter um reaquecimento nessa procura.

Porém, são apenas conjecturas que dependem de uma série de fatores para serem implementadas.

Campo Grande liga-se a Bandeirantes e Jaraguari pela BR 163 que dá acesso aos estados de São Paulo, no sentido leste e a Mato Grosso, na direção norte. Com cerca de 20 km de pista duplicada nos trechos de aclive e os demais com duas pistas de rolamento em sentido contrário, trata-se de uma via de transporte insuficiente para atender a demanda de veículos que por ali trafegam, principalmente em tempos de safra quando os condutores de automóveis de passeio competem espaço com os de caminhões. Os resultados, muitas vezes, são acidentes. Como não existem outras formas de escoamento da produção em uso, tudo circula nos caminhões. Logo, essa elevada quantidade de peso provoca a necessidade de constantes cuidados com manutenção da pista. Por outro lado, o transporte rodoviário é um dos mais caro que existe. Assim, esse conjunto que alia custo, demora e maior risco de acidentes dificulta o escoamento da produção regional.

Com a cidade de Sidrolândia, Campo Grande está ligada pela BR 060, totalmente pavimentada, mas com menor fluxo de veículos que a BR 163. Porém, se forem confirmadas as tendências de crescimento industrial que Sidrolândia vêm apresentando nos anos mais recentes esse sistema se tornará insuficiente para atender a demanda. Terá que ser recuperada a capacidade de operação do ramal ferroviário que liga Ponta Porã ao tronco principal da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, sob concessão para a Ferroviária Novoeste, no Núcleo Industrial de Campo Grande, conhecido como Indubrasil. Outra possibilidade pode ser a duplicação da rodovia.

A conexão de Campo Grande com Rochedo e Corguinho se dá através da MS 080, totalmente pavimentada, mas com pista de rolamento mais estreita que a das BR 163 e 060. Rio Negro é o município mais distante e que possui maiores dificuldades de comunicação viária com os demais. Fica a cerca de 160 km da capital e não possui asfalto ao longo de todo

trecho rodoviário. Tanto o acesso através da cidade de Corguinho, como por São Gabriel do Oeste possui cerca de 60 km de estrada sem pavimentação asfáltica com grandes dificuldades de conservação no período de concentração das chuvas (verão). Esse é um dos principais entraves ao crescimento econômico municipal, mas na primeira metade do ano de 2004 o asfaltamento já estava em obras.

Excluindo-se a ligação com Campo Grande, pode-se dizer que os demais municípios possuem uma conexão rodoviária bastante limitada. Pela posição geográfica, as cidades de Sidrolândia e Terenos possuem ligação somente com Campo Grande. Apenas parte desses municípios é que se conectam com outras localidades. Os assentamentos rurais de Terenos, por exemplo, tem acesso à cidade de Sidrolândia através do distrito de Quebra Côco e a Dois Irmãos do Buriti por estradas vicinais que passa a maior parte do ano em precário estado de conservação. Da mesma forma, a Colônia Nova, do mesmo município, liga-se ao distrito de Rochedinho (Campo Grande). Assim, também são conectados Jaraguari e Rochedo e Rio Negro com Bandeirantes, São Gabriel do Oeste e Rio Verde de Mato Grosso.

Somente o município de Campo Grande possui aeroportos. Destaca-se o aeroporto de Campo Grande com vôos diários e regulares para várias capitais brasileiras. Isso, aliado a outros fatores de ordem infra-estrutural permite a captação de variados eventos, possibilitando o desenvolvimento desse tipo de modalidade turística, se bem que ainda latente.

Em relação ao abastecimento de água, a microrregião apresenta-se bastante diversificada. Campo Grande, por ser a capital do Estado e possuir população urbana maior que a rural apresenta o maior percentual de abastecimento por água tratada, ou da rede geral, com atendimento em quase 90% dos domicílios. Jaraguari é o município com maior abastecimento de água por poço ou nascente, perfazendo quase 60% dos domicílios (Tabela 7). Terenos, Rochedo e Corguinho, com elevada quantidade populacional no meio rural, apresentam índices de abastecimento por água da rede geral pouco maior que 50%.

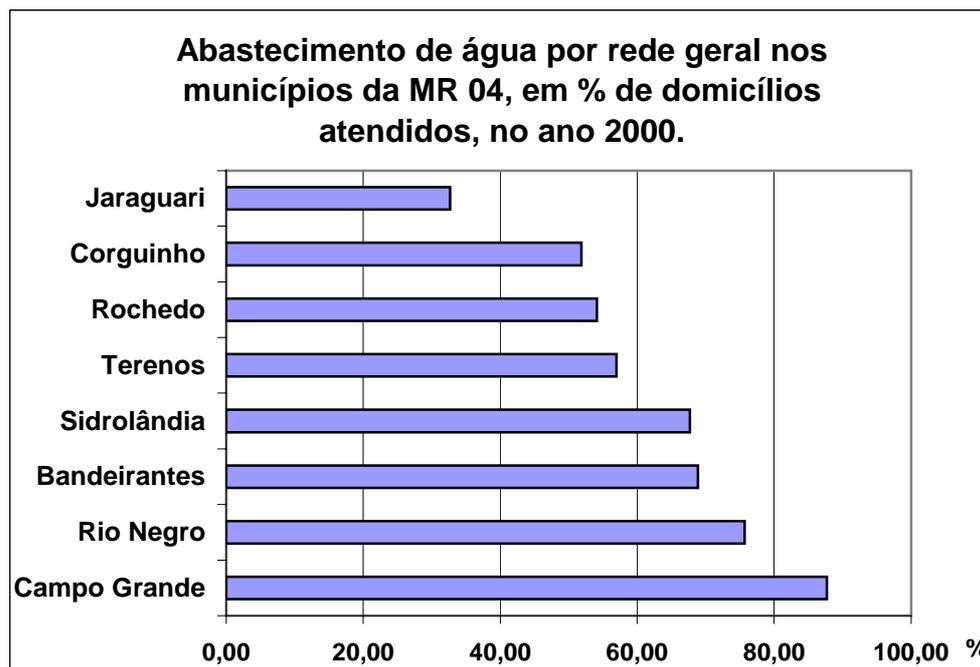
Tabela 7. Abastecimento de água na Microrregião Campo Grande, em percentual, no ano 2000.

<b>Município</b>	<b>Rede Geral</b>	<b>Poço ou Nascente</b>	<b>Outra</b>
<i>Campo Grande</i>	87,70	11,81	0,48
<b>Rio Negro</b>	75,65	19,40	4,95
<b>Bandeirantes</b>	68,85	30,84	0,31
<b>Sidrolândia</b>	67,69	30,82	1,49
<b>Terenos</b>	56,97	41,67	1,36
<b>Rochedo</b>	54,11	45,65	0,24
<b>Corguinho</b>	51,84	45,61	2,55
<b>Jaraguari</b>	32,69	59,26	8,05

Fonte: Censo Demográfico, IBGE, 2000.

Isso permite afirmar que existe dificuldade regional em se levar água tratada da rede geral a todos os lares do campo. Esses serviços concentram-se nas cidades e áreas de maiores densidades populacionais devido, em parte, ao menor custo desses investimentos. Observa-se um desnível no oferecimento de água tratada na microrregião Campo Grande (gráfico 21). A metade dos municípios possui menos de 60% das residências atendidas pela rede geral de água. Somente Campo Grande apresenta índice superior a 80% dos domicílios atendidos por esse sistema.

Gráfico 21



Fonte: Censo Demográfico, IBGE, 2000.

Diante do que foi exposto, observa-se que existem potencialidades para que os principais sistemas agrícolas presentes na MR Campo Grande sejam sustentáveis ambientalmente e economicamente. Daí para se conseguir atingir as dimensões social, cultural e espacial serão necessários maiores esforços. Apesar disso, não se observa um melhor aproveitamento das possibilidades mencionadas. Assim, o capítulo seguinte se propõe apresentar essas dificuldades e sugerir caminhos para se chegar o mais próximo possível desse ideal de sustentabilidade regional, abordando, ainda o plano institucional destacando a Legislação Ambiental em vigor e sua percepção pelos proprietários rurais.

## **4. A QUESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA MR 04 - CAMPO GRANDE**

### **4.1 A abordagem ambiental na sociedade local**

#### 4.1.1 O papel do poder público e da iniciativa privada

O Estado, em suas várias esferas, é o responsável pela elaboração e cumprimento da Legislação ambiental e tem sido o instrumento regulador das macro-questões ligadas ao ambiente, entendido enquanto meio físico, mas disciplinando a conduta humana. Os planos diretores municipais traçam as linhas mestras para ocupação e uso do solo, detalhando mais profundamente a utilização do ambiente a partir da relação sociedade-natureza. Contudo, somente cidades com mais de vinte mil habitantes obrigam-se a ter um plano dessa natureza<sup>41</sup>. As cidades com menor quantidade de habitantes, sem essa obrigação, esbarram nos custos de elaboração de um plano diretor que é muito dispendioso e exige contratação de mão-de-obra qualificada quase sempre ausente nos quadros de pessoal das prefeituras de menor porte.

Muitas delas não têm sequer uma secretaria para cuidar de assuntos ambientais. Em Bandeirantes, por exemplo, somente no dia primeiro de junho de 2004 foi criado a Secretaria de Turismo, Meio Ambiente, Esporte e Lazer, resultante dos trabalhos do Programa de Desenvolvimento Local, Integrado e Sustentável - DLIS<sup>42</sup> (SEBRAE/MS), porém, até o fechamento desse trabalho (meados do mês de junho) as atribuições e competências dessa secretaria não estavam definidas. Trata-se, pois de uma construção ainda em processo de gestação operacional, mas com potencial para melhorar o trato com as questões ambientais.

---

<sup>41</sup> Conforme Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida por Estatuto da Cidade, em seu parágrafo 41, inciso I.

<sup>42</sup> O DLIS é uma estratégia que visa fomentar ações que tornem os municípios participantes auto-sustentáveis, despertando e desenvolvendo as vocações econômicas locais (<http://www.ms.sebrae.com.br>).

Exemplos de falta de definição de secretarias para cuidar das questões ambientais podem ser vistas em vários municípios. Em Jaraguari as questões ambientais são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária. Em Rochedo quem tem esse papel é a Secretaria de Obras. E em Terenos, essas questões não estão nem um pouco definidas. Não existe uma secretaria para tratar das mesmas. A problemática é diluída nas várias secretarias conforme cada caso.

Em Campo Grande, o órgão municipal encarregado de pensar a problemática ambiental é uma das funções do Instituto Municipal de Planejamento Urbano e de Meio Ambiente - PLANURB, através de comissões especializadas nessa temática. Em junho de 2004 foi lançada a Agenda 21 para o município, intitulada “Campo Grande nosso lugar”, com textos básicos para as perspectivas de construção de um desenvolvimento sustentado, além de propostas de ações integradas e dos atores participantes das mesmas (ALMEIDA, 2004).

A não ser em Campo Grande, não existe um Conselho Municipal de Meio Ambiente instituído nos municípios da MR 04. O Conselho é um órgão de caráter consultivo, proponente e de assessoramento do Poder Executivo em questões referentes à utilização racional dos recursos naturais, combate aos problemas ambientais e melhoria da qualidade de vida no município. É um importante instrumento de participação popular e sua ausência compromete a presença da opinião pública nas decisões políticas sobre seu ambiente de vida.

Em relação às Organizações Não-Governamentais – ONGs que se ocupam da problemática ambiental, destaca-se a ECOA – Ecologia e Ação que possui sede em Campo Grande e tem seu principal foco de atuação voltado para o Pantanal. É uma das ONGs mais antigas do Estado, fundada em 03 de junho de 1989 com a finalidade de desenvolver programas de proteção ambiental no meio urbano e rural; buscar a utilização racional dos recursos naturais e lutar pela manutenção da qualidade de vida em um ambiente ecologicamente planejado e equilibrado; participar e promover eventos sobre questões

ambientais; emitir pareceres técnicos, quando julgar necessário ou quando solicitado; divulgar e registrar as ações e posicionamentos da entidade e questionar qualquer ação que seja considerada uma agressão ambiental<sup>43</sup>. Durante os quinze anos de atuação, somente duas iniciativas foram realizadas na MR 04, conforme sua página na Internet (<http://www.riosvivos.org.br>). A primeira, em 1997, através da criação de um grupo de jovens entre 16 e 21 anos, denominado Ecoando que no dia 28 de setembro de 1997 executou trabalho de limpeza da área da cachoeira do córrego "Inferninho", em Campo Grande. A outra, em conjunto com o Cedampo (Centro de Documentação e Apoio aos Movimentos Populares), em 1999, foi uma carta ao governador solicitando que a área Mata do Segredo fosse definitivamente designada para fins de preservação permanente. As demais ações foram basicamente na região pantaneira.

Outro componente da sociedade civil organizada que possui trabalho e preocupação com as questões ambientais é o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA/MS através da Comissão Temporária do Meio Ambiente. Essa Comissão tem a função de abordagem das questões ligadas a essa temática em todo território sul-mato-grossense e não apenas na escala microrregional.

Quanto à iniciativa privada, não conseguimos informações sobre trabalhos de conservação ambiental na Microrregião Campo Grande. É possível que existam iniciativas isoladas por indústrias motivadas em destacar seu papel ecológico, mas esses dados não estão sistematizados e disponíveis à sociedade civil. As próprias Universidades executam trabalhos de educação e para a conservação ambiental de forma estanque, sem haver um monitoramento, registro e avaliação sistemática das ações desenvolvidas.

---

<sup>43</sup> Conforme [http://www.riosvivos.org.br/hotsite\\_subcanais.php?scanal\\_id=48](http://www.riosvivos.org.br/hotsite_subcanais.php?scanal_id=48) visitada em 16 de junho de 2004. A ECOA é a única ONG ligada à questão ambiental cadastrada na ABONG - Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais criada em 1991 com a finalidade de representar coletivamente as ONGs junto ao Estado e aos demais atores da sociedade civil. Seu principal objetivo é representar e promover o intercâmbio entre as ONGs empenhadas no fortalecimento da cidadania, na conquista e expansão dos direitos sociais e da democracia (<http://www.abong.org.br/novosite/index.asp>).

Assim entendido nota-se que o poder público e a iniciativa privada não contribuem decisivamente para compreensão da abordagem ambiental na Microrregião Campo Grande. Existem trabalhos isolados que se perdem no tempo e no espaço por não haver continuidade das ações desencadeadas junto às comunidades locais. Vale a pena, pois entender como a escola de ensino fundamental vem desenvolvendo seu papel de educadora ambiental a fim de se poder conjecturar sobre a implicação desses atores na sustentabilidade regional e dinâmica dos sistemas agrícolas.

#### 4.1.2 O papel da Escola

Em 1998 o Governo Federal, através do Ministério da Educação, lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o Ensino Fundamental e Médio. Trata-se de orientações gerais sobre os conteúdos básicos a serem ensinados e aprendidos em cada etapa, não sendo, contudo obrigatórios. Compreendem indicações sobre as disciplinas de Geografia, História, Português, Matemática, Ciências Naturais, Educação Física e Arte. Aparecem, também, apontamentos para os chamados Temas Transversais que perpassam por todas as disciplinas. São eles: Ética, Saúde, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual e aquele que mais diretamente interessa a esse estudo: Meio Ambiente.

Da primeira à quarta série (primeiro e segundo ciclo) do Ensino Fundamental, os PCNs sugerem que as crianças conheçam os ciclos da natureza, destacando a água, o valor da matéria orgânica para o ambiente (e nesse aspecto, a importância da questão do lixo) e o risco de transmissão de substâncias tóxicas na cadeia alimentar. Indica, ainda, para importância do despertar da conscientização de que os bens da Terra são patrimônio da humanidade e que se deve associar ambiente com pluralidade cultural em todas as disciplinas e, não somente na Geografia, História e Ciências. (NOVA ESCOLA, 1998a).

Da quinta a oitava série (terceiro e quarto ciclo) do Ensino Fundamental, os PCNs demonstram preocupação com a educação ambiental, sugerindo treinamento para uma postura participativa dos alunos nas questões relacionadas ao ambiente, procurando mesmo apelar para a sensibilização e motivação afetiva para essas causas. Sugere a compatibilização das temáticas escolhidas com a realidade brasileira, destacando a região de moradia. (NOVA ESCOLA, 1998b).

O problema é que por essa temática ser nova na escola a maioria dos professores não tem formação para ensinar educação ambiental. Logo, o aprendizado dos alunos não é o desejado. Ademais, questão ambiental é moda. Muitos alunos e professores acreditam entender do assunto, mas reproduzem o que é retratado pelas revistas de massa e pela mídia televisiva. Conceitos equivocados, sem nenhuma comprovação científica são colocados em livros didáticos como, por exemplo, os referentes à destruição da camada de ozônio. Esses problemas são reproduzidos socialmente e a escola não está contribuindo para a sua solução.

Para testar essa hipótese, preparou-se um questionário simples com perguntas relacionadas a conceitos fundamentais sobre a problemática ambiental, quais sejam, mata ciliar, agrotóxicos e meio ambiente e outro mais específico, porém não menos importante: reserva legal<sup>44</sup>. Escolheu-se duas séries finais: a do segundo ciclo (4<sup>a</sup>) e a do quarto ciclo do Ensino Fundamental (8<sup>a</sup>). Procurou-se investigar como estaria o entendimento dos alunos na capital do Estado e nos municípios do interior. Em Campo Grande, optou-se por uma escola onde estudam alunos de classe média alta ou alta e outra de um bairro pobre; no interior escolas urbanas e rurais. Como seriam sete municípios do interior, escolheu-se por um por sorteio: Terenos.

---

<sup>44</sup> Foram feitas perguntas diretas objetivando perceber se o aluno reteve o conceito em sua memória. Permitiu-se aos alunos não opinarem, caso não soubessem ou lembrassem os conceitos, por isso esse tipo de resposta sobressaiu. Talvez, se tivesse utilizado outro tipo de formulário os resultados seriam um pouco diferentes. Mas a intenção foi exatamente a de perceber o que dos conceitos ficou incorporado imediatamente ao indivíduo.

Foram aplicados 204 questionários, sendo 50,00% em escola particular, 39,22% em escola estadual e 10,78% em escola municipal. Desses, 68,14% em Campo Grande (73,38% em escola de bairro nobre e 26,62% em escola de bairro pobre) e 31,86% em Terenos (43,08% em escola urbana e 56,92% em escola rural). As escolas escolhidas foram: em Campo Grande, o Colégio Alexandre Fleming onde foram aplicados 102 questionários (89 no período matutino e 13 no período vespertino), abrangendo 100% dos alunos de 4ª e 8ª série do Ensino Fundamental e a Escola Estadual Antônio Delfino Pereira que se aplicou 37 questionários também abordando 100% dos alunos das mesmas séries (24 pela manhã e 13 pela tarde). Em Terenos, os questionários foram aplicados em 100% dos alunos da 8ª do período matutino da Escola Estadual Antônio Valadares (28 questionários), na área urbana e na sua extensão rural na Colônia Nova (15 questionários). Também, nessa mesma localidade foram aplicados 24 questionários em 100% dos alunos da 4ª série do Ensino Fundamental da Escola Municipal Antônio Rezende de Sandim<sup>45</sup>.

Quando perguntados se sabiam o que era mata ciliar, mais da metade dos alunos (57,35) afirmaram não saber. Isso é preocupante, pois a mata ciliar, pela função desempenhada no ambiente, deveria ser um dos elementos mais importantes da educação ambiental. Entre os alunos que afirmaram saber (42,65%) a maioria é pertencente à rede particular de ensino. Dos alunos entrevistados nessa rede, 61% afirmaram saber o que é mata ciliar. Na rede pública, esse percentual ficou por volta dos 25% nas três escolas.

Contudo, ao indagar sobre o entendimento de mata ciliar percebe-se que a incerteza sobre a temática pelos alunos é ainda maior. Quase 60% dos alunos não opinaram ou não souberam responder. Além disso, somente cerca de 25% fizeram referência ao fato de ser uma mata localizada às margens dos córregos, rios<sup>46</sup>. Vale destacar que somente um aluno do município de Terenos apontou para essa resposta, a maioria dos que responderam

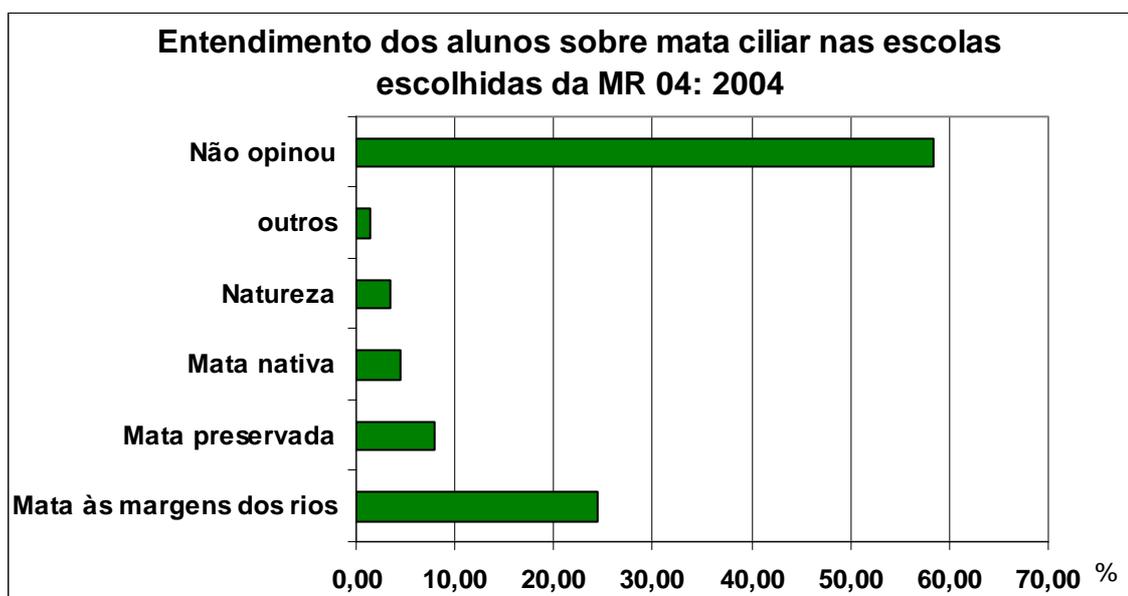
---

<sup>45</sup> Foi tomado como universo, a quantidade de alunos que compareceram na Escola no dia da entrevista.

<sup>46</sup> Algumas respostas faziam alusão à proteção dos rios, sendo igualmente consideradas nessa categoria.

afirmaram que mata ciliar é uma mata preservada, sem ao menos mencionar a presença de córregos, rios (gráfico 22). A maioria dos alunos da escola particular que afirmaram saber o que é mata ciliar apontaram a resposta correta (cerca de 75%). Somente uma pequena quantidade mencionou ser uma mata nativa ou a própria natureza (cerca de 25% dos que afirmaram saber o que é mata ciliar). Na escola pública de Campo Grande, menos de 10% dos entrevistados responderam acertadamente. Dos que disseram que sabiam, alguns apontaram para mata preservada (cerca de 10% das respostas da escola) e para outras intenções, como o local de plantação de árvores ou como mata em extinção.

**Gráfico 22**

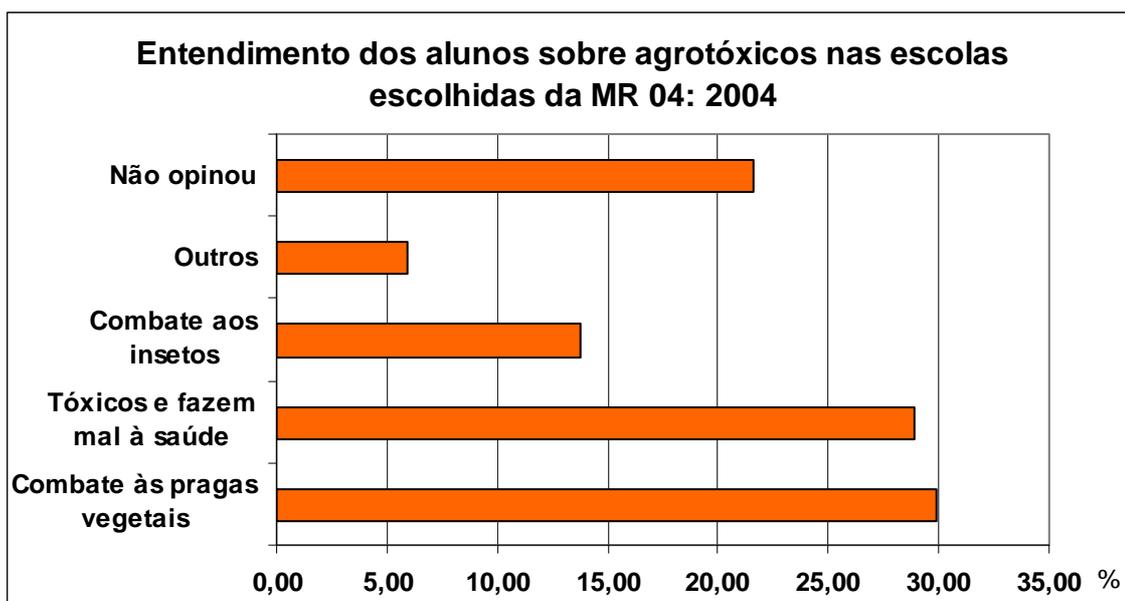


Fonte: Pesquisa de campo: outubro de 2003 a maio de 2004.

Em relação à importância da mata ciliar, cerca de 60% não opinaram ou não souberam responder. Notou-se que somente alunos da escola particular fizeram menção ao fato da mata ciliar dificultar o assoreamento dos cursos fluviais. Entre os alunos da rede pública a maioria das respostas referiu-se à proteção de animais e vegetais. Poucos mencionaram os rios, mas sem indicar, porém nenhum indício de proteção contra o assoreamento.

Em relação aos agrotóxicos também se notou confusão. As principais respostas dos alunos para o que são agrotóxicos fizeram menção ao combate às pragas vegetais (29,90%) e a tóxicos que fazem mal à saúde humana (28,92). A quantidade dos que não souberam responder também foi considerável (21,57%). Houve menção ainda para o combate de insetos (13,73%) e outras respostas como produtos utilizados em hortaliças e na agricultura, venenos, resíduos de indústrias, químicos e tóxicos (gráfico 23). Nesse aspecto observou-se que a maioria dos alunos da área urbana que responderam o que são agrotóxicos apontaram para o combate às pragas vegetais, enquanto os da zona rural preocuparam-se mais com a saúde humana.

**Gráfico 23**



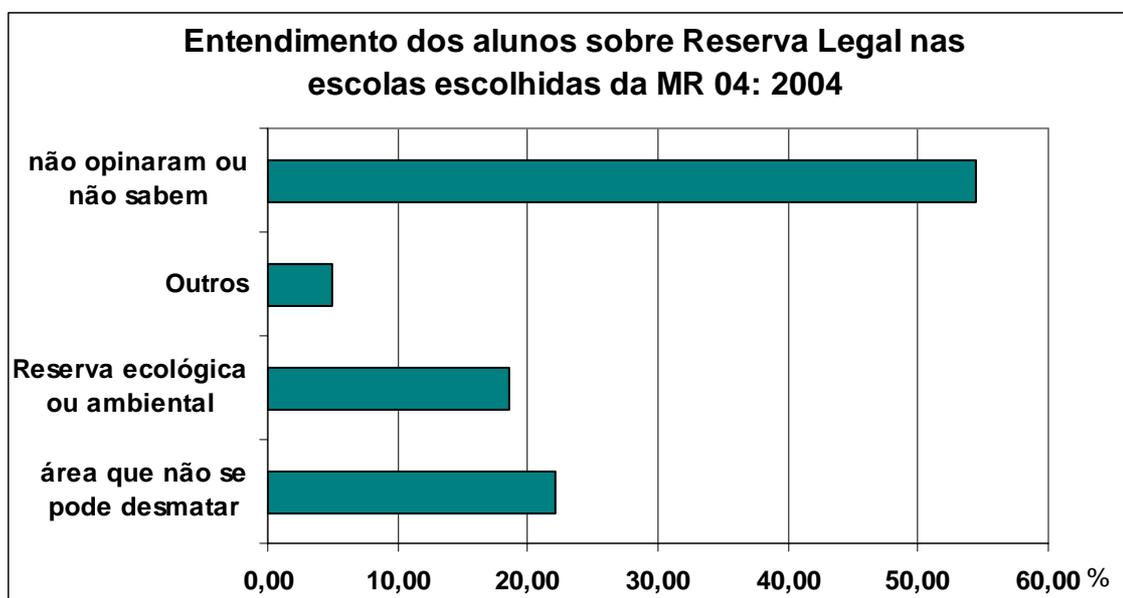
Fonte: Pesquisa de campo: outubro de 2003 a maio de 2004.

Quando perguntados sobre os problemas provocados pelo uso de agrotóxicos, a maioria dos alunos (quase 50%) afirmou que causam contaminação dos alimentos associando ou não à intoxicação humana. Uma quantidade considerável (21,08%) não soube ou omitiu sua resposta. Dentre outras afirmativas estão as relações que se fazem na direção da poluição dos rios (quase 10%), solo e ar, contaminação do meio ambiente, entre outros.

Por outro lado, a maioria quase absoluta (98,04%) entende que é importante a preservação ou conservação da natureza por causa da dependência da vida para com a mesma, para o oferecimento de oxigênio, por causa dos animais ou pelo fato de acabar com a água do planeta. Os que não entenderam dessa forma não souberam justificar o porquê da sua resposta.

Sobre Reserva Legal 54,41% disseram que não sabem o que é e demais (45,59%) disseram que sabiam do que se tratava. O problema é que quando se perguntou o que era uma Reserva Legal somente três alunos fizeram menção aos 20% de área de uma propriedade rural reservada para floresta nativa ou reflorestada. A maioria (54,41%) não opinou ou não soube responder, enquanto os demais associaram-na simplesmente com uma área que não se pode desmatar (22,06%), com reserva ecológica ou ambiental (18,63%) e outras como área de estudos e mata virgem (gráfico 24).

**Gráfico 24**



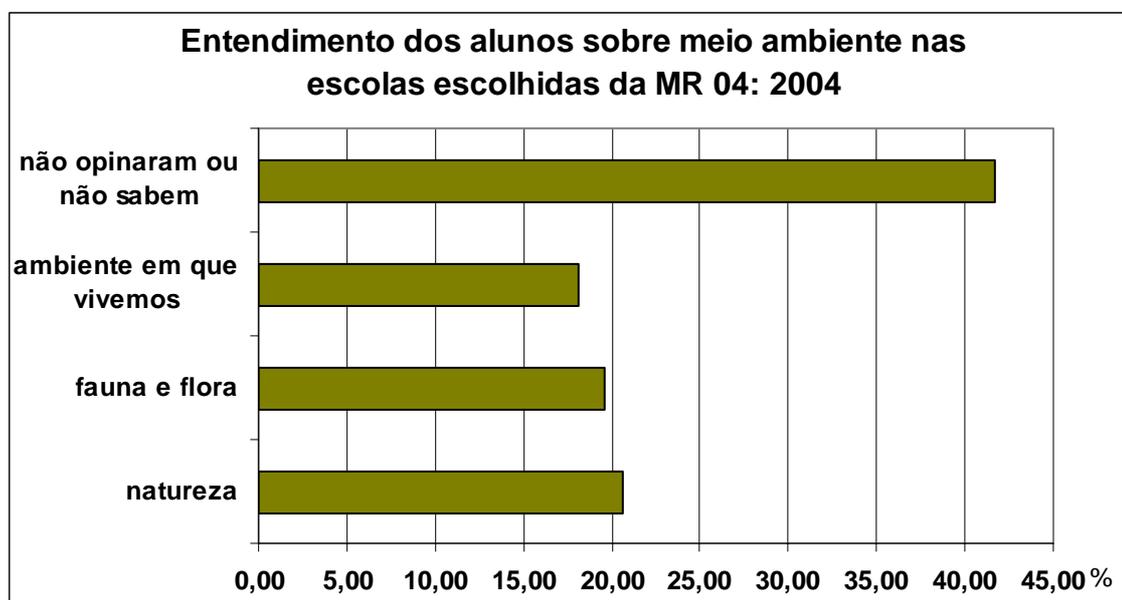
Fonte: Pesquisa de campo: outubro de 2003 a maio de 2004.

Sobre a noção de meio ambiente cabe destacar que a maioria (41,67%) não soube ou se recusou a responder. Dos que responderam, a maioria faz relação com natureza (20,59% dos entrevistados), à fauna e flora (19,61%) e ao ambiente em que vivemos (18,14%) (gráfico

25). Na zona urbana, a maioria das respostas remete ao ambiente de moradia enquanto na zona rural identifica-se o meio ambiente mais com a flora e fauna e com a própria natureza.

A partir dessas informações constata-se que a educação ambiental nas escolas da Microrregião Campo Grande não está sendo eficiente no sentido de produzir uma conscientização ambiental e conhecimento de elementos importantes para sua promoção. Portanto, confirma nossa hipótese inicial. Isso remete dúvidas sobre a qualidade de formação de professores para o ensino fundamental para educação ambiental e/ou sobre os métodos do ensino praticado pelos professores nas escolas. O fato é que os alunos nos finais de ciclo (2º e 4º) do ensino fundamental não estão (ou pelo menos não demonstram) dominando conceitos básicos sobre essa temática. Cabe, pois pensar uma nova proposta de educação ambiental para as escolas de ensino fundamental, sejam elas particulares ou públicas, da capital ou do interior, da zona rural ou da zona urbana.

**Gráfico 25**



Fonte: Pesquisa de campo: outubro de 2003 a maio de 2004.

A partir da análise de como o poder público e a escola cuidam da questão ambiental pode-se imaginar que existam muitos problemas na Microrregião Campo Grande, pois esses elementos contribuem em muito para essa ocorrência. Como o poder público não

dispõe de capacidade técnica e financeira para coibir os abusos ambientais e a escola não conscientiza para a importância da conservação e uso racional dos recursos naturais, as ações da sociedade em seu ambiente, logicamente, não pode ser harmoniosa. É nessa atmosfera que se desenvolve os sistemas agrícolas da microrregião e dessa forma os cuidados com a natureza. A seguir se procura demonstrar a percepção dos vários representantes da sociedade civil sobre os problemas e potencialidades dos municípios componentes da MR 04.

#### 4.1.3 Os problemas

Durante as oficinas de debates para o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável da Região Central – PDRS, quanto estiveram presentes vários representantes da sociedade local de cada município da Região, foram levantados suas impressões sobre os principais problemas e sistematizados pela equipe de consultores das universidades envolvidas (Universidade Católica Dom Bosco, UEMS, UNAES e UNIDERP). Conforme o relatório preliminar do PDRS-Centro (MATO GROSSO DO SUL, 2003), foram identificados vários problemas ambientais. A degradação ambiental foi o mais destacado de todos. Segundo a percepção dos representantes municipais ocorre um elevado grau de desmatamento (inclusive das matas ciliares), erosão do solo, assoreamento dos rios e córregos. Percebe-se um exagero quanto ao desmatamento motivado, talvez, pela paixão ambiental, pois se comparada às outras regiões do Estado, a MR 04 está entre aquelas que apresentam feições erosivas menos relevantes. Em relação às matas ciliares, observa-se que ocorre ocupação irregular das margens dos rios e córregos, principalmente nas áreas urbanas. Outro problema ambiental é a presença de quantidade considerável de terrenos baldios, mantidos sujos, abandonados.

A sociedade local apontou, também para um desajuste e descumprimento da legislação ambiental, principalmente no que tange à pesca e o uso e destino dos agrotóxicos.

Ademais, carece do poder público mais atenção na coleta e destinação do lixo domiciliar, hospitalar, industrial, tanto no meio urbano quanto no meio rural. Nos assentamentos rurais, o problema maior é a dificuldade de abastecimento de água.

Quanto à dimensão econômica verificou-se a dificuldade de emprego motivada pela carência de escolas de nível técnico e superior, deslocamento da força produtiva (mão-de-obra e capital) para Campo Grande, pela má distribuição de renda e proliferação descontrolada do comércio informal. Outra dificuldade diz respeito à produção. Foram apontados vários entraves, dentre os quais: descompasso entre as ações da Secretaria de Agricultura e os interesses dos agricultores locais, burocracia e morosidade dos agentes financeiros na liberação de recursos para os produtores, dificuldade de acesso às linhas de créditos específicos ao pequeno produtor, ausência de locais para comercialização da produção dos pequenos produtores, baixa agregação de valor e diversificação produtiva, carência de divulgação dos produtos regionais, tradicionalismo nas relações de trabalhos no município e uso inadequado do solo. Também, não existe uma política de turismo e local para comercialização e apresentação de atividades culturais na região. Além disso, pouco se divulga o potencial turístico, mesmo porque a estrutura turística é insuficiente.

Em relação à dimensão sócio-cultural os principais problemas apontados são de ordem cultural destacando agravantes de auto-estima da população, a escassa oferta de centros culturais, limitados projetos para formação cultural, esportiva, artística e de cidadania da juventude, inexistência de projetos culturais para valorização étnica da comunidade e de registro histórico e cultural do município, além do insuficiente incentivo e divulgação da cultura, do lazer e do esporte. Reclamam, ainda carência de cursos de capacitação e de orientação técnica para os empresários urbanos e rurais. Nos municípios do entorno da capital foi mencionada a baixa qualidade do ensino fundamental e médio e insuficiência de equipamentos de apoio tecnológico, didático-pedagógico nas escolas públicas. Outro

agravante é a carência de pessoal policial refletindo em situações de abuso sexual contra crianças e adolescentes e uso de drogas pelos jovens e adultos. Na saúde, os agravantes são constatados pelos elevados índices de contaminação por doenças sexualmente transmissíveis (mencionados empiricamente, mas não comprovados com números), dificuldades de conscientização da população sobre noções básicas de higiene coletiva e pessoal e sobre a importância de medicina preventiva, falta de recursos humanos para operacionalização do hospital, insuficiente inclusão dos portadores de necessidades especiais, insuficiente oferta de médicos especialistas e de equipamentos e, por fim, transporte inadequado do lixo, aliado a inexistência de reciclagem e necessidade de uma política de educação ambiental vinculada ao destino do lixo.

Quanto à dimensão político-institucional notou-se a falta de credibilidade no poder público acompanhado da falta de compromisso dos proprietários rurais que residem em outros municípios e/ou Estados da Federação com a comunidade local. Além disso, observa-se dificuldade de encaminhamento dos processos jurídicos, falta de convergência e planejamento das ações políticas, insuficiente oferta de moradias, pouco esforço do poder público para criação de novas empresas, pequena participação da população nas decisões políticas municipais, inexistência de conselho municipal de meio ambiente (exceção feita a Campo Grande) e até mesmo uma indefinição de fronteiras entre os municípios de Rochedo, Jaraguari e Bandeirantes.

Em relação à dimensão tecnológica e de infra-estrutura os problemas afloram quanto à deficiência de assistência técnica, abastecimento de água e de bibliotecas públicas comunitárias. Muitos representantes queixaram-se da infra-estrutura bancária deficiente para atendimento municipal. Existem dificuldades quanto à comunicação, principalmente no que concerne à recepção do sinal de celulares. A isso se somam a oferta insuficiente de energia elétrica e atendimento de água potável nos assentamentos e a precária infra-estrutura de

energia e telefonia rural. Os representantes da sociedade local dos municípios acenaram ainda para o acesso restrito a informática na rede pública de ensino, inexistência de serviços de provedor de internet local e deficiência de pavimentação das estradas intermunicipais, inclusive do corredor turístico ligando Rochedo a Rio Verde. Existem pontes e estradas vicinais que se encontram em situações que comprometem a circulação de pessoas e da produção. Além disso, o transporte escolar na zona rural não é satisfatório e muitas vezes falta uma melhor integração entre as zonas rurais e urbanas municipais. Destaca-se, ainda a disposição inadequada do lixo residencial e industrial que, no geral, são jogados a céu aberto colocando em risco de contaminação o lençol freático, rios, córregos e o ar. Existem falhas na condução do processo de urbanização com precariedade de oferta da rede de saneamento básico.

São problemas que não podem ser vistos isoladamente. Precisam ser compreendidos numa visão de totalidade, considerando as diversas escalas espaciais. Percebe-se, nos municípios, a falta de um canal de diálogo constante com a população ou se esses existem não estão sendo eficientes. Dessa forma, de nada adianta a existência de grandes potencialidades nos municípios se a sociedade local não sabe ou consegue gerenciá-las na busca da equidade, da igualdade por caminhos democráticos.

#### 4.1.4 As potencialidades

Os participantes das oficinas de debates municipais listaram várias potencialidades que foram posteriormente sistematizadas, conforme relatório preliminar do PDR-Centro (MATO GROSSO DO SUL, 2003). Dentre as principais destaca-se o corredor turístico entre Rio Negro, Rio Verde, Corguinho, Rochedo e Campo Grande, por ser ainda rota para acesso ao Pantanal, além da disponibilidade de recursos naturais para exploração do turismo e de áreas para lazer. Também, foi lembrada a disponibilidade de terras férteis com

possibilidade para reforma agrária e as condições edafoclimáticas favoráveis para agricultura e pecuária.

Apesar de não se constituir em abundância existe reservas de recursos minerais nos municípios da região, como por exemplo, basalto, argila, areia, diamante, entre outras. A presença de assentamentos rurais também se constitui em potencialidade a ser mais bem explorada, principalmente no que diz respeito a agricultura familiar que é a maior responsável pela avicultura de corte e de postura, sericicultura, apicultura e criação e abate de frango caipira orgânico.

Em termos de infra-estrutura a presença das BRs 163, 262 e 060 e a ferrovia constitui importantes instrumentos de circulação de fluxos diversos que aliado à capacidade de armazenagem, presença de parque industrial e agroindustrial, passagem do gasoduto e da disponibilidade hídrica para geração de energia pode impulsionar diversos tipos de empreendimentos. Além disso, a região ocupa posição geográfica favorecida pela capital do Estado (Campo Grande) e por ser corredor de acesso ao MERCOSUL.

No aspecto cultural destaca-se a presença de comunidades remanescentes de quilombos, grupos indígenas, artistas, culinária típica, bebidas e doces. São elementos presentes, porém pouco organizados economicamente e mesmo socialmente. Muitos estão dispersos e se forem dimensionados numa perspectiva do desenvolvimento local poderão produzir resultados positivos em curto espaço de tempo.

As potencialidades são situações existentes regionalmente que se bem gerenciadas podem inibir muito dos problemas existentes. Mas, para que isso aconteça, a sociedade local precisa identificar-se com seu lugar. Precisa desejar a construção de seu futuro e isso é mais facilmente conseguido com o desenvolvimento local. É a partir dessa idéia, trabalhada no primeiro capítulo, que no final desse capítulo tentaremos analisar as possibilidades de sustentabilidade regional.

Antes disso, seguindo na proposta de análise da totalidade dessa abordagem, precisa ser estudado as normas que regulamentam o espaço de exploração dos sistemas agrícolas da Microrregião Campo Grande. As leis, na medida que são postas além de regulamentar o uso do espaço podem facilitar ou dificultar a atuação dos vários atores sociais presentes em determinado espaço e tempo. Nossa proposta é analisar os aspectos relativos às possibilidades de práticas dos sistemas agrícolas locais somente a partir da principal Lei, em nosso entendimento, para o setor. Entendemos que a Lei de Crimes Ambientais, por legislar sobre a quantidade de terras a serem utilizadas e os locais que devem ser preservados numa propriedade rural é a principal Lei que normatiza sobre o meio rural brasileiro.

#### **4.2 A Lei de Crimes Ambientais**

A Lei de nº 9.605, conhecida como Lei de Crimes Ambientais entrou em vigor a partir de 12 de fevereiro de 1998. A novidade que essa Lei trouxe consigo foi considerar como crimes ambientais a inobservância dos vários “fragmentos” de leis ambientais até aquela data. Procurou-se tornar a Lei do conhecimento da sociedade e também, oferecer subsídios para que o poder público pudesse executá-la.

Em termos práticos, como se pode observar na pesquisa de campo, a Lei de Crimes Ambientais não alcançou o conhecimento necessário por parte da população brasileira. Seja pela quantidade insuficiente de profissionais para fiscalização, pela inoperância do sistema de fiscalização ambiental brasileiro, baixa qualificação profissional dos técnicos ambientais, pela falta de vontade política, ou combinação dessas, a Lei não funciona bem na prática. A isso cabe uma reflexão, pois as facilidades impostas pela tecnologia tornariam possível a fiscalização de todo o território nacional. Os maiores

problemas são aquisição de equipamentos, treinamento profissional (qualificação de mão-de-obra) e o enfrentamento dos grandes grupos que comandam o meio rural nacional.

Atualmente é possível, através da análise de imagens de satélites identificar se uma propriedade possui ou não área de reserva legal e, quando for o caso, também da reserva permanente. Mediante o mecanismo de comparação de imagens pode-se identificar se houve aumento da área desmatada de um imóvel rural, se foi licenciado pelos órgãos competentes e, ainda, se está dentro dos limites permitidos. As ferramentas são o Sensoriamento Remoto e o Geoprocessamento. Para isso, poucos funcionários já seriam suficientes desde que estivessem qualificados para esse tipo de serviço. Essa tecnologia está disponível no Brasil, faltando apenas sua aplicação.

De acordo com a entrevista realizada com o Engenheiro Cartógrafo Celso Rubens Smaniotto<sup>47</sup>, acreditamos que os maiores entraves para utilização dessa tecnologia pelos órgãos de fiscalização ambiental são:

- Carência de dados em escala adequada para gerar mapas de declividade, elemento fundamental para determinar as áreas de preservação permanente vinculadas à Legislação nacional que protege as encostas de morros.
- Dificuldade de obtenção de dados georreferenciados relativos aos limites das propriedades rurais.
- Inexistência de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) desenvolvidos e implantados nos órgãos públicos, objetivando a fiscalização ambiental.
- Normas técnicas desatualizadas.
- Carência de mão de obra capacitada para execução dos trabalhos.

---

<sup>47</sup> Professor Mestre em Ciências Cartográficas pela UNESP, campus de Presidente Prudente-SP em 29/09/2000, cuja dissertação intitulada “Modelagem de SIG para fiscalização e licenciamento de recursos naturais: um estudo de caso para a vegetação natural do Estado de Mato Grosso do Sul” abordava as possibilidades do uso do geoprocessamento e do sensoriamento remoto para gerenciamento pelos órgão públicos das Unidades de Conservação, das áreas de reservas legal e permanente em propriedades rurais, tendo como estudo de caso o município de Rochedo, na MR 04 – Campo Grande.

- Falta de capacitação técnica para uso dos recursos do sensoriamento remoto e do geoprocessamento como: processamento digital de imagens; georreferenciamento de imagens e plantas; rasterização e vetorização de dados; domínio de aplicativos computacionais voltados à edição e análise espacial de dados georreferenciados.

Entretanto, interessa mais especificamente a este estudo, indagar quais são os crimes ambientais cometidos no Brasil e, em particular, na Microrregião 04 do Mato Grosso do Sul. Em ambos, os crimes são contra as reservas legal e permanente. Implica, pois esclarecer cada uma delas. Reserva legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas<sup>48</sup>.

Entende-se por reserva permanente<sup>49</sup> toda área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Essa área não pode ser desmatada, sob qualquer alegação, quando presente nas seguintes localidades:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: 1) de 30 metros para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura; 2) de 50 metros para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; 3) de 100 metros para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura; 4) de 200 metros para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros de largura; 5) de 500 metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros;

---

<sup>48</sup> Definida pela MP 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 – art. 1º, § 2º, inciso III.

<sup>49</sup> Definição dada pela MP 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 – art. 1º § 2º, inciso II.

- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a situação topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura;
- d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadores de mangues;
- g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;
- h) em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação;
- i) nas áreas metropolitanas definidas em Lei.

Procurou-se entrevistar os produtores rurais para perceber até que ponto a Lei de Crimes Ambientais era conhecida dos mesmos. Notou-se que pouquíssimos proprietários rurais (menos de 10% dos entrevistados) da Microrregião 04 do Estado do Mato Grosso do Sul conhecem, de fato, essa "nova Lei". Aqueles que afirmaram conhecer entenderam-na como referente à proibição de queimadas e derrubada de árvores ou relativa à poluição e conservação do solo. Nenhum dos entrevistados apresentou detalhamento satisfatório em relação a essa Lei.

Pode-se, pois, constatar que os mecanismos utilizados para divulgação da Lei nº 9.605 pelas diversas instâncias governamentais não apresentaram resultados satisfatórios. Cabe pensar os motivos pelos quais as esferas governamentais não investiram no marketing da Lei de Crimes ambientais. Não se afirma, com isso, que a Lei seja eficiente na promoção do desenvolvimento sustentável. Na verdade, a Lei em si, muito pouco contribui para tal intento. Seriam necessários, como já se demonstrou anteriormente, uma série de conjunções de atitudes políticas e sociais para se tentar um processo de expansão das possibilidades

territoriais. Isso começaria com a plena participação da sociedade nos seus próprios rumos. A seguir, se fará brevemente uma análise da percepção dos produtores rurais sobre as dificuldades de reflorestamento.

### **4.3 A percepção dos proprietários locais sobre a Lei de Crimes Ambientais**

A partir da constatação empírica em trabalho de campo e da percepção dos proprietários rurais se pode observar que a Microrregião de Campo Grande ainda apresenta grandes espaços cobertos por matas naturais ou modificados pela ação do fogo. Poucas são as propriedades que não possuem porção florestada. Contudo, a maioria (cerca de 80%) delas não apresenta área suficiente de reserva legal. Mas esse não parece ser o grande entrave ambiental. O maior problema verificado foi presença de vários trechos de cursos fluviais que não possuem área mínima de reserva permanente. Isso é agravado pelo fato desses municípios estarem localizados nos divisores de águas das bacias hidrográficas do Paraná e do Paraguai. Logo, são localidades de importantes nascentes de córregos e rios que correm para essas bacias. A destruição de parte significativa da mata ciliar e da vegetação das áreas das nascentes e adjacências compromete a sobrevivência desses recursos hídricos e das populações ribeirinhas, agravam as condições de umidade do solo, impactando também, na dimensão econômica.

Em relação à reserva legal, por se tratar de áreas do domínio dos cerrados, é mais fácil reflorestar. Bastaria cercar a área necessária e desejada para reflorestamento e o processo seria impulsionado naturalmente. Para o engenheiro agrônomo César Augusto da Costa<sup>50</sup>, pesquisadores especializados em cerrado consideram a reprodução vegetativa tão ou mais importante que a reprodução sexuada, em ambiente de intensa adversidade para as plantinhas

---

<sup>50</sup> Entrevista realizada em 25 de maio de 2004.

do cerrado. Em poucos anos de cercamento se forma uma vegetação nova conhecida regionalmente como capoeira. Para o agrônomo, após a incorporação de uma área de cerrado e seu abandono subsequente, uma capoeira poderá surgir de 3 a 5 anos, com intensidade de recuperação (cobertura anterior) dependente das condições de entorno (distância das fontes de propágulos) e do nível de “limpeza” e número de arações que foram realizadas ao tempo da incorporação.

Acredita-se, de acordo com o engenheiro agrônomo César Augusto Costa que o jeito mais fácil e barato para reflorestar uma área necessária para reserva legal na Microrregião Campo Grande seria estabelecer uma proteção com cerca, acompanhada de semeadura de leguminosas arbustivas e do plantio de espécies frutíferas nativas para atração de fauna que por sua vez cuidaria da dispersão das demais espécies. Uma proteção contra fogo (aceiro) também seria recomendada nos cinco primeiros anos.

Contudo, o maior dilema é saber se é sustentável manter 20% de cada propriedade rural coberta por mata, isoladamente, sem nenhuma conexão com outras áreas de reflorestamento, sem controle de alguma entidade. Seria conveniente pensar na situação de proprietários de pequenas áreas rurais que tiram daí o seu sustento e de sua família. A destinação de 20% para reserva legal acarretaria na diminuição da sua já reduzida área de cultivo. A argumentação de que isso não implicaria em maiores problemas vem do fato da Lei nº 9.605 permitir que proprietários rurais com até 50 ha possam reflorestar utilizando espécies frutíferas. Analisando a questão a partir das idéias de desenvolvimento sustentável, então se precisa, também, garantir a sustentabilidade do indivíduo e do seu grupo familiar. Logo, o reflorestamento com espécies frutíferas é menos interessante para os proprietários rurais, como demonstrado a seguir.

Para se ter alguma vantagem com a fruticultura seriam necessários maiores investimentos de capital na propriedade, como por exemplo, aquisição de câmaras frias para

diversificar a colocação do produto no mercado; despoldadeira para agregar valor ao produto primário e, nesse mesmo sentido, fabricação de compotas, geléias e outros similares; inspeção da Secretaria de Saúde e autorização para venda do produto; transporte e colocação no mercado e, consumidores para seus produtos<sup>51</sup>. Tais suposições demandam de capital e organização associativas para que se realizem. Nem assim se garante sucesso econômico, ou sustentabilidade do grupo familiar em seu ambiente. É preciso destacar que não existe mercado para tantas frutas, nem mesmo para os produtos agrícolas. Por outro lado, como ficaria a dimensão cultural, a social e a espacial nesse ambiente? Não se pode, pois falar em sustentabilidade sem que se leve em questão todas dimensões nas quais o ser humano está envolvido. É por isso que as teorias para o desenvolvimento local possuem relevante papel nessa forma de gestão do mundo rural.

Não obstante, a idéia da fruticultura não é vista com bons olhos pelos proprietários rurais. Dos cinquenta (50) proprietários de menos de 50 ha entrevistados na microrregião, quando perguntados da preferência para o caso de serem forçados ao cumprimento da Lei 9.605, quase metade (40%) disse preferir o uso de espécies naturais, aproveitando-se das possibilidades de regeneração do cerrado. Somente 20% afirmaram preferir espécies frutíferas na mesma proporção daqueles que não tinham nenhuma necessidade de reflorestar. Outros 20% entrevistados apresentaram alternativas variáveis, incluindo uso de espécies exóticas<sup>52</sup>, pesquisa junto à Embrapa ou com técnicos especializados e universidades para conhecer as melhores possibilidades de obtenção de lucros, com menores custos de implantação. Outros, ainda, não souberam responder.

---

<sup>51</sup> Essas indicações são sugeridas pela forma de organização da propriedade do Sr. Vitacir Fantini, dono de uma área de cerca de 30 hectares na Colônia Velha de Terenos. Trata-se de um agricultor familiar que chegou ao município em 1989, morando em barraco de lona. Em 1990 passou a ser integrado na avicultura e plantando acerola, além de outros produtos de subsistência. A partir dos elementos citados no texto, transformou sua vida para melhor. Construiu uma casa ampla e confortável para morar, possuindo caminhonete e barco de pesca. Construiu, ainda uma casa para seus pais. Trata-se, pois de um produtor bem sucedido.

<sup>52</sup> Chamou atenção a opção pelo uso da teka, uma árvore de origem asiática, bastante retilínea e alta que vem se “adaptando muito bem” no Mato Grosso do Sul.

Dos 50 proprietários de terra entre 50 e 1000 ha entrevistados e dos 30 com mais de 1000 ha, não se percebeu diferenças significativas, a não ser casos isolados numa e noutra propriedade que destoaram do conjunto. Em geral, as necessidades de reflorestamento são menores que nas propriedades com menos de 50 ha. Nesse caso, a preferência quase absoluta (92%) é a regeneração. Porém, alguns locais apresentam dificuldades de ocorrência desse processo em função do histórico da propriedade de uso intensivo do solo. Nesses casos, o problema seria aquisição de mudas de espécies nativas que não são produzidas em escala suficiente no Estado.

As maiores dificuldades apontadas são de ordem econômica derivadas da necessidade de aquisição de mudas e do tempo de trabalho despendido para os cuidados iniciais das plantas. Quanto às possibilidades de utilização das áreas de reservas, são unânimes em afirmar que não existe, regionalmente, demanda suficiente de lazer ou de atividades turísticas para esse tipo de produto. Também, carece de organização social para fomento dessas alternativas econômicas, remetendo novamente à pergunta: pode ser sustentável?

A maioria dos proprietários entrevistados (cerca de 90%) tem a principal fonte de renda na pecuária bovina extensiva de corte ou leiteira e mesmo na associação de ambas. Quanto à percepção do grau de dificuldade para reflorestamento, dos 130 entrevistados, 73% entenderam que é difícil ou muito difícil reflorestar a área necessária para reserva legal e permanente. Somente menos de 10% se mostraram em condições de facilidade para promover o reflorestamento em função da pequena extensão e das condições de realização do mesmo. Dessa forma, confirma-se nossa hipótese inicial sobre as dificuldades dos proprietários rurais de cumprimento com a legislação ambiental.

Então, o cumprimento da Lei que poderia ser um aliado dos sistemas agrícolas para que pudessem ser sustentáveis é entendido pelos proprietários rurais como elemento

provocador de dificuldades da própria sobrevivência no meio rural. Isso precisa ser mais bem discutido e estudado. É preciso retomar a noção de totalidade apontada no primeiro capítulo para esse tipo de discussão. Contudo, isso vai ser posto mais adiante. No momento, cabe trabalhar um pouco mais a idéia do cumprimento da Lei de Crimes Ambientais articulada com a sustentabilidade e as possibilidades que os produtores rurais tem para o uso da natureza.

#### **4.4 Reflorestamento econômico, ecológico ou sustentável?**

É difícil pensar uma forma ideal de reflorestamento. Idealizar um reflorestamento do ponto de vista do desenvolvimento sustentável é mais complicado ainda. Envolve muitas variáveis e não simplesmente o pensar do ponto de vista ecológico. É difícil apontar um caminho que não seja aquele oferecido pela análise de cada caso particular em relação ao ambiente no qual se insere. Cada sub-sistema representado por uma propriedade exige compreensão diferenciada, mas não descompassada da totalidade.

Empiricamente, constata-se que a maior preocupação das Organizações Não Governamentais – ONGs que se ocupam com as questões ambientais durante os anos 1990 e início do século atual foi e tem sido a recuperação da vegetação e da fauna. Os resultados não estão refletindo positivamente na sociedade, na economia e tampouco na cultura – ao menos não se fazem notar (não são tão claros). Prova disso é a baixa qualidade da educação ambiental para os alunos do ensino fundamental apresentado anteriormente.

Na prática, não se tem feito reflorestamento. Existe uma certa “permissão” para a regeneração. Regionalmente, destaca-se o domínio morfoclimático do cerrado, cujo poder de rebrota é muito forte, facilitando o processo de recuperação, mas de forma um tanto quanto diferente da vegetação original. São, contudo experiências isoladas, sem um mecanismo de condução integrada e, tampouco considerando as microbacias. Dessa forma, a fauna dispõe, por vezes, de unidades mínimas de flora e de diversidade botânica para se reproduzir ou se

auto-sustentar. Logo, não se trata de um reflorestamento ecológico, pois não existe condição elementar para sustentação da vida animal.

Do ponto de vista econômico, a questão é ainda pior. Não se percebe uma visão empreendedora na maioria dos proprietários rurais no sentido de aproveitar as áreas de reserva legal e permanente para exploração econômico-ecológica. Ademais, observa-se empiricamente que o turismo rural apresenta uma reduzida demanda no Estado do Mato Grosso do Sul como um todo. Precisaria atrair turistas de outros pontos do país e do mundo. Isso implicaria em maiores gastos com infra-estrutura e serviços, mecanismos eficientes de divulgação, contratação de profissionais competentes, elevando consideravelmente os gastos com a propriedade. No conjunto, tal prática acaba sendo inviável para o momento. O que existe no Estado de Mato Grosso do Sul são as possibilidades de alguns ganhos econômicos em termos de reflorestamento pelas Reservas Particular de Patrimônio Natural – RPPN. Esse aspecto apresenta potencial de aproveitamento pelo turismo, mas até então, bem pouco se tem verificado.

A RPPN foi instituída pelo Decreto n.º 1.922 de 05 de junho de 1996, sendo entendida como uma área privada oferecida para ser protegida pela iniciativa de seu proprietário devendo ser reconhecida pelo poder público pela relevância de sua diversidade, belezas cênicas, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação. Nas áreas reconhecidas como tais, são permitidas apenas “... o desenvolvimento de atividades de cunho científico, cultural, educacional, recreativo e de lazer, observando o objetivo estabelecido no artigo anterior”.(Art. 3 do Decreto n.º 1.922 de 05/06/1996).

São, portanto, Unidades de Conservação de posse e domínio particulares que se destinam à preservação integral de áreas naturais primitivas ou pouco alteradas, de relevante interesse ecológico, científico, cultural, educativo e/ou recreativo. Sua criação ocorre por iniciativa voluntária do proprietário particular e reconhecimento dos poderes públicos federal

ou estaduais. Vale destacar que as Reservas Particulares, registradas com base na Portaria 217, de 1988, do extinto Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal – IBDF foram convertidas em Reserva Particular do Patrimônio Natural. Portanto, essa se ampliou de sua feição basicamente florestal, para abranger outros espaços dentro dos limites de uma propriedade particular em que são mantidas condições naturais primitivas, semi-primitivas ou recuperadas, destinadas à manutenção parcial ou integral do ciclo biológico de espécies da fauna e flora nativas do Brasil ou migratórias. (SILVA<sup>53</sup>, 2002).

A existência de espaços destinados à conservação ambiental em propriedades particulares já existia expressamente desde o antigo código Florestal de 1934. O incentivo previsto naquela lei era a isenção total de impostos, sendo que as terras não tinham seu valor aumentado pelo fato de conter florestas. O valor econômico das árvores das florestas não era computado para fins de cobrança de impostos. Com o advento da Lei Agrícola (Lei n.º 8.171 de 17 de janeiro de 1991) foram consideradas isentas de tributação e do pagamento do Imposto sobre Propriedade Territorial Rural as áreas dos imóveis rurais de preservação permanente e de reserva legal, previstas por Lei.

O proprietário interessado em ter seu imóvel rural, em parte ou no todo, reconhecido como RPPN deve apresentar um requerimento; cédula de identidade do proprietário, quando se tratar de pessoa física ou ato de designação de representante, quando se tratar de pessoa jurídica; quitação do Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR); plantas de situação, indicando os limites, os confrontantes, a área a ser reconhecida e a localização da propriedade no município ou região ao IBAMA ou à SEMA. Em seguida, o órgão competente analisa o processo, realiza vistoria técnica na propriedade, apresentando ao interessado um termo de compromisso quanto à legislação pertinente e publica o ato de

---

<sup>53</sup> Monografia do Curso de Geografia da Universidade Católica Dom Bosco (inérita).

reconhecimento. A partir daí o proprietário pode averbar a área no Cartório de Registro de Imóveis, como reserva em caráter perpétuo (SILVA, 2002).

Após análise do processo de implantação e do funcionamento das RPPNs no Mato Grosso do Sul constatou-se que as mesmas poderiam ser instrumentos mais eficientes de conservação ambiental se fossem sugeridas por atores sociais competentes para implementá-la, como as universidades, órgãos governamentais responsáveis pelas questões ambientais e ONGs que atuam nesse campo. Assim, poderia funcionar como “zona tampão” no entorno de parques e reservas, constituindo-se em corredores ecológicos<sup>54</sup>, possibilitando a participação da iniciativa privada no processo de conservação ambiental e contribuindo para a manutenção da biodiversidade dos biomas brasileiros.

Os principais benefícios assegurados com a instituição de uma RPPN são:

- a) direito de propriedade preservado;
- b) isenção do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) referente à área reconhecida como RPPN;
- c) prioridade na análise dos projetos, pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA, objetivando a concessão de recursos necessários à implantação e gestão da RPPN;
- d) preferência na análise de pedidos de concessão de crédito agrícola, junto às instituições oficiais de crédito, para projetos a serem implementados em propriedades que contiverem RPPN em seus perímetros;
- e) permissão, mediante plano aprovado pelo Órgão que instituiu a RPPN, para realizar na área reconhecida, atividades de recreação, lazer, educação, pesquisas e cultura. (SILVA, 2002).

Uma RPPN proposta como, por exemplo, a Fazenda Ouro Verde, em Campo Grande com 15,00 ha ou a Fazenda Nova Querência, em Terenos com 200,00 ha não possui

---

<sup>54</sup> Conforme Silva (2002), corredores ecológicos são áreas com características naturais ainda em bom estado que poderiam interligar unidades de conservação.

capacidade de, isoladamente, garantir equilíbrio biótico. Portanto, essa brecha deixada pela Legislação ambiental permite que áreas consideravelmente pequenas sejam oferecidas como reservas particulares muito mais por interesses econômicos do que ambientais. Nesses casos, a RPPN é mais uma moeda de troca para privilegiar financiamentos e beneficiar grandes empresários e latifundiários que utilizam a proteção ambiental para se livrar da desapropriação em favor dos movimentos que lutam pela terra do que propriamente interesse na preservação ambiental. Portanto, sistemicamente, essa é uma ação coerente com a lógica da formação econômico-social do capitalismo brasileiro. Dialeticamente, aponta um antagonismo de interesses que acirra contradições<sup>55</sup>.

Segundo Silva (2002), não existe em escala federal nenhuma RPPN desenvolvendo atividades econômicas, como ecoturismo, criadouros de animais, apicultura, piscicultura, venda de produtos artesanais e nem mesmo pesquisa científica do tipo levantamento da flora e da fauna, comportamento e educação ambiental. As RPPNs estão sendo criadas para “fins de conservação”, sem gerar emprego à população do entorno e, muito menos contribuir para pesquisas científicas.

A implantação das RPPNs tem se caracterizado como “ilhas de conservação da natureza”, envoltas num complexo imbricado de outras atividades econômicas. É necessário pensar uma forma eficiente de assegurar a dinâmica dos processos responsáveis pela diversidade biológica a ser conservada. Não basta cercar a área preservada indicando com placas a proibição da entrada de pessoas. É preciso pensar na funcionalidade do território como um todo, pois como já foi enfatizado anteriormente, é a totalidade quem explica as particularidades. Assim, formas de manejo inadequadas utilizadas nas proximidades da unidade de conservação podem comprometê-la como um todo ou mesmo parcialmente.

---

<sup>55</sup> Reflexão a partir de diálogo com a Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Macedo de Alencar, da Universidade Católica de Salvador em abril de 2004.

Não são, portanto, sustentáveis as práticas de parques e reservas, pois não cumprem uma função de desenvolvimento econômico, social e político. Muitas vezes, pelas estreitas dimensões e isolamento geográfico, nem mesmo os objetivos ecológicos são alcançados. Observa-se mais: o impedimento da construção de estradas que poderiam facilitar o escoamento da produção e deslocamento de pessoas. Logo, precisa-se rever essas práticas e criar mecanismos para que se tornem mais eficientes.

Essa análise leva a crer que as propostas de reflorestamento existentes na MR 04, não são sustentáveis em todas as dimensões. Se levar em conta a dimensão espacial elas (as propostas) são inibidoras de presença de pessoas no meio rural. Se pensar na dimensão econômica somente potencialmente seria sustentável, na prática não existem arranjos ou demandas para essa modalidade de negócio (ecoturismo) ou exploração de sistemas agroflorestais (medicamentos, perfumes, etc.). Social e culturalmente não promovem nenhuma sustentabilidade e ambientalmente se mostra insuficiente para garantir equilíbrio biótico.

Em relação aos sistemas agrícolas, o reflorestamento por si só não dá conta de garantir, ou pelo menos melhor as condições ambientais. Do ponto de vista biológico, seria conveniente que as reservas legais estivessem contíguas às reservas permanentes formando verdadeiros corredores ecológicos. Do ponto de vista econômico, além da proteção das margens e nascentes dos recursos hídricos – favorecendo a oferta de umidade para o solo e contenção dos desbarrancamentos dos mesmos – seria necessária a disposição de cobertura florestal de modo a segurar a força dos ventos, diminuindo, também a propagação de doenças.

Da mesma forma não se percebe, com a instituição das RPPNs, possibilidades para o desenvolvimento local da maneira como foi discutido no primeiro capítulo. Existe potencial para se pensar essa prática, porém a forma como essa vem sendo pensada e gestada

segue na direção oposta, ampliando as diferenças sociais. Vale, pois entender as necessidades de reflorestamentos dos produtores rurais da MR 04.

#### **4.5 As necessidades de reflorestamento no espaço rural da MR 04**

É difícil apontar para as necessidades de recomposição florestal ou reflorestamento para cumprimento da Lei de Crimes Ambientais no Mato Grosso do Sul, pois não existem informações sistematizadas. Por conseguinte, não existem dados disponíveis e confiáveis sobre as necessidades de reflorestamento da MR 04 – Campo Grande. Assim, fica complicado estimar a capacidade de fiscalização pelos órgãos responsáveis baseadas em observações empíricas. Isso demandaria de grande quantidade de pessoal técnico, inviabilizando a prática.

A partir de entrevista com o Engenheiro Cartógrafo Celso Rubens Smaniotto, entendemos que se poderia obter essas informações sobre a existência, insuficiência ou ausência de áreas de Reserva Legal e Permanente, através do cruzamento de imagens orbitais digitais atualizadas com uma base cartográfica vetorial construída, a partir da legislação ambiental, com *buffers* (áreas de entorno) relativos às malhas hídricas, acrescidas dos polígonos relativos às áreas com declividade igual ou superior determinadas como áreas de preservação permanente, e de outros polígonos relativos a outras áreas consideradas de preservação ambiental<sup>56</sup>.

A maior dificuldade e custo, estaria na disponibilização das cartas topográficas 1:100.000 no formato digital, georreferenciadas, com a vetorização das curvas de nível e da malha hídrica, ferramenta básica para a criação da base cartográfica. Acrescenta-se aos custos de aquisição de imagens orbitais, um computador com grande capacidade para

---

<sup>56</sup> Entrevista realizada em 10 de maio de 2004.

armazenamento e processamento de dados, um profissional experiente no desenvolvimento de SIG, além de técnicos especializados em vetorização e georreferenciamento de dados. Pode-se dispensar o custo de programas computacionais uma vez que existe software de domínio público para tais aplicações no Brasil (Spring).

A partir dessas considerações fica evidenciado que a dinâmica dos sistemas agrícolas provocou modificações na paisagem natural de amplitude desconhecida pelos órgãos fiscalizadores do ambiente. O que existem são informações da expansão ou retração dos cultivos agrícolas e das pastagens plantadas. Assim sendo, não se pode precisar se houveram impactos ambientais e, se existiram, qual a magnitude e durabilidade dos mesmos. Percebe-se dificuldades estadual e regional quanto à dimensão de infra-estrutura e tecnologia, mais precisamente, carências de recursos técnicos e de pessoal para operar modernos equipamentos e softwares que facilitam a fiscalização.

São problemas de difícil solução, cuja resposta mais econômica, social, política, espacial e cultural pode estar no desenvolvimento local. É necessário para tanto, que a sociedade local seja protagonista dos seus próprios rumos. Precisa que se busque, através de motivações diversas, soluções sustentáveis para seus próprios problemas. Já existe um conhecimento sistematizado dessa realidade. A sociedade local organizada para tal fim, já discutiu a percepção de seus problemas e das potencialidades existentes nos municípios que formam a região. Falta a tomada de decisão que definitivamente não é uma tarefa fácil. A seguir se propõe algumas possibilidades teóricas de sustentabilidade para a Microrregião Campo Grande.

#### **4.6 Perspectivas de desenvolvimento sustentável na MR 04**

Quando olhamos para a região em todos os aspectos, em todas as dimensões não encontramos nenhum indicativo da sustentabilidade. Existem potencialidades que podem vir a desencadear processos sustentáveis. Por isso, nossa proposta será no campo da teoria. Acreditamos que isso não anula a importância desse trabalho. Ao contrário, pensamos que assim podemos oferecer condições para que os atores locais tenham um ponto de partida teórico para suas práticas sociais.

O desenvolvimento sustentável não pode ser pensamento a partir de iniciativas isoladas e desvinculadas, entre si, num dado território. De nada adianta criar parques, reservas ecológicas se não forem asseguradas formas de conexão entre essas e as populações humanas, de animais e de plantas presentes no local e no seu entorno. As reservas naturais dependem de suas circunvizinhanças; uma é condição da outra. Precisa-se estabelecer redes de solidariedade entre os vários atores sociais presentes. Não se pode esquecer que a rede, em si, não oferece garantia de desenvolvimento local, precisando ser combinada com outras estruturas locais. Se tal condição não for observada, além das possíveis invasões dos espaços protegidos, não existe maneira de garantir a integridade dos processos mantenedores da biodiversidade.

Não é sustentável se não se permitir possibilidades de melhoria das condições de vida das pessoas. Socialmente, é necessário ver as questões ambientais como algo integrado ao dinamismo da própria sobrevivência e desenvolvimento das pessoas. Por isso entende-se que é urgente repensar a forma de liberação das RPPNs. Parece cada vez mais nitidamente que seus princípios foram desvirtuados a ponto de ser complicado lidar com uma Lei que tem facilitado a utilização de mecanismos de proteção ambiental contra o uso legítimo da desapropriação para fins de reforma agrária. Essas reservas deveriam ser uma iniciativa do

poder público a partir da motivação dos atores sociais locais envolvidos, não individualmente de fazendeiros.

Torna-se necessário construir uma forte articulação entre os integrantes do sistema produtivo ou modo de produção local e regional nos seus diversos momentos espaço-temporais. Precisa-se traduzir a macrocefalia de Campo Grande em potencialidade concreta para os demais municípios da MR 04 e esses para a capital. Assim, existiria uma economia cujos excedentes gerando em um transbordaria para os outros. Contudo, pensar nessa lógica não garante a sustentabilidade social, cultural ou ambiental. Seriam necessárias aproximações de vários atores sociais e institucionais no sentido do aproveitamento dos recursos naturais, compreendendo e combatendo as desigualdades sociais, valorizando a cultura, observando a lógica mediatizada pela interação dos elementos antrópicos com os físico-naturais.

O planejamento territorial deve realizar seu papel de jogar as cartadas fundamentais para a melhoria da qualidade de vida. Para isso, deve contemplar todas as dimensões da sustentabilidade e não apenas uma ou duas somente. Observa-se muito mais as preocupações do planejamento ou com a economia ou com a preservação da natureza. É preciso se pensar em todas as dimensões da sustentabilidade sugeridas por Sachs (1994), tratadas no primeiro capítulo, evidentemente adaptadas para cada local, cada região.

A sociedade organizada democraticamente poderá contribuir para o processo de desenvolvimento sustentável. Ela é a mola propulsora do desenvolvimento local. Para tanto, precisa sentir-se responsável pela direção de sua vida e como ser individual e ao mesmo tempo social, com responsabilidades para sua família e para com todo o grupo social. Que tenha, como indica Morin (2002) identidade terrena, compreendendo que é um ser humano e um ser cósmico ao mesmo tempo. Mais precisamente, que o ser humano é indivíduo, sociedade e espécie ao mesmo tempo, desenvolvendo suas autonomias individuais, participações comunitárias e o sentimento de pertença à espécie humana.

Um Estado moderno, regulador, equilibrado constitui peça importante no processo do desenvolvimento de determinado território. Precisa saber aproveitar bem as potencialidades locais de modo a transformar as oportunidades globais em vantagens competitivas, protegendo-se contra ameaças exógenas. Mas isso só será possível se a sociedade sentir-se pertencente ao local, identificar-se com seu território, o que não vem se mostrando. As regionalizações existentes por diferentes órgãos públicos e aquelas próprias de projetos ancorados em uma ou mais temáticas certamente provocam confusões de identidade regional dessas populações.

Recentemente (maio de 2004), pesquisadores da Universidade Católica Dom Bosco começaram estudos de cenários estratégicos e de construção de um mapa de potencialidades de investimentos na Região Norte do Estado. O SEBRAE/MS, parceiro nesse processo, exigiu que fosse incorporado àquela região o município de Bandeirantes pelo fato do mesmo participar do COINTA – Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Taquari<sup>57</sup> e da Rota Norte de turismo que está sendo implementada no Estado. Isso aumenta a indefinição da população de Bandeirantes sobre a que região pertence e coloca-lhe a necessidade de decidir o que deseja: aliar-se ao grupo de municípios da MR 04, onde está o município que comporta a capital do Estado (Campo Grande) e todo seu caráter macrocefálico, ou aos municípios da Região Norte, unidos pela bacia do rio Taquari.

O caso de Bandeirantes enquadra-se na reflexão que Souza (2000) aponta como territorialidade de baixa definição. Essa territorialidade tende a ser mais forte quanto mais próximo do pólo emanado de poder estiver e tanto mais fraca quanto mais distante do

---

<sup>57</sup> Formado em 1997, foi o primeiro organismo de bacia criado com sucesso no Estado de Mato Grosso do Sul. Dentre suas atividades destaca-se o controle da erosão no trecho superior da bacia do Taquari, financiado pelo Ministério da Agricultura e a coordenação de três sub-projetos no Projeto Alto Paraguai do Global Environment Facility (GEF), incluindo mapeamento dos usos da água nos trechos superior e médio, desenvolvimento de aquacultura e estudo das inundações associadas às arrombadas.

comando for a localização do espaço de moradia de uma sociedade. Assim, Bandeirantes por estar no extremo norte da Região, apresentando elementos naturais comuns à outra (bacia do Taquari), aliado à morosidade para funcionamento do COREDES Central – Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável e outras iniciativa de caráter regional, passou a participar das ações desencadeadas em outra Região. Não que aquela possua uma identidade em detrimento dessa, mas que as iniciativas de participação regional tem sido mais evidentes.

Finalmente, para que os sistemas agrícolas se produzam num ambiente de sustentabilidade torna-se necessária a convergência de várias ações nessa direção. Primeiramente do Estado, a partir do conhecimento e respeito às diversidades regionais, conduzindo políticas agrícolas (para produção e comercialização) eficientes para o meio rural. Um segundo aspecto importante é a escola oferecer formação capaz de garantir a conscientização do indivíduo sobre seu ambiente de vida e sua participação como parte do planeta. Também é importante a participação das Universidades e da iniciativa privada nesse contexto. Mas nada disso pode garantir a sustentabilidade se a sociedade local não romper com o forte individualismo de sua ação. Qualquer processo de desenvolvimento local que se instale em determinada localidade para ter chances de dar certo precisa que seja participativo, que as pessoas sintam-se cúmplices do seu sucesso ou fracasso. Percebe-se que o desenvolvimento sustentável ainda é uma utopia para a região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura da Microrregião Campo Grande correlacionando atividades agrícolas e ambiente e dinâmica econômica rural (dos sistemas agrícolas e da economia rural) frente às possibilidades de um desenvolvimento sustentado revelou aspectos favoráveis, como a presença de potencialidades naturais e do COREDES – Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Central e de obstáculos a tal natureza do desenvolvimento.

Dentre os principais nós de estrangulamento ao desenvolvimento regional constatou-se que a região não possui uma identidade. A população desconhece o espaço da Microrregião Campo Grande e as tentativas do governo estadual de criação de uma região para o desenvolvimento sustentado não produziram resultados desejados. O próprio COREDES vem apresentando dificuldades para funcionamento, tanto que já aparecem sinais de fragmentação em razão de possibilidades de participação em outras propostas de desenvolvimento.

A leitura da paisagem aponta para dificuldades de percepção de sustentabilidade na Microrregião Campo Grande. Existe uma desigualdade espacial muito forte. A população concentra-se na zona urbana de Campo Grande, enquanto a zona rural permanece com destacado esvaziamento demográfico. Os demais municípios apresentam pequeno crescimento populacional (exceção feita a Sidrolândia). Ocorre estagnação da produção agrícola em favor das pastagens plantadas para criação extensiva de gado bovino, principalmente de corte. Além disso, a implantação de assentamentos rurais não ocorreu de maneira uniforme, privilegiando partes dos municípios de Sidrolândia e Terenos.

Do ponto de vista ambiental, os sistemas agrícolas produziram impactos em escalas e naturezas variadas. Dentre os problemas de causa direta destaca-se o desflorestamento de vários trechos das matas ciliares e matas da área de reserva legal, além da utilização indiscriminada de agrotóxicos com prejuízos para a fauna, principalmente avícola e aquática. Já os problemas mais freqüentes, associados com outras dinâmicas, são as erosões, lixiviação do solo e assoreamento de cursos fluviais (aliado a técnicas agrícolas inadequadas) e o desmatamento das cabeceiras (nascentes) de alguns córregos e rios (em conjunto com a urbanização principalmente de Campo Grande).

A expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul ocorreu de maneira descontínua espacial e temporalmente. A primeira aconteceu entre os anos 1930 e 1940, no Sul do Estado, mais precisamente na região da Grande Dourados ancorada nos processos de colonização dirigida (Colônia Agrícola Nacional de Dourados), enquanto a segunda ocorreu nos anos 1970, na porção Norte do Estado a partir da expansão das lavouras de soja para os chapadões de São Gabriel do Oeste e Chapadão do Sul, portanto em manchas e não de forma contígua. Esse evento provocou mudanças no modo tradicional de, até então, produzir o espaço. Impôs-se, principalmente com a segunda fase da fronteira agrícola o modo moderno de produção da agricultura com elevada utilização de capital e tecnologia. As relações entre sociedade e natureza foram profundamente modificadas. Os principais impactos ambientais foram resultantes do desmatamento desordenado para práticas agrícolas associadas ou não à pecuária dando luz a processos de voçorocamento dos solos e assoreamento dos leitos fluviais. Observou-se que muitos crimes contra a fauna foram oriundos principalmente do desconhecimento ou incredulidade do agricultor quanto aos perigos do uso de agrotóxicos. A expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso do Sul apresentou ainda possibilidades e riquezas cujos processos geraram concentração de renda para poucos indivíduos.

Economicamente, destaca-se o elevado grau macrocefálico de Campo Grande em relação aos demais municípios da região. Essa cidade, articulada por modais rodoviários com várias partes do Estado e do País, concentra grande parte dos serviços buscados regionalmente. Porém, essa teia de estradas privilegia o sentido da capital, ou seja, possui forte apelo para o centro em detrimento das extremidades, agravadas pela má conservação das estradas vicinais. Predomina o setor terciário, enquanto nos demais municípios o maior destaque é o setor primário, principalmente ligado à pecuária bovina. Contudo, todos apresentam grande desigualdade social.

Potencialmente, a Microrregião Campo Grande possui espaço geográfico com possibilidades para práticas de atividades agrícolas, de ecoturismo, da pecuária e do extrativismo vegetal. Porém, iniciativas dessa natureza têm provocado consideráveis alterações ambientais com riscos para importantes nascentes de córregos derivados de processos de urbanização e manejo agrícola equivocados. Disso decorre alteração do potencial hídrico regional e perda da umidade do solo, elevando os custos da produção.

Procurando olhar do meio rural para cidade vislumbrou-se paisagem que se modifica gradativamente. Apesar do rural não ser mais somente agrícola e cada vez mais a pluriatividade ou puramente atividades urbanas serem freqüentes nesse espaço, as formas pouco destoam dos ambientes rurais: habitat disperso, pastagens entremeadas pela vegetação do cerrado e áreas de cultivo agrícola. Quanto mais se aproxima do perímetro urbano mais diverso é a paisagem, com espaços com várias finalidades e cada uma delas resulta numa forma. Trata-se dos espaços da rurbanização, aproximando-se ora do rural, ora do urbano. Alguns procuram atender necessidades dos cidadãos, outros reproduzem o jeito de ser do agricultor tradicional.

Quanto aos espaços rurbanos notou-se que os maiores problemas para as pessoas que residem e trabalham nos mesmos está na comercialização dos seus produtos. A presença

de atravessadores diminui os ganhos desses proprietários cujas relações de vizinhança são calcadas no individualismo das ações e na condução dos negócios. Os ambientes da rurbanização são muito dinâmicos, sendo construídos, destruídos e reconstruídos com muita constância. Com a expansão da cidade as formas rurbanas ocupam áreas mais distantes do antigo perímetro urbano com nova diversidade de atores sociais.

Em relação ao papel do poder público e da iniciativa privada nas questões ambientais na Microrregião Campo Grande, existem trabalhos isolados cujas ações desencadeadas nas comunidades locais ficam comprometidas pela descontinuidade, pela falta de sistematização das informações e dos resultados. A escola, seja pela falta de qualificação dos professores para a educação ambiental, seja pela ineficácia metodológica ou mesmo pela recentidade da temática na mesma, não tem sido eficiente no seu papel de conscientização ambiental, corroborando para que as ações da sociedade em seu ambiente não sejam harmoniosas.

Destacamos que os problemas identificados na Microrregião Campo Grande precisam ser compreendidos numa visão de totalidade e considerando as diversas escalas espaciais. A falta de um canal de diálogo nas prefeituras dos municípios do interior com sua população, não colabora para a democratização das opiniões e para posturas sobre as questões da sustentabilidade local, reforçando o individualismo das ações. Essa participação é de grande valia para melhor aproveitamento das potencialidades nos municípios e na busca de caminhos democráticos.

Em relação ao estudo da Lei nº 9.605, observou-se que os mecanismos de divulgação pelas diversas instâncias governamentais não apresentaram resultados satisfatórios já que a maioria dos proprietários rurais desconhece, no todo ou parte, essa Lei. Considerou-se que a mesma, em si, contribui muito pouco para a sustentabilidade ambiental, sendo necessárias atitudes políticas e sociais para se tentar um processo de expansão das

possibilidades territoriais. Para tanto, um dos elementos vitais é a plena participação da sociedade na discussão dos seus próprios rumos. Logo, o cumprimento da Lei que poderia ser um aliado dos sistemas agrícolas para que pudessem ser sustentáveis foi entendido pelos proprietários rurais como elemento provocador de dificuldades para sobrevivência no meio rural. Essa Lei deve ser pensada e gestada no sentido de permitir que as reservas legais estejam contíguas às reservas permanentes na forma de corredores ecológicos. Protegendo as margens e nascentes dos recursos hídricos se conteria os desbarrancamentos dos mesmos, obteria-se maior oferta de umidade para o solo, ajudando a “segurar” a força dos ventos e diminuir a propagação de doenças. Portanto, a observância das reservas legais e a instituição das RPPNs sem esses cuidados não contribuem para o desenvolvimento local.

Podemos considerar que nossa hipótese foi validada em vários aspectos. De fato, observou-se que a variedade de grupos migrantes contribuiu para difusão de diferentes técnicas que foram sendo incorporadas, com as devidas peculiaridades, aos demais grupos culturais. Na maioria dos espaços rurais os processos cultivares passaram do desmatamento para a lavoura de arroz, associada ou não ao milho e ao feijão e pastagens. O cultivo de soja só se tornou possível nos chapadões do cerrado, graças ao esforço do Estado em alavancar essas condições através da pesquisa e com incentivos fiscais diversos. Poucos lugares apresentam elementos culturais fortemente diferenciados dos outros espaços pela sua relativa homogeneidade cultural. Considerando suas contradições e intensidade de inserção, as comunidades negras e as aldeias indígenas urbanas e rurais, apesar das tentativas de conservação e/ou resgate cultural, encontram-se plenamente inseridas no modo de produção capitalista e portanto no sistema produtivo regional e mundial.

De fato, a presença considerável da pecuária bovina e de pastagens para atendê-la gera dificuldades para o cumprimento da Lei de Crimes Ambientais pelos produtores rurais. Os principais problemas são de motivações econômicas, pois acarreta diminuição do espaço

produtivo. As possibilidades de uso sustentável dessas reservas não se confirmaram por falta de demanda local para práticas de ecoturismo em intensidade favorável, necessidades de investimentos e de tecnologia para exploração e para a vida.

Finalmente, entendemos que o melhor caminho para se buscar um desenvolvimento sustentável, sendo ambiental e espacialmente equilibrado, socialmente justo, economicamente viável e culturalmente rico pode ser facilitado pelas vias do desenvolvimento local. As sociedades locais devem ser protagonistas do seu destino. Enquanto não houver maior e melhor participação da sociedade civil nas decisões políticas e nos planos de desenvolvimento para o território no qual se insere, dificilmente se conseguirá atingir esses objetivos em sua plenitude. Entendemos que o desenvolvimento local estará pleno quando chegarmos em determinado lugar e percebermos a alegria estampada no rosto das pessoas de todas as faixas etárias, quando for possível sentir a presença de uma energia positiva, perceber o orgulho com que as pessoas falam do seu lugar e também, quando as liberdades individuais reforçarem outras liberdades individuais e do grupo. A sustentabilidade regional deve ser um processo de construção permanente.

## BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Francisco. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico**: uma resposta às exigências do ajuste estrutural. Fortaleza, CE: BNB, 1998.

ALMEIDA, Jussara Jacques de (org.). **Agenda 21 Campo Grande nosso lugar**: diretrizes para um desenvolvimento sustentável. Campo Grande: PLANURB, 2004.

ALMEIDA, Wander Batista de. **Os “novos sistemas rurais” do município de Campo Grande – MS**. Campo Grande: UCDB, 2003. 83 p. (MONOGRAFIA DE GEOGRAFIA).

ASSMANN, Hugo (ed.). **A trilateral**: nova fase do capitalismo mundial. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1990.

ÁVILA, Vicente Fidélis de. Pressupostos para Formação Educacional em Desenvolvimento Local. **Interações**: Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol.1, n.1, p. 63-76, Set. 2000. Campo Grande: UCDB, 2000.

AZEVEDO, Fernando de. **Um trem corre para o oeste**: estudo sobre a Noroeste e seu papel no sistema de viação nacional. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1950.

BECKER, Dinizar Fermiano (Org.). **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade? 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. **Cadernos de pesquisa**, n.º 17, Programa de Pós-Graduação Sociologia Política, UFSC, 1999, 22 p.

BEROUTCHACHVILI, Nicolas; BERTRAND, Georges. Le géosystème territorial natural. **Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest**, Toulouse, v. 49, n. 2, p. 167-180, 1978. Tradução de Antônio Giacomini Ribeiro. (mimeo).

BERQUE, Augustin et al. **Cinq propositions pour une théorie du paysage**. Paris: Camp Vallon, 1994.

BERTIN, Jacques. **Sémiologie graphique**. Paris: Mouton, 1967.

\_\_\_\_\_. **Le traitement graphique de l'information**. Paris: Laboratoire de Cartographie; École des Hautes Études, 1973.

\_\_\_\_\_. O teste de base da representação gráfica. **Revista brasileira de geografia**. 42 (1), 160-182, jan.; mar, 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

BERTRAND, Geoges. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. **Caderno de ciências da terra**, n. 13, 01-27, 1971. São Paulo: Editora Gráfica Cairu, 1971.

BONIN, Serge. **Initiation à la graphique**. Paris: Epi, 1975.

BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: VIOLA, E. et al. (org.) **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. Florianópolis-SC: Cortez Editora, 1995, p. 29-40.

BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília: IICA, 1997.

\_\_\_\_\_. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologia de planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

BUSZTYN, Marcel (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. 14.ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

CARDOSO, Jayme Antônio. Construção de gráficos e linguagem visual. **História: questões & debates**. 5 (8), 37-58, jun. 1984. Curitiba: UFPR, 1984.

CARNEIRO, Maria José. Ruralidade: novas identidades em construção. **Projeto rurano**. <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbzeze.html>, com acesso em 20 de março de 2001.

CASTRO, Iná Elias de. A região como problema para Milton Santos. In: El ciudadano, la globalización y la geografía. Homenaje a Milton Santos. **Scripta Nova**. Revista electrónica de geografía, Universidad de Barcelona, vol VI, n. 124, set. 2002. Disponível em <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-124.htm>. acesso em 19/05/2003.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

CASTRO, Manoel Cabral. **A hidrelétrica de Tucuruí e a contestação das populações atingidas: possibilidade e limites à promoção de um desenvolvimento sustentável na Amazônia Oriental**. Piracicaba, SP: ESALQ, 1993 (mimeo).

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito (org.). **Desenvolvimento sustentável e planejamento: bases teóricas e conceituais**. Fortaleza: UFC, 1997.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo, Cortez; Recife: Joaquim Nabuco, 1995.

CHAPUIS, Robert. La géographie agraire et la géographie rurale. In: BAILLY, A.S. (coord.). **Les concepts de la géographie humaine**. 2.ed. Paris, Masson, 1991, p. 113-123.

CHOLLEY, André. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos. In: **Boletim geográfico**. Ano XXII, n. 179, mar-abr, 1964. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia, 1964a. (I parte).

\_\_\_\_\_. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos. In. **Boletim geográfico**. Ano XXII, n. 180, mai-jun, 1964. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia, 1964b. (II parte).

CMMAD. Nosso futuro comum. Relatório Brundtland. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

COHEN, Mark N. **The food crisis in Prehistory: over population and the origins of agriculture**. Yale University Press: Yale, 1977. Tradução e síntese de Jairo Henrique Rogge. Disponível em <http://www.humanas.unisinos.br/disciplinas/arqueologia/arqueologia/Cohen.pdf>. Extraído em 17/03/2003 17:20h.

COON, Carleton S. **A história do homem**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1960.

COQUERELLE, Paul. O vocabulário geográfico. **Boletim geográfico**, Rio de Janeiro: IBGE, n.149, p.65-90, mar. abr. 1959.

CORREA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial**. 4.ed. São Paulo: Ática, 1991.

COSTA, Edgar Aparecido da. **A integração da pequena produção familiar de Terenos-MS às agroindústrias abatedouras de frango**. Presidente Prudente-SP: UNESP, 1998. (MESTRADO EM GEOGRAFIA).

CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa, 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

CUNHA, Luiz Alexandre Gonçalves. Sobre o conceito de região. **Revista de história regional**. Vol. 5, n. 2, inverno de 2000. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2000. Disponível em <http://www.rhr.uepg.br/v5n2/cunha.htm>. acesso em 20/05/2003.

DAVID, Maurício Dias. Desenvolvimento sustentável no Mercosul: rumo à Agenda 21. **Anais da 5ª Ecosul 96**. Campo Grande, MS: SEMA, MS; Fundação Terceiro Milênio – Pantanal, 1997.

DIAS, Lílían Christina. Redes: emergência e organização. In. CASTRO, I.E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). **Geografia: conceitos e sistemas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 141-162.

DINIZ, José Alexandre Filizola. **Geografia da agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.

ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS. Vol. XXXV. Rio de Janeiro: IBGE, 1958.p.300-3.

ENGELS, Friedrich. **A Dialética da Natureza**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

EXECUTIVE INTELLIGENCE REVIEW – EIR. **A máfia verde: o ambientalismo a serviço do governo mundial**. Rio de Janeiro: EIR, 2001.

FERRAO, João. **Relações entre mundo rural e mundo urbano: evolução histórica, situação actual e pistas para o futuro**. EURE (Santiago). [online]. set. 2000, vol.26, no.78 [citado 18 Septiembre, 2003], p.123-130. Disponible en la World Wide Web:

<[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612000007800006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007800006&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0250-7161.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio básico de língua portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1995.

FIBGE. **Censo agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE, 1960.

\_\_\_\_\_. **Censos agropecuários**. Rio de Janeiro: IBGE, 1970/75/80/85/2000.

FIGUEIRÓ, Adriano S. Evolução do conceito de paisagem: uma breve revisão. **Geosul**, Florianópolis, v. 13, n. 26, p. 40-52, jul./dez., 1998.

GARCÍA RODRÍGUEZ, José-León. Territorio y desarrollo local en Canarias. In: **Instrumentos para el desarrollo local**. Santa Cruz de Tenerife, ESP: s.e., 1999, pp. 14-48.

GEBAUER, Anne B. e PRICE, T. Douglas. Foragers to farmers: an introduction. In: **Transitions to agriculture in Prehistory**. (A. B. Gebauer, T. D. Price, Eds.). Madison, Prehistory Press: 1992, p. 1-10. Tradução de Jairo Henrique Rogge. Disponível em <http://www.humanas.unisinos.br/disciplinas/arqueologia/arqueologia/Gebauer%20e%20Price.pdf>. Extraído em 17/03/2003.

GEORGE, Pierre. **Geografia rural**. São Paulo: Difel, 1982.

GEOSUL. **Entrevista com o professor Georges Bertrand**. Florianópolis, v. 13, n. 26, p. 144-160, jul./dez., 1998.

GIOVANNETTI, Gilberto; LACERDA, Madalena. **Dicionário de geografia: termos, expressões, conceitos**. São Paulo: Melhoramentos, 1996.

GOMES, Paulo César da Costa. O conceito de região e sua discussão. In CASTRO, I.E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. Pp. 49-76.

GOMES, Wisidelly Correa. **As condições de preservação de reserva legal nas colônias Velha e Nova de Terenos-MS, nos termos da lei de crimes ambientais**. Campo Grande: UCDB, 2002. 52 p. (MONOGRAFIA DE GEOGRAFIA).

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

GUERRA, Antônio Teixeira. **Dicionário geológico-geomorfológico**. 7.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. Niterói, RJ: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

\_\_\_\_\_. **Região, diversidade territorial e globalização**. Niterói, RJ: DEGEO/UFF, 1999.

HARNECKER, Marta. **Os conceitos elementares do materialismo histórico**. 2.ed. São Paulo: Global, 1983.

HESPANHOL, Antônio Nivaldo. A atuação do estado no processo de desenvolvimento brasileiro. MENEGUETE JÚNIOR, Messias; ALVES, Neri (Orgs.) **FCT 40 anos: perfil científico-educacional**. Presidente Prudente: UNESP; FCT, 1999, pp. 21-41.

\_\_\_\_\_. A expansão da agricultura moderna e a integração do Centro-Oeste brasileiro à economia nacional. **Caderno prudentino de geografia**. n. 22, 2000, p. 7-26. Presidente Prudente-SP: AGB, 2000.

HESS, Dora Rodrigues et al. **As 'fronteiras' agrícolas no Brasil, segundo o censo agropecuário de 1985**. Rio de Janeiro/Paris: IBGE/Gip Reclus/Orstom, 1993.

IANNI, Octávio. **A era do globalismo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

JIMENÉZ HERRERO, Luis M. **Desarrollo sostenible y economía ecológica: integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología**. Madrid: Editorial Síntesis, 1997.

KAGEYAMA, Ângela et al. **O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP 1988.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. São Paulo: Proposta Editorial, 1980.

LE BOURLEGAT, Cleonice Alexandre. **Mato Grosso do Sul e Campo Grande: articulações espaço temporais**. Presidente Prudente-SP: Unesp, 2000. (DOUTORADO EM GEOGRAFIA).

\_\_\_\_\_. Ordem Local como força interna de desenvolvimento. **Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Vol.1, n.1, p. 13-20, Set. 2000. Campo Grande: UCDB, 2000.

LE SANN, Janine G. Documento cartográfico: considerações gerais. **Revista geografia e ensino**. 1 (3), 3-17, mar, 1983. Belo Horizonte: UFMG: 1983.

MACNEILL, Jim, WINSEMIUS, Pieter & YAKUSHIJI, Taizo. **Para além da interdependência: a relação entre a economia mundial e a ecologia da terra**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1992.

MAMIGONIAN, Armen. Inserção de Mato Grosso ao mercado nacional e a gênese de Corumbá. **Geosul**, 1 (1), 39-58, 1986. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 1986.

MARTINS, José de Souza. **Capitalismo e tradicionalismo: estudos sobre as contradições da sociedade agrária no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1975.

MARTINS, Sérgio Ricardo Oliveira. Desenvolvimento local: questões conceituais e metodológicas. **Interações**, vol. 3, n. 5, 51-59, set. 2002. Campo Grande: UCDB, 2002.

MARX, Karl. **O capital: Crítica da economia política**. Livro 1. O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CAPITAL. 11.ed. São Paulo: Bertrand Brasil-Difel, 1987. Vol.1.

\_\_\_\_\_. **O Manifesto do Partido Comunista**. 6.ed. São Paulo: Global, 1986.

MATO GROSSO DO SUL. **Atlas multirreferencial**. Campo Grande: Secretaria de Planejamento do Mato Grosso do Sul, 1990.

\_\_\_\_\_. **Banco de Dados do Estado**, BDE/MS. Campo Grande: SEPLAN/MS, 2000.

\_\_\_\_\_. **Plano de desenvolvimento Regional Sustentável da Região Central**, 2003. (inédito).

MATTOSO, Antônio G. **História da civilização: antigüidade**. 3.ed. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1947.

MAX-NEEF, Manfred A. **Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones**. 2.ed. Barcelona, ESP: Nordan-Comunidad; Icaria Editorial, 1998.

MAY, Peter Herman; MOTTA, Ronaldo Serôa. (Orgs.) **Valorizando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEADOWS, Dennis et al. **Limites do crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade**. 2.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.

MONBEIG, Pierre. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1984.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2001.

MOOG, Viana. **Bandeirantes e pioneiros**. 9.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1969.

MORAES, Antônio Carlos Robert (org.). **Ratzel**. São Paulo: Ática, 1990.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002

NEVES, Gervázio Rodrigo. Territorialidade, desterritorialidade, novas territorialidades: algumas notas. In. SANTOS, M; SOUZA, M.A.A.; SILVEIRA, M.L.. (orgs.). **Território: globalização e fragmentação**. 5.ed. São Paulo: Hucitec/Anpur, 2002, p. 270-282.

NOVA ESCOLA. **Parâmetros curriculares nacionais fáceis de entender: de 1ª a 4ª série**. São Paulo: Editora Abril, 1998a. (edição especial).

NOVA ESCOLA. **Parâmetros curriculares nacionais fáceis de entender: de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Editora Abril, 1998b. (edição especial).

PEBAYLE, Raymond & KOECHLIN, Jean. As frentes pioneiras de Mato Grosso do Sul: abordagem geográfica e ecológica. **Espaço e conjuntura**. São Paulo: Usp, n. 4, 1981.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

\_\_\_\_\_. **Agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, Dinamar de Souza Meneses. **Perspectivas para o desenvolvimento local no município de Terenos-MS: uma contribuição geográfica**. Campo Grande: UCDB, 2002. 56 p. (MONOGRAFIA DE GEOGRAFIA).

PASSOS, Messias Modesto dos. **Biogeografia e paisagem**. 2.ed. Maringá, PR: [s.n.], 2003.

PRADO JR., Caio. Teoria marxista do conhecimento e método dialético materialista. In. **Discurso**, Revista do Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, ano IV, n. 4, pp. 41-78, São Paulo: EDUSP, 1973.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

\_\_\_\_\_. La région comme processus dynamique et comme producteur de sens. HARBER, Katia (Org.). **L'espace local en mutation**. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2001, pp. 85-94.

RODRIGUES, José Manuel Mateo; CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito e SILVA, Edson Vicente da. **Geocologia da paisagem**. Fortaleza: UFC, 2001. (mimeo, s.n.)

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986a.

\_\_\_\_\_. **Espaços, tempos e estratégias de desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986b.

\_\_\_\_\_. **Estratégias de transição para o século XXI. PARA PENSAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. Busztyn, Marcel (Org.). 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. pp. 29-56.

SANTOS, José Vicente Tavares dos. **Colonos do vinho: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1984.

SANTOS, Milton. O retorno do Território. SANTOS, M; SOUZA, M.A.A.; SILVEIRA, M.L. (orgs.). **Território: globalização e fragmentação**. 5.ed. São Paulo: Hucitec/Anpur, 2002, p. 15-20.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

\_\_\_\_\_. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SAWYER, Donald R. Fluxo e refluxo da fronteira agrícola no Brasil: ensaio de interpretação estrutural e espacial. **Revista brasileira de estudos de população**. Campinas, v.1, 1/2, jan/dez, 1984.

SEBILLOTTE, Michel. **Les mondes de l'agriculture: une recherche pour demain**. Paris: INRA, 1996.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SERRA, Carlos Alberto Teixeira. Pequeno glossário de geografia agrária. **Boletim geográfico**, n.207, p.83-88, nov. dez., Rio de Janeiro: IBGE, 1968.

SERVOLIN, Claude. **L'agriculture moderne**. Paris: Éditions du seuil, 1989.

SHANIN, Teodor. **A definição de camponês: conceituações e desconceituações - o velho e o novo em uma discussão marxista**. ESTUDOS CEBRAP. Petrópolis - RJ, n.26, p.41-80, 1980.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas-SP: Instituto de Economia/UNICAMP, 1996.

SILVA, Márcia Aparecida da. **As reservas particulares do patrimônio natural no Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: UCDB, 2002. 83 p. (MONOGRAFIA DE GEOGRAFIA).

SILVA, Rubim M. Almeida da. **Recursos fitogenéticos**. Cidade do Porto, POR: Departamento de Botânica da Faculdade de Ciências na Universidade do Porto, 2000. Disponível em <http://www.fc.up.pt/bot/rasilva/her3.html>. Extraído em 17/03/2003.

SIQUEIRA, Deis e OSÓRIO, Rafael. O conceito de Rural. In. **¿Una nueva ruralidad en América Latina?** p. 66-78. Disponível em <http://www.clacso.edu.ar/~libros/rural/osorio.pdf>, extraído em 17/03/2003.

SORJ, Bernardo. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In CASTRO, I.E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. Pp. 77-116.

TEIXEIRA, Márcio Antônio. **Mudanças agrícolas no Mato Grosso do Sul: o exemplo da Grande Dourados**. São Paulo: FFCH/USP, 1989. (DOUTORADO EM GEOGRAFIA).

TEIXEIRA, Márcio Antônio; LAGES, Vinícius Nobre. Transformações no espaço rural e a geografia rural: idéias para discussão. **Revista de Geografia**, 14, pp. 9-33, 1997. São Paulo: Editora Unesp, 1997.

VARGAS, Paulo Rogério. O insustentável discurso da sustentabilidade. In BECKER, D.F. (org.). **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 2.ed. Santa Cruz do Sul-RS: EDUNISC, 1999, p. 207-238.

VELHO, Otávio Guilherme. **Capitalismo autoritário e campesinato**. Rio de Janeiro: Difel, 1974.

VERHELST, Thierry G. **O direito à diferença: identidades culturais e desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 1992.

VIOLA, Eduardo et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. Florianópolis: Cortez/UFSC, 1995.

WAIBEL, Leo. **Capítulos de geografia tropical e do Brasil**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

ZAVATINI, João Afonso. Dinâmica climática no Mato Grosso do Sul. **Geografia**. 17(2), 65-91, out. 1992. Rio Claro: Associação de Geografia Teórica, 1992.

**Apêndice A : Questionário sobre Lei de Crimes Ambientais**

Tese de doutorado de Edgar Aparecido da Costa, em desenvolvimento na UNESP, intitulada:  
Sistemas agrícolas e sustentabilidade na Microrregião Campo Grande-MS

1. Nome do proprietário:
  
2. Quantas hectares possui sua propriedade?
  
3. Quantas hectares de mata existe em sua propriedade?
  
4. Existe algum curso d'água (córrego, rio, riacho...) em sua propriedade?  
( a ) sim                      ( b ) não
  
5. Se existe algum curso d'água, ainda existe vegetação nas margens?  
( a ) sim                      ( b ) não
  
6. Que tipo de vegetação?
  
7. Quantos metros de vegetação (ciliar) existe em cada margem do rio (somente em sua propriedade)?
  
8. Qual a principal atividade econômica desenvolvida na propriedade?
  
9. Você sabe o que é Lei de crimes ambientais?  
( a ) sim                      ( b ) não
  
10. Se precisasse reflorestar 20% de suas terras, o que você acharia?  
( a ) fácil                      ( b ) difícil                      ( c ) muito difícil                      ( d ) não precisa
  
11. Se tivesse que reflorestar 20% de sua propriedade você prefere fazer com:  
( a ) espécies nativas                      ( b ) espécies frutíferas                      ( c ) outras .....
  
12. Você tem idéia de como faria isso?  
( a ) sim                      ( b ) não
  
13. Se sim, como?

### Apêndice B: Questionário destinado ao entendimento dos “Novos sistemas rurais”

Tese de doutorado de Edgar Aparecido da Costa, em desenvolvimento na UNESP, intitulada:  
Sistemas agrícolas e sustentabilidade na Microrregião Campo Grande-MS

1. Nome do proprietário: .....
2. Quantas hectares? .....
3. Há quanto tempo possui a propriedade? .....
4. Quantas pessoas da família residem na casa? .....
5. Novo sistema rural: ( ) pesque pague ( ) aluguel para festas ( ) moradia  
( ) micro-indústria ( ) turismo rural ( ) outras .....
6. Existem outras atividades econômicas praticadas nas propriedades? ( ) sim ( ) não
7. Se existe, quais são? .....  
.....
8. Alguém que mora na casa trabalha na cidade? ( ) sim ( ) não
9. Se sim, quantos? O que fazem? .....  
.....
10. Qual é a principal fonte de renda da família? .....
11. Existem empregados contratados permanentemente para trabalhar na propriedade?  
( ) sim ( ) não
12. Se existe, quais atividades executam? .....  
.....
13. Você contrata assalariados temporários? ( ) sim ( ) não
14. Se sim, geralmente em quais situações? .....  
.....

**EM RELAÇÃO AO NOVO SISTEMA RURAL,**

15. Há quanto tempo realiza essa atividade? .....
16. Qual a área da propriedade destinada a essa atividade? ..... ha; .....% da propriedade
17. Com que recursos foi montada a infra-estrutura produtiva? ( ) próprio ( ) banco do Brasil ( ) empréstimos diversos ( ) outros .....
18. Quem são os principais compradores? ( ) empresas ( ) atravessadores ( ) consumidores ( ) outros .....
19. Descrever o processo de trabalho: ( ) familiar ( ) assalariado ( ) misto  
 .....  
 .....  
 .....
20. Quantas horas de trabalho são dedicadas a essa atividade?  
 ..... diárias  
 ..... semanais
21. Em algum período do processo produtivo se precisa dedicar mais de 10 horas por dia ou trabalhar de madrugada? ( ) sim ( ) não
22. Recebe alguma assistência técnica? ( ) sim ( ) não de quem? .....
23. Como é feita a divulgação do seu produto? .....
24. O que você precisa comprar para desenvolver essa atividade? .....
25. De quem e onde compra? .....
26. O que você mesmo produz para desenvolver essa atividade? .....

27. O que te levou a se dedicar a essa atividade? .....

.....  
.....

**OBSERVAÇÃO:**

28. Condições ambientais (identificação de impactos; estado de conservação da natureza; erosões; poluição de recursos hídricos; destinação do lixo; etc.)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

29. Condições de infra-estrutura de acesso (estradas, energia, telefonia, água encanada)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

30. Condições de infra-estrutura interna (casa; cercas; pátio; currais; instalações industriais; etc.)

.....  
.....  
.....  
.....

**Apêndice C: Questionário sobre educação ambiental aplicado nos alunos dos finais de ciclo do Ensino Fundamental**

Tese de doutorado de Edgar Aparecido da Costa, em desenvolvimento na UNESP, intitulada:  
Sistemas agrícolas e sustentabilidade na Microrregião Campo Grande-MS

1. Escola:
2. Série do Ensino Fundamental: ( ) 4<sup>a</sup> ( ) 8<sup>a</sup>
3. Turno: ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno
4. Município: .....
5. ( ) Zona Rural ( ) Zona Urbana
6. ( ) Escola Municipal ( ) Escola Estadual ( ) Escola Particular
7. Você sabe o que é uma mata ciliar? ( ) Sim ( ) Não
8. Em caso afirmativo, escreva o que é mata ciliar.  
.....  
.....
9. Qual a importância em se preservar a mata ciliar?  
.....  
.....
10. O que são agrotóxicos?  
.....  
.....
11. Quais os problemas provocados pelo uso de agrotóxicos?  
.....  
.....
12. Você acha importante preservar a natureza? ( ) sim ( ) não
13. Por que? .....
14. Você sabe o que é Reserva Legal? ( ) Sim ( ) Não
15. Em caso afirmativo, escreva o que é Reserva Legal.  
.....  
.....
16. Para você, o que é meio ambiente?  
.....  
.....

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO DESTE TRABALHO**

**PRESIDENTE PRUDENTE-SP, AGOSTO DE 2004.**

**EDGAR APARECIDO DA COSTA**