

EXPANSÃO E TERRITORIALIZAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA DA AGROPECUÁRIA SUL-MATO-GROSSENSE: 1970-1985¹

Ademir Terra - FCT/UNESP²

RESUMO

No final da década de 1960 e início da década de 1970, em Mato Grosso do Sul tem início um conjunto de mudanças de grande envergadura com a chegada das lavouras tecnificadas de trigo e soja, fortemente integradas aos interesses agroindustriais. A expansão desse sistema agrícola foi resultado da coadunação de diversos fatores como o esgotamento da fronteira agrícola nos estados da Região Sul do Brasil, expansão significativa do mercado internacional da soja e, principalmente, das políticas do Estado Desenvolvimentista de incentivo à expansão da agricultura capitalista voltada para a exportação. A incorporação de tecnologias na base técnica da produção através de irrigação, adubos, defensivos agrícolas, máquinas, gerou uma propulsora agropecuária, tornando-a uma das mais dinâmicas do país. Tais mudanças promoveram impactos sociais, econômicos e territoriais revelando seu caráter concentrador e excludente.

Palavras-chave: Modernização agrícola. Impactos socioterritoriais. Mato Grosso do Sul.

ABSTRACT

In the end of the 60th and beginning of the 70th in the state of Mato Grosso do Sul happened a great changes with the arrival of the high technoly farmings of wheat and soy which were linked to agroindustrial's interests. The expansion of this agricultural system was resulted of a process as the exhaustion of the agricultural border of the South of Brazil states. The significant expansion of the international market of the soy and, mainly, of the politics from State of development to incentive the expansion of the agricultural capitalist specialized to export. The technologies inovations of the production like irrigation, fertilizers, pesticides, machinery improve the agricultural production, turning this place one of the more dynamics part of the country. Such changes generated social, economical and territorial impacts revealing a process of wealth concentration and social exclusion.

Key Words: Agricultural modernization. Social territorial impacts. Mato Grosso do Sul.

1 INTRODUÇÃO

A concepção central que permeia esta reflexão é a de que nenhum processo social pode ser analisado isoladamente. Norteados pela problemática

¹ Projeto em desenvolvimento, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP) - Presidente Prudente.

² Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá - UEM, Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP) - Presidente Prudente.

E-mail: ademir.terra@terra.com.br.

tecnológica, objetiva-se examinar as transformações pelas quais passou a agricultura sul-mato-grossense e examinar as características, ritmos de difusão e conseqüências socioeconômicas do processo de modernização da agropecuária no período 1970 a 1985, quando ocorreram modificações intensas como reflexo da integração deste setor ao padrão tecnológico vigente.

Desta forma, interpreta-se a modernização da agropecuária como um instrumento da reorganização do espaço agrário ante a expansão do modo capitalista de produção no Mato Grosso do Sul, uma vez que a incorporação do progresso técnico-científico transformou o estado, que no início da década de 1970 era utilizado exclusivamente com a prática da pecuária extensiva, numa região de agropecuária moderna, ao mesmo tempo em que gerou exclusões, materializadas principalmente, na concentração fundiária e conseqüentemente provocando um processo de expulsão de um enorme contingente de trabalhadores do campo.

No intuito de revelar tais transformações, inicialmente, explicitaremos como se deu o processo de integração territorial de Mato Grosso do Sul ao contexto econômico geral do país, viabilizado, sobretudo, pelas políticas públicas implementadas pelo Estado Desenvolvimentista.

Nos tópicos seguintes procuramos detalhar o processo modernizador e a expansão da produção agrícola de Mato Grosso do Sul através das mudanças na base técnica configuradas na mecanização das atividades produtivas, inovações físico-químicas, biológicas e agronômicas; a evolução na pauta dos produtos agrícolas cultivados no estado; as mudanças na estrutura fundiária. E por fim, procuramos relacionar tais mudanças ao aprofundamento da miséria no campo fazendo emergir tensões sociais, evidenciadas pela eclosão de conflitos e movimentos sociais de luta pela reforma agrária.

A operacionalização do presente estudo, baseou-se na utilização de documentação direta, tanto material bibliográfico como documentos oficiais (os anuários estatísticos, recenseamentos agropecuários e demográficos, diários oficiais, editoriais de jornais, legislação, livros e revistas, entre outros).

2 O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRITORIAL DE MATO GROSSO DO SUL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

A região Centro-Oeste, até o final da década de 1960, era concebida como uma região de transição em termos naturais e socioeconômicas, entre o Centro-Sul desenvolvido, o Nordeste subdesenvolvido e a emergente fronteira de recursos da Amazônia. Assim, era considerada como área de reduzido potencial econômico, que não ultrapassava os limites do extrativismo e da pecuária extensiva no cerrado.

Na década de 1940, o geógrafo alemão Leo Waibel, já questionava sobre a subutilização das terras do cerrado no Centro-Oeste brasileiro. Para Waibel, a opinião de que as terras de cerrados e de campos do Centro-Oeste do Brasil não eram boas para a cultura, podendo ser utilizadas somente para

pastos, não possuía o menor fundamento, para ele, tal idéia ainda persistia em virtude da grande disponibilidade de terras boas de matas, "mas isto não quer dizer que o campo cerrado seja incultivável e que não será cultivado se aumentar a pressão demográfica, se as terras ficarem mais escassas e se forem aplicados métodos mais intensivos." (WAIBEL, 1979, p. 79).

Todavia, entre as décadas de 1940 e 1970, Mato Grosso do Sul³, que já apresentava alguns segmentos agropecuários praticados em moldes capitalistas e com articulações com a região Sudeste.

Mas é a partir da década de 1970, dentro do contexto das grandes transformações da formação social brasileira, em decorrência de sua inserção em uma nova divisão internacional do trabalho - comandada por grandes oligopólios transnacionais - que Mato Grosso do Sul se integra definitivamente à expansão do capitalismo no campo, consubstanciando assim numa modernização da produção agrícola, destinada à produção de culturas para a agroindústria e principalmente para exportação.

Os solos do cerrado que vinham sendo utilizados exclusivamente pela criação da pecuária extensiva passam a dar lugar a um novo tipo de uso e ocupação, o da agricultura moderna, quebrando então o estigma de que esses solos eram impróprios para uso de cultivos agrícolas, em razão de suas características ácidas e por apresentar baixa fertilidade.

Salim (1986) afirma que diferentemente do processo de ocupação anterior, caracterizado principalmente pela expansão horizontal, ou seja, pelo crescimento extensivo da agricultura com requisitos tecnológicos incipientes e até mesmo primitivos, o novo processo de incorporação de terras agricultáveis de cerrado ao sistema produtivo introduz no seu bojo a "variante modernizadora", que basicamente preconiza a urgência de se promover também a expansão vertical da fronteira, através da utilização crescente de técnicas modernas no uso e manejo dos solos, como condição necessária, tanto para a maximização dos benefícios como para uma integração mais efetiva destas áreas ao processo de desenvolvimento do país como um todo.

"A difusão do processo de expansão da pecuária e da agricultura mecanizada da soja desse período impulsionou o grande dinamismo econômico regional, responsável pela atração de um intenso fluxo migratório vindo de outras regiões" (LE BOURLEGAT, 2000, p. 324).

O predomínio de terrenos de reduzida declividade propício à utilização da mecanização agrícola e o baixo custo das terras em Mato Grosso do Sul, no início da década de 1970⁴, foram os fatores de atração de um grande

³ O estado de Mato Grosso do Sul só foi criado em 11 de outubro de 1977, ocasião em que foi desmembrado do estado de Mato Grosso. No entanto, neste trabalho, assumiremos o nome do novo estado (Mato Grosso do Sul) quando nos referirmos ao território meridional do antigo Mato Grosso uno.

⁴ Em entrevista com o senhor Nelson Zeilmann, um produtor rural em Ponta Porã/MS, este nos revelou que em 1971 vendeu em Ibirubá/RS uma propriedade de 77 hectares de terras por 191 mil cruzeiros e comprou no mesmo ano outra propriedade em Ponta Porã/MS de 876 hectares por 140 mil cruzeiros.

contingente de pequenos produtores rurais gaúchos oriundos do estado do Paraná, uma vez que neste estado estava se reproduzido um fenômeno ocorrido em meados da década de 1960 no Rio Grande do Sul, quando do esgotamento da fronteira agrícola associada à rápida valorização das terras e à intensa concentração fundiária naquele estado.

A rápida expansão das lavouras tecnificadas no Mato Grosso do Sul austral, pode ser explicada ainda, pela elevação bastante favorável do mercado internacional da soja, no início dos anos 1970, de acordo com Brum (1998, p.41), "A cotação de soja, que até fins de 1973 estava cerca de 110 dólares a tonelada, na bolsa de Chicago, disparou alcançando mais de 300 dólares em agosto daquele ano, chegando a ultrapassar 500 dólares no mercado negro."

Essa combinação de circunstâncias, constituída pelo aumento da demanda e a exploração do preço da soja no mercado internacional evidentemente, repercutiu muito favoravelmente na expansão dessa leguminosa em território brasileiro e em particular no Mato Grosso do Sul meridional onde estava sendo introduzida nesse período (SILVA, 2000, p. 118).

Esse processo modernizador foi precedido e acompanhado por um conjunto de intervenções estatais através de políticas públicas e territoriais de ocupação e desenvolvimento, destinadas à promoção do processo de agroindustrialização da agricultura brasileira.

Enquadrando esta conjuntura, em dezembro de 1964, o Governo Federal criou o Estatuto da Terra, que definiu toda uma legislação de incentivo à transformação dos tradicionais latifúndios em empresas rurais modernas consumidoras de insumos e equipamentos agrícolas industrializados. No ano seguinte, é criado o Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, que passou a disponibilizar crédito bancário com condições facilitadas de financiamento, taxas de juros favoráveis, prazos dilatados e carência para o início do pagamento, dirigido prioritariamente às atividades agropecuárias modernas (especialmente para o plantio de soja e trigo) e com fortes vínculos com os Complexos Agroindustriais.

Vale ressaltar que, não foram todas as regiões do território nacional que obtiveram incentivos estatais favorecedores da agricultura agroindustrializada, mas apenas aqueles espaços regionais que reuniram as condições mais propícias para o desenvolvimento daquele modelo de agricultura moderna.

Com disponibilidade de crédito abundante e barato, proporcionado pelo SNCR, ocorreu também a montagem de uma ampla rede de distribuição dos modernos insumos agrícolas, uma vez que a liberação de créditos para a agricultura estava condicionada ao consumo de tais insumos pelos produtores rurais.

Os pioneiros que introduziram as lavouras de trigo e soja no sul de Mato Grosso do Sul enfrentaram diversos problemas pela falta de conhecimento do

regime das chuvas, a época correta de plantio, o problema da acidez dos solos de campo, as secas do período de inverno, a época correta das geadas, também não conheciam quais cultivares de soja e trigo eram mais adequadas para as condições específicas da região.

Visando superar tais dificuldades o Governo Federal montou uma importante estrutura de pesquisa agrícola e extensão rural com o intuito de viabilizar e incrementar as lavouras integradas ao processo agroindustrializador implantando na cidade de Dourados, em 1975 uma Unidade de Execução de Pesquisa no nível Estadual - UEPAE, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

A Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul - EMPAER⁵ também teve um papel decisivo na superação das dificuldades citadas anteriormente.

Dentro do conjunto de intervenções estatais, objetivando promover o processo de agroindustrialização das atividades agropecuárias voltadas para a exportação, em 1967 implantou-se o Projeto de Desenvolvimento da Criação do Gado, também conhecido por "Programa do Boi Gordo", que consistia na liberação de financiamento para promover a expansão de uma pecuária melhorada no Mato Grosso do Sul, mas este projeto ficou sobremaneira comprometido por causa da rarefação da infra-estrutura regional.

Depreende-se disso, que a infra-estrutura precedente consubstanciada, sobretudo, nas rodovias não tinha sido suficiente para a incorporação definitiva deste estado. Seriam necessárias novas e mais profundas intervenções da esfera estatal para aprofundar a expansão capitalista na nova fronteira agrícola que se esboçava.

Assim, na década de 1980 este estado já apresentava uma malha viária articulada, possibilitando o escoamento da produção até os portos de Santos e Paranaguá, viabilizada principalmente através da ação do Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste - PRODOESTE pavimentando e interligando a BR-163 com a BR-262.

O Objetivo do governo federal no Mato Grosso do Sul era o de constituir corredores de transporte, para escoamento da produção em direção ao Sudeste, ampliando a conexão com o centro dinâmico industrial. O governo estadual, em 1966, criou o Departamento de Estrada de Rodagem, vinculado ao DNER, para implantação e melhoramento de uma rede de estradas vicinais ligando as zonas produtoras às rodovias-tronco da União (LE BOURLEGAT, 2000, p. 291).

O Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Centro-Oeste - PLADESCO criado em 1973, sinalizou a ampliação da ação estatal no Mato Grosso do Sul, pois além de promover a pecuária melhorada, passou, a partir de então, a enfatizar, sobretudo a expansão das lavouras mecanizadas de trigo e soja.

⁵ Atual Instituto de Desenvolvimento Agrário, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul - IDATERRA.

O PLADESCO teve como principal instrumento operacionalizador de suas diretrizes o programa Corredores de Exportação que no sul de Mato Grosso do Sul visava à modernização do conjunto de infra-estrutura que se estendia desde as áreas produtoras até os terminais marítimos de exportação de Paranaguá e de Santos.

O Programa de Desenvolvimento da Grande Dourados - PRODEGRAN, foi lançado em 1976, dentro do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND que, diferentemente dos programas anteriores, tinha como área de abrangência apenas vinte e oito municípios do sul de Mato Grosso do Sul e tinha como objetivo a incorporação de 700.000 ha de lavouras ao sistema agrícola regional; ampliação da infra-estrutura de armazenamento em 400.000 t; a construção de 600 km de estradas vicinais; e ampliar em 1.400 km a rede de transmissão de energia.

O PRODEGRAN conseguiu incorporar 580.000 ha de lavouras de trigo e soja ao sistema regional; construiu estruturas de armazenamento para 66.000 t; abriu 199 km de estradas vicinais; e efetivou a ampliação de 350 km de rede de transmissão de energia. Observa-se, portanto, que as metas traçadas pelo PRODEGRAN não foram alcançadas na sua íntegra, mas sua atuação contribuiu de forma significativa para a expansão dos interesses agroindustriais no sul de Mato Grosso do Sul (SILVA, 2000).

Assim a partir da década de 1970, em Mato Grosso do Sul, a modernização da estrutura produtiva se territorializou em áreas cujas características naturais e organização agrária mais propícias à incorporação dos elementos do progresso técnico da modernização (equipamentos mecânicos e insumos químicos e biológicos de origem industrial) promovendo uma expansão acentuada na agropecuária Sul-mato-grossense, impulsionada pelos programas especiais e pelos altos índices de produtividade proporcionados pela tecnologia aplicada na produção, possibilitando a redefinição do papel de Mato Grosso do Sul na divisão nacional e internacional do trabalho, integrando-o aos demais espaços do país como fornecedor de grãos e carnes para a exportação.

3 MODERNIZAÇÃO E EXPANSÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM MATO GROSSO DO SUL

A modernização da agricultura pode ser definida como um processo genérico de crescente integração da agricultura no sistema capitalista industrial, onde as unidades produtoras passam empregar de maneira intensiva, máquinas e insumos modernos, se utilizam de métodos e técnicas de preparo e cultivo do solo, de tratos culturais e de processos de colheita mais sofisticados.

Na análise deste processo, faz-se necessário a utilização de alguns indicadores, tais como: mecanização, eletrificação, irrigação e conservação do solo, uso de fertilizantes e agrotóxicos, "além de outros peculiares a certas culturas", como asseverou Moro (1998, p. 15).

Acerca da modernização da agricultura brasileira Figueiredo (1996), afirma que:

A modernização agrícola, em um contexto histórico, pode ser conceituada como o processo pelo qual a agricultura tradicional adquire características de sistemas agrícolas de países desenvolvidos, ou seja, sistemas produtivos integrados a montante com a indústria produtora de insumos agrícolas, e a jusante com a agroindústria. A produção agrícola se apóia no uso de insumos modernos - máquinas e implementos, fertilizantes e corretivos, e controle químico de pragas e doenças - resultam em alta produtividade do trabalho e da terra. Há também, uma homogeneização de técnicas e de produtos (FIGUEIREDO, 1996, p. 5).

Assim sendo, a função fundamental do processo de modernização agropecuária é ampliar significativamente os níveis de produtividade, tanto da terra como do trabalho. De acordo com Santos (1988), a modernização faz com que o setor agropecuário passe

A se beneficiar, dos progressos científicos e tecnológicos, que asseguram uma produção maior sobre porções de terras menores. Os progressos da química e da genética, juntamente com as possibilidades criadas pela mecanização, multiplicam a produtividade agrícola, e reduzem a necessidade de mão-de-obra. (...) O capital constante que, antes, era apanágio das cidades, sobretudo naquelas onde se concentra a produção industrial, passa, também, a caracterizar o próprio campo, na forma de implementos, fertilizantes e inseticidas, máquinas e sementes selecionadas (SANTOS, 1988, p. 57).

As inovações que acompanham o progresso tecnológico podem ser classificadas em três segmentos: a) inovações mecânicas, que afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho; b) inovações físico-químicas, que modificam as condições naturais do solo, elevando a produtividade do trabalho aplicado a esse meio de produção básico; c) inovações biológicas, que afetam principalmente a velocidade de rotação do capital adiantado no processo produtivo, através da redução do período de produção, e da potencialização dos efeitos das inovações mecânicas e físico-químicas (SILVA, 1981, p. 32).

Pode-se inferir, portanto, que, a agricultura, ao se modernizar, passa a utilizar quantidades crescentes de defensivos, corretivos de solo, sementes selecionadas, produtos veterinários, por um lado, e uma ampla gama de máquinas e implementos, por outro. Via de regra, o número e a potência das máquinas, e a quantidade empregada e o número de estabelecimentos que utilizam, no caso dos insumos, são, entre outros, indicadores importantes para dimensionar o grau de modernização da agropecuária.

Desta forma, além das mudanças na estrutura agrária - que dizem respeito às relações sociais de produção - e na organização do espaço agrário, reflexo último desse processo, cabe aqui, primeiramente, caracterizar quantitativamente a disseminação dos elementos do progresso técnico, que

acabam por viabilizar a produção em moldes capitalistas no Mato Grosso do Sul.

4 MUDANÇAS NA BASE TÉCNICA

No modelo de desenvolvimento agrícola, implantado no Brasil pelos governos militares pós 1964, a agricultura assume o papel de absorvedora de parte da produção industrial, além de produtora de insumos industriais a serem processados pelo próprio setor industrial, ou seja, passa a compor o Complexo Agroindustrial - CAI.

A agricultura brasileira, em razão de sua integração na dinâmica do CAI, passou por um processo de radical transformação na sua base técnica de produção, com maior consumo de insumos modernos produzidos pelo setor industrial.

Para que a agricultura se tornasse consumidora de insumos modernos, produzidos pelo setor industrial, foi necessária a introdução de incentivos, que teve na Política Nacional de Crédito Rural o carro chefe de todo o processo.

Este projeto se materializou no sul de Mato Grosso do Sul, através das ações do PRODOESTE, criado pelo Governo Federal, em 1971 e pelo PRODEGRAN, implantado em 1976 (que nada mais era do que um programa de sustentação do PRODOESTE).

Para uma análise das inovações técnico-científicas da agricultura é fundamental considerar as inovações mecânicas, pois estas afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho.

As inovações em tecnologia mecânica contribuem para o aumento da produtividade do trabalho, uma vez que possibilita o cultivo de uma área maior por trabalhador, por isso mesmo são denominadas por alguns autores de inovações "economizadoras de mão-de-obra". "À medida que aumenta o número de tratores, reduzindo a área média por trator, inevitavelmente encolhe o número de empregos no campo. A migração campo-cidade intensifica-se, o êxodo rural agrava-se" (MORO, 1998, p. 16).

Segundo Graziano Neto (1985), o indicador mais usado e, talvez, o mais importante para a avaliação da mecanização, é o uso de tratores, pois este viabiliza a utilização de implementos, como arados, grades e pulverizadores, além de outro mais.

4.1 Mecanização das Atividades Produtivas

O vigor da tecnificação do Mato Grosso do Sul pode ser vislumbrado pelo acelerado processo de tratorização da agricultura entre 1970 e 1985 (Tabela 01). O estado apresentou um extraordinário aumento do número de tratores, passando de 3.732 unidades em 1970, para 31.076 unidades em 1985, um acentuado crescimento percentual de 732,69%. O enorme aumento do número de tratores, utilizados na agropecuária ocasionou uma queda na relação entre a área trabalhada por processo mecânico e o número de tratores, ao passo que em 1970 tínhamos um trator para cada 1.039 hectares de área

trabalhada, em 1985, a relação era de 762 hectares, o que representa uma redução de mais de 26% na área trabalhada por trator.

Tabela 01 – Indicadores da Modernização da Agropecuária em Mato Grosso do Sul, entre 1970 e 1985.

Indicadores	1970	1975	1980	1985	% 70/85
Número de Tratores	3.732	12.291	23.162	31.076	732,69
Área Trabalhada por Tratores (ha) ⁽¹⁾	1.039	1.795	992	762	-26,66
Uso de Arados de Tração Animal	25.314	25.812	18.890	18.250	-27,90
Uso de Arados de Tração Mecânica	3.334	12.007	24.717	28.068	741,87
Uso da Força Animal por Estabelecimentos	18.540	17.709	14.842	13.738	-25,90
Uso da Força Mecânica por Estabelecimentos	4.192	15.709	24.711	28.253	573,97
Máquinas para Plantio e Colheita	1.037	2.235	14.992	19.178	1.748,37
Consumo de Óleo Diesel por Mil Litros	10.780	95.096	184.677	225.071	1.987,85
Consumo de Energia Elétrica por Mil KWH	3.412	10.529	22.730	103.850	2.943,66
Uso de Fertilizantes por Estabelecimentos	1.189	5.482	11.326	15.227	1.180,65
Uso de Defensivos por Estabelecimentos	----	39.777	40.555	45.450	14,26 ⁽²⁾
Práticas de Conservação por Estabelecimentos	----	1.737	5.636	8.227	373,63 ⁽²⁾

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 – Mato Grosso do Sul.

Org.: Ademir Terra.

Nota 1: (1) A área trabalhada corresponde à somatória das áreas de lavouras permanentes e temporárias e de pastagens naturais e plantadas.

---: Informação não disponível. Nota 2: (2) O cálculo foi realizado utilizando dados iniciais de 1975.

A distribuição de tratores por faixa de potência foi significativamente alterada durante o período analisado em favor daqueles mais potentes. Enquanto em 1970, 53,37% dos tratores encontravam-se nas faixas de menor potência (menos de 50 c.v.), em 1985, 86,61% situavam-se na faixa de 50 c.v. e mais. (Tabela 02).

Mesmo que quantitativamente acreditamos pertinente a confrontação das variáveis: Arado de Tração Animal, Arado de Tração Mecânica, Uso da Força Animal e Uso da Força Mecânica nos estabelecimentos. Os dados nos revelam que no período estudado, ocorreu um aumento expressivo da utilização da força mecânica e de arados de tração mecânica 573% e 741% respectivamente, ao mesmo tempo em que houve um decréscimo significativo no emprego da força animal e de arados de tração animal.

Tabela 02 – Número de Tratores Segundo a Potência em Mato Grosso do Sul, entre 1970 e 1985.

Potência dos Tratores	1970	1975	1980	1985
Menos de 10 CV	333	361	297	306
De 10 a menos de 20 CV	---	---	378	582
De 20 a menos de 50 CV	1.659*	1.756*	2.212	3.272
De 50 a menos de 100 CV	1.536	7.820	13.856	18.557
100 CV e mais	204	2.351	6.419	8.359

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 – Mato Grosso do Sul.

Org.: Ademir Terra.

*Os dados deste campo correspondem à soma de tratores de 10 a menos de 50 c.v.

---: Informação não disponível.

A redução do uso da força animal e da utilização de arados de tração animal não necessariamente representa uma simples substituição destes em favor do emprego da força mecânica e do arado de tração mecânica, uma vez que, em números absolutos, o emprego dos primeiros, ainda é expressivo. Tais dados nos levam a admitir que o processo de modernização/mecanização do campo em Mato Grosso do Sul não se deu de forma homogênea no tempo e no espaço, ou seja, o tradicional conviveu (e ainda convive) com o moderno refletindo o caráter parcial do processo modernizador do País.

A força da mecanização do campo no estado, também pode ser avaliada ao procedermos a uma análise dos dados relativos ao incremento do número de máquinas para plantio e colheita. Tais dados apresentados na

Tabela 01 nos revelam que no recorte temporal em questão, houve um acréscimo de 18.141 unidades representando uma elevação superior a 1.749 %.

A Tabela 01 ainda nos permite constatar que o aumento do consumo de óleo diesel e de energia elétrica está direta e proporcionalmente relacionado aos fatores: ampliação do número de tratores, preferencialmente, aos mais potentes; incremento do número de arados mecânicos; e a elevação do emprego da força mecânica nas atividades agropecuárias.

4.2 Inovações Físico-Químicas

Para uma análise do processo de modernização da agropecuária regional, deve-se salientar, também, o aumento do número de estabelecimentos com uso de fertilizantes e defensivos agrícolas, insumos químicos que potencializam a produtividade do trabalho no campo.

Quanto ao uso de agro-químicos em Mato Grosso do Sul entre 1970 e 1985 a Tabela 01 no mostra um aumento de 14,26% dos estabelecimentos que fazem uso de defensivo e um crescimento em número absoluto de 14.038 estabelecimentos que recorrem ao uso de fertilizantes, o que representa percentualmente uma elevação astronômica superior a 1.180%. Tais índices são facilmente explicados pela política vigente no país, que incentivava a incorporação ao setor produtivo de áreas do cerrado, com solos normalmente ácidos e de baixa fertilidade natural.

4.3 Inovações Biológicas

As inovações biológicas foram responsáveis por grandes transformações do setor agropecuário, que já se processavam de forma notável com o uso das inovações físico-químicas. Com a difusão da biotecnologia, elas se processaram de forma muito mais acelerada, causando grandes mudanças nesta atividade, que passou a se realizar cada vez mais calcada na lógica da produção industrial.

Desta forma, tornou-se possível padronizar a produção agrícola em moldes industriais, rompendo os limites historicamente impostos pela natureza a esta atividade.

Acerca das inovações biológicas Silva (1981, p. 33) afirmou que "uma variedade melhorada não é apenas uma planta ou um animal capaz de gerar um maior volume de produção num menor espaço de tempo ou numa época distinta daquela outra encontrada na natureza. É muito mais que isso: trata-se de seres "fabricados" pelo capital, que reproduz artificialmente aí a própria Natureza, à sua imagem e semelhança e de acordo com seus interesses".

Em Mato Grosso do Sul, as inovações biológicas, com o desenvolvimento de sementes adaptadas ao solo e clima do estado foram fundamentais para a introdução do cultivo de grãos, principalmente, de soja e milho. As principais variedades de soja introduzidas inicialmente foram as importadas Hardee, Bosseier e Bragg, além das espécies desenvolvidas pelo

Instituto Agrônomo de Campinas, que à época alcançavam uma produtividade em torno de 20 sacas por hectares. Hoje graças ao desenvolvimento tecnológico e da biotecnologia as inúmeras variedades encontradas no mercado atingem em média 50 sacas por hectares, podendo chegar em alguns casos a 70 sacas por hectares.

4.4 Inovações Agrônomicas

Para uma análise quantitativa do processo de modernização agrícola através da expansão do meio-técnico-científico-informacional, consideramos o uso de práticas de conservação do solo, que se constituem em inovações agrônomicas mais antigas, e ao mesmo tempo fundamentais para a manutenção e sustentação da produção agrícola moderna. Destas, as mais comuns são o cultivo em curva de nível, o terraceamento, além do plantio direto, que visam à contenção da erosão laminar.

Assim, recorremos mais uma vez a Tabela 01, onde verificamos que no Mato Grosso do Sul em 1975, totalizavam-se 1.737 estabelecimentos com este tipo de prática, aumentando em 1985 para 8.227, ou seja, um aumento de mais de 373%. Cabe, no entanto, considerar que em virtude da pecuária extensiva comparecer ainda como principal atividade econômica do setor primário, tais indicadores são muito modestos quando consideramos o número total dos estabelecimentos agropecuários sul-mato-grossenses.

A caracterização da modernização agrícola através dos indicadores analisados, demonstra a profundidade e rapidez com que esta se realizou, revolucionando o processo produtivo da agropecuária de Mato Grosso do Sul em um pequeno lapso de tempo, que se estende de 1970 a 1985, esse processo conferiu um novo patamar técnico das atividades agropecuárias sul-mato-grossense, transformando o estado em grande usuário de máquinas e também grande consumidor de insumos agrícolas de origem industrial, provocando profundas transformações com repercussões econômicas e sociais que são abordadas mais adiante.

5 EVOLUÇÃO NA PAUTA DOS PRODUTOS

Analisando-se os dados presentes na Tabela 03 e o Gráfico 01, que mostram a evolução da área colhida das principais culturas no Mato Grosso do Sul no período de 1970 a 1985, observa-se que, efetivamente, as culturas voltadas para a indústria e/ou para o mercado externo: o algodão, o milho, a soja e o trigo, obtiveram um expressivo aumento em detrimento das culturas de mercado interno, como o arroz e o feijão, tradicionalmente produtos alimentares.

As culturas permanentes ocuparam pouco espaço, tendo apenas registro do café com seu auge em 1980 no estado, ocupando uma área de 22.716 hectares e, a partir deste ano, sofrendo um declínio chegando em 1985 com uma área de 9.557 hectares ainda assim, maior que a área registrada em 1970.

A cultura do algodão, que no período de 1970 a 1975, teve diminuída sua área colhida em 42,80%, inverteu esta tendência, e entre 1975 e 1985, apresentou um crescimento de 33.399 hectares o que corresponde um incremento percentual superior a 128%.

Da mesma forma que o algodão, a cultura do milho (segunda alternativa para a ocupação durante o verão), teve reduzida sua área colhida no período entre 1970 e 1975. No período entre 1975 e 1980 demonstrou uma tendência de crescimento, esta tendência se manteve no período entre 1980 e 1985 atingindo um montante de área colhida de 160.700 hectares, o que representa um crescimento de 44.527 hectares na área colhida o que corresponde a 39,52%.

Tabela 03 – Evolução da área colhida das principais culturas, em Mato Grosso do Sul entre 1970 e 1985 (em hectare).

PRODUTOS	1970	1975	1980	1985
ALGODÃO	45.507	26.028	33.882	59.427
ARROZ	172.519	595.454	347.561	219.533
CAFÉ	5.524	16.862	22.716	9.557
FELJÃO	23.491	17.501	37.325	42.841
MILHO	116.243	104.163	115.175	160.700
SOJA	15.181	121.829	606.998	958.568
TRIGO	2.554	11.118	76.978	153.661

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980 e 1985 – Mato Grosso do Sul.
Org.: Ademir Terra.

Diferentemente do ocorrido com as culturas do algodão e do milho, o aumento da área colhida com trigo e, principalmente da soja, foi significativo e contínuo no período entre 1970 e 1985.

O trigo que é um importante ingrediente a fazer parte da dieta diária do brasileiro; o Brasil está longe de alcançar a auto-suficiência na produção deste cereal; os avanços tecnológicos e biológicos têm permitido o cultivo deste produto em grande escala e com elevada produtividade em áreas com características edáfo-climáticas como as do cerrado que em alguns anos passados seriam praticamente impossíveis.

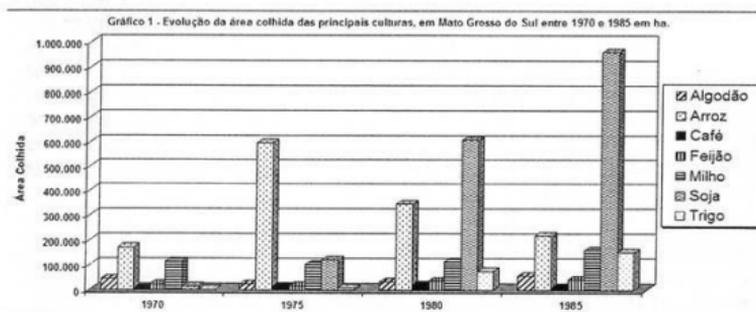
Apesar disto, o trigo é a segunda opção do agricultor durante a safra de inverno em Mato Grosso do Sul (a primeira é o milho). Importantes fatores concorrem para que isto ocorra, tais como: ser um cultivo que representa riscos consideráveis de perda, principalmente, pela ocorrência de geadas; é um cultivo que apresenta elevados custos de produção; a falta de uma firme política por parte do governo federal destinada a promover o cultivo deste produto; e ainda os baixos preços alcançados por este cereal no mercado brasileiro.

O cultivo do trigo no Mato Grosso do Sul (importante cultura de inverno juntamente com o milho) apresentou as primeiras manifestações na década de 1950, mas somente tomou corpo a partir de 1970, como cultura alternativa de inverno (abril-setembro), para o sojeicultor da Microrregião Geográfica de Dourados (que possuía 90,95% da área colhida do trigo em 1970), região que se caracteriza por verões chuvosos e inverno com longos períodos secos. Durante o cultivo do trigo, a precipitação é mal distribuída e varia de 250 a 350 mm, no período (abril-setembro), o que é insuficiente. O cultivo do trigo irrigado tem sido uma solução, porém, para poucos; normalmente, grandes produtores.

A cultura da soja introduziu melhoramentos no cultivo da lavoura aumentando a produtividade, bem como ocupou terras devolutas pertencentes à união e absorveu áreas liberadas pela pecuária que, ao incorporar melhorias nas pastagens, libera boa quantidade de terras para a atividade agrícola⁶.

Conforme já mencionado, a cultura da soja também apresentou um contínuo e significativo aumento de sua área colhida no período entre 1970 e 1985, principalmente após 1975. Na verdade, o aumento de sua área é singular, sendo o maior dentre todas as demais culturas analisadas, passando de 15.181 hectares em 1970, para 958.568 hectares em 1985, ou seja, um incremento de 943.387 hectares de área colhida ou 6.214,26% no recorte temporal em estudo em todo o estado.

A cultura do feijão, cuja área colhida sofreu um decréscimo de 25,49% entre 1970 e 1975, inverteu esta tendência, pois apresentou entre 1975 e 1980 um crescimento significativo da área colhida, superior a 144% no estado.



Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980 e 1985 Mato Grosso do Sul. Org.: Ademir Terra.

O arroz, cuja área colhida aumentou no período entre 1970 e 1975, em 422.935 hectares ou 245,15%, nos censos posteriores, em razão de ser uma cultura de subsistência apresentou uma evolução inversamente proporcional à soja e às outras culturas destinadas à indústria e/ou ao mercado externo, ou seja, presenciou uma constante tendência de queda. Em 1985, atingiu índices superiores apenas ao censo de 1970. Compreende-se tal comportamento, a partir de relatos de produtores, segundo os quais, o arroz desempenhou importante papel na lavoura estadual, quando da "abertura" de áreas, para posterior plantio de soja ou soja e trigo.

A produtividade não era comparável à dos estados do sul do Brasil, mas o interesse do produtor estava voltado para o fato de que os valores de financiamento eram interessantes para a abertura da área, além de propiciar excelentes condições de preparo do solo para o ingresso na sojeicultura.

⁶ Sobre este assunto consultar Teixeira (1989).

Desta forma, o cultivo do arroz, no Mato Grosso do Sul, na primeira metade da década de 1970, teve um papel de cultura pioneira, preparador de espaço físico. Em muitos casos, financiadora do empresário que se inicia, que sendo oriundo do sul do país, necessitava de capital circulante e consegue-o, através dos mecanismos de financiamentos, com juros subsidiados.

6 ESTRUTURA FUNDIÁRIA

A partir da década de 1970, a modernização agrícola e a incorporação de novas terras ao processo produtivo foram as principais características da expansão capitalista no espaço agrário da Região Centro-Oeste. Com a introdução de lavouras comerciais, principalmente da soja, com emprego de máquinas e insumos modernos em larga escala nas médias e grandes propriedades, imprimiu-se um novo ritmo à apropriação de terras em consequência das novas demandas pela expansão do capital e ao mesmo tempo, definindo o papel da Região na divisão territorial do trabalho no país.

No Mato Grosso do Sul, o avanço deste novo sistema agrícola, desarticulou a estrutura agrária herdada do período anterior que tinha como base a pequena propriedade familiar. Os pequenos produtores tiveram dificuldades de se adaptarem à lavoura comercial, que pressupõe um alto nível de capitalização e de relações com o sistema financeiro. Neste contexto, ocorreu a expansão dos estabelecimentos mecanizados de médio e grande porte ao mesmo tempo em que ocorreu a desarticulação e o recuo dos pequenos estabelecimentos de produção familiar, agravando desta forma, a questão agrária e criando tensões e conflitos.

A análise conjugada das Tabelas 04 e 05 revelam que a estrutura fundiária de Mato Grosso do Sul no final do período estudado, quando vista globalmente, predominavam os estabelecimentos com áreas de até 100 ha do ponto de vista numérico, porém com pouca expressão quanto ao número total da área que abarcam cerca de 670.500 ha. A principal característica da evolução fundiária do estado foi a implantação de grandes latifúndios. Assim, os estabelecimentos muito grandes - de mais de 1.000 ha em 1970, correspondiam a apenas 7,98% do total dos estabelecimentos, mas que estes absorviam 86,57% do total da área do estado. No censo agropecuário de 1985, os números nos revelam a persistência deste quadro de concentração fundiária, mas com alterações significativas neste extrato, ou seja, aumento da participação do número de estabelecimento atingindo 11,37% do total dos estabelecimentos e uma redução no total da área, passando a absorver 80,25%.

Tabela 04 – Número de estabelecimentos e evolução percentual nos grupo de área, em Mato Grosso do Sul, entre 1970 e 1985.

Grupos de Áreas	Número de Estabelecimentos				Evolução Percentual do Número de Estabelecimentos			
	1970	1975	1980	1985	1970/75	1975/80	1980/85	Período 1970/85
1 a menos de 10 ha	24.045	22.279	13.182	14.916	-7,34	-40,83	13,15	-37,96
De 10 a menos de 100 ha	22.088	20.823	16.796	18.750	-5,72	-19,33	11,63	-15,11
De 100 menos de 1000 ha	7.865	9.726	12.034	14.674	23,66	23,73	21,93	86,57
Mais de 1000 ha	4.895	5.017	5.816	6.215	7,08	15,92	6,86	32,65
Total de Estabelecimentos	58.696	57.853	47.987	54.631	-1,43	-17,05	13,84	-6,92

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980 e 1985 – Mato Grosso do Sul.
Org. Ademir Terra.

Tabela 05 – Área e evolução percentual dos estabelecimentos agropecuários, por grupos de áreas (ha), em Mato Grosso do Sul, entre 1970 e 1985.

Grupos de Áreas	Área dos Estabelecimentos (ha)				Evolução Percentual da Área dos Estabelecimentos		
	1970	1975	1980	1985	1970/75	1975/80	1980/85
De 1 a menos de 10	114.583	110.117	64.001	64.490	-3,89	-41,87	0,76
De 10 a menos de 100	647.600	637.474	578.623	670.574	-1,56	-9,23	15,89
De 100 a menos de 1000	2.635.367	3.549.238	4.489.243	5.406.314	34,67	26,48	20,42
Mais de 1000	23.951.971	24.395.756	24.766.804	24.967.432	1,85	1,52	0,81
Área Total dos Estabelecimentos	27.667.705	28.692.584	30.743.739	31.108.815	3,70	7,14	1,18

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980 e 1985 – Mato Grosso do Sul.
Org.: Ademir Terra.

Já no outro extremo, no extrato das pequenas propriedades - 1 a menos de 10 ha na década de 1970, em Mato Grosso do Sul, estes correspondiam a 40,96% do total dos estabelecimentos e 0,41% do total da área. O censo agropecuário de 1985 nos revela que houve uma importante redução da participação deste extrato tanto em número de estabelecimentos, quanto em área, a participação do número de estabelecimentos era de 27,30% e em área 0,20%. Ao longo do período 1970/1985 os pequenos estabelecimentos - de 1 a menos de 10 ha - fora o extrato que mais sofreu reduções tanto em número de estabelecimentos quanto em área, presenciou-se uma redução de 9.129 estabelecimentos o que equivale a uma redução 37,96% e uma redução de 50.093 ha, ou seja, uma queda de 43,71%.

Se em 1970, predominavam os estabelecimentos com menos de 10 ha, a partir de 1980, passa haver um predomínio de estabelecimentos no extrato entre 10 e menos de 100 ha, mas em área predominou absolutamente ao longo de todo período o extrato das grandes propriedades - de mais de 1000 ha, o que nos leva a afirmar categoricamente que em Mato Grosso do Sul predominou (por certo ainda predomina) as grandes propriedades fundiárias.

Esta constatação evidencia o fato de que o espaço prévio regional já apresentava uma estrutura fundiária muito concentrada no início da década de 1970, com a posse da terra monopolizada pelos latifúndios. Assim, esta estrutura fundiária herdada da pecuária extensiva, que dominava espacialmente a área no início desta década, adequava-se à nova estrutura produtiva que se implantaria no estado, consubstanciada no cultivo mecanizado de lavouras comerciais, consumidoras de insumos industrializados, principalmente a soja que exige grande escala de produção para ser viabilizada nas terras do cerrado, ou seja, o modelo de desenvolvimento de cultivo agrícola adotado para Mato Grosso do Sul, associado à pecuária extensiva, teve efeito direto sobre a estrutura fundiária, reforçando o modelo de médias e grandes propriedades, em detrimento das menores.

Ao mesmo tempo em que pequenas propriedades foram aglutinadas, a lógica de otimização de custos desse modelo de desenvolvimento e a valorização das terras "modernizadas", levaram à fragmentação de latifúndios muito extensos, sob a forma de venda ou arrendamento.

O resultado dessa política de modernização ocorrida no campo representou a incorporação de milhares de hectares de terras desbravadas pelos braços dos colonos e arrendatários, ao processo de acumulação capitalista, anexando-as aos domínios dos grandes proprietários vinculados,

na sua maioria, às empresas de capital estrangeiro. Em decorrência disso, a concentração fundiária gerou também um processo de expulsão de um enorme contingente de sem-terra no Mato Grosso do Sul, uma vez que os grandes proprietários deixaram de produzir gêneros alimentícios para se dedicarem à produção de soja, trigo ou, ainda, à criação de gado de corte, com extensivas pastagens, atividades que exigiam um menor número de trabalhadores.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concentração de terras reforçada pelo modelo "modernizador" contribuiu para acentuar a miséria no campo e produzir tensões sociais, evidenciadas pela eclosão de conflitos e movimentos socioespaciais com várias formas de organizações e com diferentes formulações políticas e ideológicas, mas que têm em comum a inquietude e a revolta da população rural brasileira em face à suas condições de vida e produção.

Diante dessa situação, as tensões aumentaram no campo sul-matogrossense, a partir do final de 1970 e início de 1980, envolvendo grandes proprietários de terra e os arrendatários, posseiros, trabalhadores assalariados, brasiguaios, etc. Estes camponeses que passam a reivindicar terras no estado, tendo como suporte de legitimação a mediação oferecida pelos setores progressistas da Igreja católica e luterana, buscam novas oportunidades para retornar a terra, ingressando em movimentos contestatórios e iniciando o processo de ocupação dos latifúndios e, por conseguinte, a formação de acampamentos.

Esses sujeitos que compõem a categoria sem-terra - arrendatário, posseiro, assalariado, brasiguaios, entre outros - formam o campesinato brasileiro, são homens e mulheres que lutam pela terra, abrindo novos espaços para a democratização da terra e da cidadania, buscando sair da situação de exclusão imposta pelo modelo de desenvolvimento da agricultura. São esses camponeses historicamente excluídos e expropriados que fazem explicitar os conflitos sociais presentes na sociedade brasileira hoje, principalmente quando se procura buscar formas de desconcentrar as terras dominadas pelos latifundiários e pelos grandes grupos econômicos constituídos por empresas nacionais e internacionais.

Os primeiros sinais de conflitos entre arrendatários e fazendeiros no estado, evidenciando o problema fundiário, ocorreram no final de 1979, e relacionam-se com os acontecimentos ligados ao rompimento do contrato de arrendamento nas fazendas Entre Rios, Água Doce e Jequitibá, no município de Naviraí/MS.

O processo de luta pela terra no estado e, conseqüentemente, a implantação de assentamentos rurais, é histórico, pois é fruto da resistência dos trabalhadores rurais a uma formação territorial centralizada nos interesses concentracionistas e exploratórios das grandes empresas e dos grandes latifundiários, atreladas ainda à posição dos governos que, tradicionalmente, representaram estes poderes.

Assim sendo, no Mato Grosso do Sul, a luta dos trabalhadores frente à incessante exploração, expropriação e violência, desencadeada pelos latifundiários, empresas e grupos econômicos, tem sido travada por inúmeras famílias camponesas, que lutam pela terra e contra o *status quo*, encontrando-se organizadas no âmbito dos movimentos socioterritoriais como Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, Federação dos Trabalhadores na Agricultura - FETAGRI e Central Única dos Trabalhadores - CUT entre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **censos Agropecuários de 1960 a 1985**. Rio de Janeiro.

BRUM, A. **Modernização da agricultura: trigo e soja**. Petrópolis: Vozes, 1998.

FIGUEIREDO, N. M. S. **Modernização, distribuição da renda e pobreza na agricultura Brasileira, 1975, 1980 e 1985**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo. Piracicaba, 1996.

GRAZIANO NETO, F. **Questão agrária e ecológica: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LE BOURLEGAT, C. A. **Mato Grosso do Sul e Campo Grande: articulações-temporais**. 425 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2000.

MORO, D. A. Desenvolvimento econômico e dinâmica espacial da população no Paraná contemporâneo. Maringá: **Boletim de Geografia**, 16 (1) 1998.

SALIM, C. A. As políticas econômicas e tecnológicas para o desenvolvimento agrário das áreas de cerrados no Brasil: Avaliação e Perspectivas. **Cad. Dif. Tecnol.**, Brasília, 3 (2):279-342, 1986.

SANTOS, M. **Metamorfose do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SILVA, J. G. Estrutura agrária do Paraná. In: **A modernização dolorosa**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

SILVA, M. C. T. **Os novos rumos da política habitacional e o processo de urbanização de Dourados - MS**. 316 f. Tese (Doutorado em Geografia) Departamento de Geografia, USP. São Paulo, 2000.

TEIXEIRA, M. A. **As mudanças agrícolas no Mato Grosso do Sul: O exemplo da Grande Dourados**. 134 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, USP. São Paulo, 1989.

WAIBEL, L. **Capítulos da geografia tropical e do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.