

O “MODELO” DA AGRICULTURA MODERNIZADA NO CHAPADÃO DO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE- CATALÃO (GO) : O GRUPO RAMPELOTTI

The mechanized “paittern” in the plain (chapadão) lorated in Santo Antônio do Rio Verde: Rampelotti Company¹

Patrícia Francisca de Matos

Prof^a Ms.do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Goiás- Unidade Pires do Rio-GO

patriciaueg1@yahoo.com.br

Vera Lúcia Salazar Pessôa

Prof^a Dr. do Curso de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia

Artigo recebido em 23/01/2006 e aceito para publicação em 24/03/2006

RESUMO: *O trabalho apresenta reflexões sobre o papel que o Grupo Rampelotti exerceu/e na (re) organização do espaço agrário do município de Catalão (GO), tendo em vista que esse Grupo é um dos maiores conglomerados empresariais do setor agrícola do município, faz uso das mais modernas tecnologias de produção e constitui-se o maior produtor de grãos de Catalão.*

Palavras - chave: **Cerrado, modernização agrícola, Grupo Rampelotti.**

ABSTRACT: *This study shows na reflexion about the role played by the Rampelotti Company on the organization the agrarian space in the municipality Catalão (GO). This Company is one the most important interpreneurs groups in the agriculture activity in Catalão and also iuses up-to date techonologies on farming.*

Key- Words: **Savana, agriculture modernization, Rampelotti Company**

INTRODUÇÃO

As áreas do cerrado, nos últimos trinta anos, tornaram-se palco de grandes investimentos do capital público e privado para a modernização das atividades agrícolas. Nesse contexto, destacamos na porção Sudeste do estado de Goiás o município de Catalão que, nos anos de 1980, passou por uma reestruturação produtiva, devido à inserção de inovações técnico-científicas, viabilizadas em grande parte pelo capital privado.

Esse processo ocorreu de forma intensa nas áreas de chapadas do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, localizado na parte nordeste da sede administrativa do município. O chapadão dista aproximadamente 70 Km da cidade de Catalão e fica próximo de um dos Distritos da cidade, ou seja, o Distrito de Santo Antônio do Rio Verde. Por isso é chamado de chapadão do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde. Essa área atraiu imigrantes do Sul e Sudeste do país para a implantação de uma agricultura comercial moderna, devido às

¹ O texto faz parte da dissertação de Mestrado: “O meio técnico-científico-informacional e a (re) organização do espaço agrário em Catalão (GO): 1980 a 2004”, no Curso de Pós-Graduação em Geografia / Instituto de Geografia/ Universidade Federal de Uberlândia, sob a orientação da Profa Dra Vera Lúcia Salazar Pessôa.

características físico-naturais (relevo plano e abundância dos recursos hídricos) e também pela localização geográfica e o baixo preço da terra.

Com a consolidação da modernização agrícola no município de Catalão este, juntamente com outros municípios, passou a constituir uma das principais áreas de agricultura moderna da região Sudeste e também do estado de Goiás. No município, destaca-se Grupo Rampelotti, tendo em vista sua representatividade na produção agrícola e pelo fato de constituir-se o Grupo “modelo” de produção, tanto em nível de capital, tecnologia e organização, como pelo seu crescimento no cerrado do chapadão.

Assim, o objetivo desse texto é analisar o papel que o referido Grupo exerceu/e na (re)organização do espaço agrário do município de Catalão, a partir da década de 1980, devido à inserção de inovações técnico-científicas, quando a modernização da agricultura se implanta nas áreas do cerrado brasileiro.

Par cumprir o objetivo proposto, organizamos o texto em sete itens, além da introdução e considerações finais. No primeiro item, caracterizamos o chapadão do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, o lócus da (re) produção do capital. No segundo item, mostramos os novos agentes no processo produtivo do chapadão. A história socioespacial do Grupo Rampelotti e sua expansão nas áreas de cerrado são mostradas, respectivamente, no terceiro e quarto itens. No quinto item, procuramos mostrar como ocorre a verticalização de grãos nas atividades do Grupo. No item seis fizemos uma caracterização das propriedades do Grupo. No item sete destacamos a consolidação do meio técnico-científico-informacional nas propriedades do Grupo.

1-O CHAPADÃO DO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE: O NOVO ESPAÇO DE (RE)PRODUÇÃO DO CAPITAL

Até o final da década de 1970, nas áreas do chapadão, não distante da realidade de outras áreas

do cerrado com as mesmas características naturais, prevalecia a pecuária extensiva e, nas partes de solos mais férteis, tinha-se a agricultura de subsistência. Por falta de tecnologias e do conhecimento científico, essas terras eram consideradas impróprias para exercer atividades agrícolas em escala comercial, principalmente pela acidez dos solos. No entanto, com a introdução das inovações técnico-científicas, as áreas de topografia plana do cerrado tornaram-se as melhores terras para exercer a agricultura comercial, notadamente as monoculturas de soja e milho.

Para consolidar a modernização da agricultura nos cerrados, o governo fez grandes investimentos em pesquisas científicas, no sentido de desenvolver métodos e técnicas para proporcionar maior produtividade das terras do cerrado. Essas pesquisas eram realizadas pela EMBRAPA, que já coordenava todas as pesquisas científicas voltadas para as atividades agropecuárias do país.

Além de pesquisas científicas, o governo investiu também na implantação de programas e infra-estruturas. Várias regiões do cerrado foram beneficiadas pelas políticas de modernização das atividades agropecuárias, condicionadas pelo Estado. Vale ressaltar que as políticas agrícolas não beneficiaram a todas as regiões do cerrado, ou seja, o processo não foi homogêneo.

No município de Catalão, a consolidação da agricultura moderna ocorreu por meio de grandes e médios empreendimentos do capital privado. Segundo depoimento dos primeiros produtores que chegaram no chapadão (família Zanella, Dirceu Grizzo), os auxílios obtidos para a abertura das propriedades foram destinados à infra-estrutura, como a construção de pontes, eletrificação, asfalto e estradas.

Entre os empresários rurais que implantaram as modernas fazendas no chapadão, uma grande parte possuía capital financeiro, experiência na atividade agrícola e era dotada de uma visão empresarial de produção. Para expandirem os

negócios, resolveram investir no cerrado. Nesse período, as terras do chapadão possuíam menor valor econômico em relação às de origem desses empresários. Parte significativa das áreas do cerrado era constituída de solos pouco férteis, mas a excelente topografia e os abundantes recursos hídricos favoreceram a ocupação.

No chapadão, mesmo antes de consolidar a modernização tecnológica da agricultura, predominavam propriedades relativamente grandes. Isso favoreceu os empresários rurais, pois em muitos casos o proprietário vendia de uma só vez toda a fazenda, facilitando, assim, a implantação dos empreendimentos capitalistas. Por serem consideradas terras improdutivas, que serviam apenas para a pecuária, os antigos proprietários consideravam a venda um negócio rentável, pois possuíam as terras, mas não tinham capital para torná-las produtivas, ou, em muitos casos, possuíam o capital, mas não investiam na propriedade, tendo em vista a incerteza quanto ao retorno dos investimentos. Outro fator que também podemos citar é a falta de conhecimento das técnicas modernas de produção e do potencial agrícola das terras de topografia plana do cerrado que, até os anos 1970, eram praticamente desconhecidas.

Em entrevista realizada com Sr. João Silva², um antigo morador do chapadão, ele relata que nas áreas mais planas predominavam as grandes fazendas, com a pecuária extensiva. Na maioria dos casos, os proprietários moravam na cidade e exerciam outras atividades (comércio, política). Nas partes de relevo mais acidentadas e nos vales, sendo essas constituídas de terras de solos mais férteis ou, como dizem os antigos moradores, “terras de culturas”, predominavam pequenas propriedades com a agricultura de auto-sustento.

Com a chegada dos empresários rurais no chapadão, este passou a se constituir em um novo espaço de (re)produção do capital. Com isso, o

espaço rural do chapadão sofreu uma (re)organização produtiva a partir de novas funcionalidades propostas pelo modelo modernizante. A estrutura da produção existente, que era baseada na pecuária e na agricultura em moldes tradicionais, cedeu lugar às novas culturas mecanizadas de milho e soja. Assim, o espaço se modernizou, pois a introdução de tecnologias modernas de produção altera o espaço e modifica as condições de seu uso (SANTOS, 1994).

O espaço rural do chapadão mostrou-se receptivo à inserção das inovações tecnológicas, ao se adaptar às novas demandas de produção, tecnificando o seu espaço e transformando-o, em poucos anos, em uma área de agricultura capitalista consolidada. Na atualidade, essa área representa uma das principais “manchas” do meio técnico-científico-informacional no processo produtivo agrícola do sudeste goiano.

A originalidade do meio técnico-científico-informacional na agricultura do chapadão está na presença cada vez mais constante das inovações mecânicas, físico-químicas, biológicas e agrônômicas no processo produtivo, ou seja, uma agricultura voltada para os ditames da ciência, da tecnologia e da informação.

Percorrendo as unidades produtivas do chapadão, percebemos um “rural modernizado” e “industrializado”, onde quase todas as propriedades estão inseridas na dinâmica de produção e organização do período tecnológico. “O campo modernizado é o lugar das novas monoculturas e das novas associações produtivas, ancoradas na ciência e na técnica e dependente de uma informação sem a qual nenhum trabalho é rentável e possível” (SANTOS, 1999, p. 243).

Nas unidades produtivas do chapadão estão presentes tecnologias de ponta no processo produtivo, como maquinários, fertilizantes, sementes

² Entrevista realizada em abril de 2004.

e adubos melhorados em laboratórios, pulverização aérea, mão-obra-especializada, armazenamento, transportes, e ainda os mais modernos meios de informação, como computador, fax, telefone, Internet e radiotransmissor. Esses instrumentos modificaram não apenas as formas de organização do trabalho e de produção, como também a própria paisagem rural e as relações sociais e culturais nela presentes.

Na região do chapadão notamos, nas propriedades visitadas, um espaço impregnado de conteúdo técnico-científico-informacional. O conteúdo desse espaço, em expansão contínua, está materializado nos meios de produção, nas relações sociais, na comercialização, no controle da produção e na própria paisagem.

Em algumas propriedades, a materialização do meio técnico-científico-informacional é ainda mais destacada pelo uso de tecnologias altamente sofisticadas, como é o caso das propriedades do Grupo Rampelotti. Nas propriedades desse grupo, as inovações tecnológicas atingiram todos os processos da agricultura, desde a preparação do solo ao transporte da colheita.

2- OS NOVOS AGENTES NO PROCESSO PRODUTIVO DO CHAPADÃO

A consolidação da agricultura modernizada no município de Catalão transformou o processo produtivo agrícola do chapadão. Esta agricultura moderna foi engendrada por novas formas de produção, ligadas às inovações técnico-científicas, e ainda por mudanças nas relações de trabalho. Esses fatores modificaram a paisagem rural do chapadão em um espaço tecnificado, representativo das novas relações de produção.

Assim, a agricultura praticada no chapadão é caracterizada, sobretudo, pelo uso intenso de técnicas modernas na produção, sendo que alguns produtores se destacam ainda mais pela utilização dos recursos mecânicos, físico-químicos, biológicos, agrônômicos, bem como pelo mecanismo de gestão empresarial nas propriedades. Entre esses,

destacamos o Grupo Rampelotti, que constitui um dos principais produtores de grãos do município de Catalão e também um dos maiores concentradores de terras e equipamentos modernos de produção dessa região.

Esse Grupo é uma “empresa familiar” composta pelo pai e quatro filhos, que chegaram ao chapadão em 1983. Nesse período, já estava em curso o processo de modernização da agricultura no chapadão. Os pioneiros da modernização nessa área foram representantes da família Zanella, que chegaram em 1973, e a família Grizzo, em 1978. Porém, a consolidação da agricultura moderna nessa região, notadamente com a sojicultura, efetivou-se na década de 1980.

No início da década de 1980, mais precisamente em 1983, o Grupo Rampelotti, liderado pela figura do patriarca, iniciou no chapadão um dos mais importantes empreendimentos agrícolas da região. Com uma visão empresarial de produção, em poucos anos o Grupo expandiu em produção e em tamanho da propriedade.

Desde o início, houve a participação dos cinco irmãos e do pai, Durval Rampelotti. Como eles possuíam propriedades no Paraná, a princípio vieram para Catalão apenas três dos cinco irmãos. No entanto, mesmo distantes, todos participavam conjuntamente das decisões e empreendimentos. Em meados da década de 1990, outro irmão mudou para Catalão, ficando no Paraná apenas os pais (Durval e Alzira) e o filho mais novo (Jonas Clovis Rampelotti). Os pais dos irmãos Rampelotti ainda permanecem no estado do Paraná, pois o Grupo possui uma propriedade de 500 hectares no município de Maringá, arrendada para pecuária.

Quando chegaram à região, cada irmão se encarregou de uma atividade nas propriedades do Grupo: o irmão mais velho, José Carlos, apelidado, de “Zezo”, como administrador geral; João Cláudio ficou responsável pelo departamento pessoal; Jaime César era engenheiro agrônomo do Grupo, e Jairo Celson, o “Tatau”, encarregou-se da manutenção

de equipamentos e maquinários. Vale mencionar que, mesmo com funções específicas, todos os irmãos participam ativamente do processo produtivo das fazendas.

3- HISTÓRIA SOCIOESPACIAL DO GRUPO RAMPELOTTI

O Grupo Rampelotti tem uma trajetória semelhante à de outras famílias do Sul e Sudeste do país, que migraram para as áreas de cerrado para expandir os negócios ligados ao setor agropecuário. Assim como muitos migrantes, o referido Grupo conseguiu progredir no cerrado, devido principalmente à prática de uma agricultura comercial moderna.

Os membros do Grupo Rampelotti (irmãos) são oriundos de Maringá, noroeste do Paraná. Os pais, senhor Durval e dona Alzira, nasceram em Santa Catarina e têm ascendência italiana, mas quando se casaram, na década de 1950, mudaram-se para Maringá em busca de trabalho. Trabalharam em lavouras de café, e também na comercialização de madeiras. Porém, o senhor Durval não buscava ser apenas um trabalhador, seu interesse maior era comprar as próprias terras para dedicar-se à agricultura, atividade na qual tinha gosto e experiência.

Em 1960, a família comprou terras em Itambé, a 30 Km de Maringá. Em suas terras a atividade primeira foi a lavoura de café e logo se dedicaram também a um pequeno comércio, localizado dentro da propriedade, em que comercializavam-se produtos relacionados à agricultura (MESQUITA, 1993). Esse comércio, que era chamado de “venda”, possibilitou a Durval Rampelotti expandir economicamente, haja vista que, no início da década de 1970, teve que erradicar as lavouras de café, devido às geadas que atingiram a região. Estas, por sua vez, geraram uma grande crise no estado do Paraná.

O sucesso do “comércio” proporcionou ao senhor Durval a compra de mais terras, pertencentes

a proprietários endividados pela crise do café ou até mesmo a proprietários interessados em investir em outras áreas do país. Com a expansão das terras, foram introduzidas as culturas de soja e algodão como principais lavouras .

Na década de 1980, a pouca disponibilidade de terras e o seu alto preço impedia maior dinamismo dos negócios da família Rampelotti. Insatisfeitos com as escassas oportunidades de ampliações de seus negócios no noroeste paranaense, a família Rampelotti, decidiu comprar terras nas áreas de cerrado. Nesse período, o cerrado se constituía como a principal fronteira agrícola.

Desse modo, o cerrado se projetava para o Grupo Rampelotti como o futuro de suas atividades agrícolas, mesmo em face das dificuldades que iriam enfrentar, sobretudo em relação às condições naturais, pois não tinham experiência com os solos do cerrado. Porém, o interesse em aumentar a produção motivava o espírito empresarial.

A compra de terras no cerrado foi planejada criteriosamente. Várias áreas foram percorridas pelo senhor Durval e José Carlos Rampelotti, dentre elas, Mato Grosso do Sul, Triângulo Mineiro e Brasília. Mesquita (1993, p. 79-80) comenta que,

inicialmente, o interesse do grupo se volta para Mato Grosso do Sul por causa de certa proximidade geográfica com a região de Maringá. [...] mas descobriu que as terras eram griladas. [...] depois as tentativas foram no Triângulo Mineiro e em seguida Brasília. No Triângulo a irregularidade do relevo, com algumas elevações e depressões inviabilizaram a empresa e, em Brasília, embora as condições topográficas fossem favoráveis, o preço das terras estava bastante inflacionado.

Entre as várias regiões percorridas, optaram pelo Chapadão do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde. Alguns fatores, como a planura do relevo, a abundância dos recursos hídricos, as condições climáticas e também o baixo preço das terras em

relação à região de origem, foram decisivos para a aquisição das terras em Catalão. De acordo com depoimentos de produtores paranaenses na década de 1980, a venda de um hectare no Paraná dava para comprar dez hectares no chapadão.

A primeira fazenda adquirida no Chapadão foi de 3.774 hectares, a qual recebeu o nome de Maringá em homenagem a cidade de origem do Grupo. Entretanto, o Grupo foi expandindo e, atualmente, possui mais de 20.000 hectares de terras, sendo 12.640 hectares no chapadão de Catalão e 8.500 hectares no município de Guarda-Mor (MG), município esse que faz divisa com o chapadão do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde.

4- A EXPANSÃO DO GRUPO RAMPELOTTI NAS ÁREAS DE CERRADO

O Grupo Rampelotti, ao perceber as imensas possibilidades de sua reprodução ampliada no Chapadão do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, procurou difundir uma agricultura comercial moderna nesse espaço, com vistas à inserção nos padrões do modelo de exploração capitalista. Dessa forma, a expansão do Grupo, com base na cultura de soja, constitui reflexos de uma produção baseada nos objetos técnico-científico-informacional, os quais representam a base de produtividade da agricultura moderna. De acordo com Santos (1996, p. 171),

o objeto é científico graças à natureza de sua concepção, é técnico por sua estrutura interna, é científico-técnico porque sua produção e funcionamento não separam técnica e ciência. E é, também informacional porque, de um lado, é chamado a produzir um trabalho preciso, que é uma informação, e, de outro lado funciona a partir da informação.

O Grupo, desde que comprou a primeira propriedade no chapadão (Fazenda Maringá), buscou equipá-la de acordo com as necessidades de uma agricultura voltada para a produção comercial em grande escala. Isso ocorreu porque o

Grupo já possuía capital para investir nos meios de produção. A forma como se iniciaram os empreendimentos agrícolas do Grupo Rampelotti no chapadão é semelhante à utilizada por outros proprietários da região, ou seja, a transferência de capital da região de origem desses empresários rurais. Sobre o Grupo Rampelotti, Mesquita (1993, p. 69) salienta que

o capital financeiro inicial empregado na aquisição da primeira gleba foi resultante da venda de uma fazenda em Maringá pertencente ao pai dos cinco proprietários. [...] como era muito grande a diferença no preço das terras em Maringá e em Catalão, o dinheiro da venda de uma pequena propriedade foi suficiente para adquirir outra maior e ainda financiar a abertura da fazenda.

Após comprar a Fazenda Maringá, de 3.774 hectares, em 1983, o Grupo Rampelotti adquiriu outras propriedades no chapadão. As fazendas próximas da Maringá foram agregadas a ela. Atualmente a referida fazenda é composta por 9.600 hectares. Além da Maringá, o Grupo possui a Tricontinental, com 2.856 hectares, somando um total de 12.456 hectares, somente no chapadão de Catalão.

Acompanhando as áreas do chapadão, o Grupo decidiu expandir também para o município de Guarda Mor (MG), onde compraram a fazenda Pôr-do-Sol, com 3.140 hectares, a São Félix, com 1.320 hectares, a Arrozal, com 300 hectares, e recentemente, no ano de 2002, a fazenda Graúna, com 3.737 hectares.

Assim, para compreender o padrão de expansão do Grupo Rampelotti, é necessária a análise não somente da concentração de terras, mas também da verticalização da produção e dos equipamentos utilizados na produção, pois, conforme esclarece José Carlos Rampelotti, todos os anos o Grupo procura expandir tanto no tamanho da propriedade como em novas técnicas de produção, ou seja, em maquinários (tratores, colheitadeiras,

pulverizadores), armazenamento, adubação, irrigação, sementes selecionadas.

5-A VERTICALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE GRÃOS

Desde o momento que o Grupo Rampelotti decidiu expandir para as áreas de cerrado, projetava-se o cultivo de soja. Nesse período (início da década de 1980), as terras do cerrado já apresentavam resultados da produtividade dessa oleaginosa. Ciente da produtividade da soja no cerrado, o Grupo iniciou em 1984 o plantio de soja em uma parte da fazenda Maringá. Em consorciamento com a soja, cultivava o arroz para corrigir acidez dos solos. Logo após os primeiros plantios, o arroz foi substituído pelas lavouras de milho, que passaram a fazer rotação com a soja. Através do sistema de rotação de plantio com a soja e outras lavouras de grãos (feijão, trigo), o milho se firmou como a segunda principal lavoura comercial do Grupo.

A fim de explorar ao máximo o uso do solo e também diversificar as culturas para agregar valor a terra, o Grupo, no final da década de 1980, implantou o primeiro pivô central para o processo de irrigação de culturas. Em 2001, o Grupo contava com 10 pivôs em uma área de 1.307 hectares. As áreas irrigadas

representam 35 % da área irrigada no município de Catalão e 41 % das áreas irrigadas no chapadão. Os dez pivôs do Grupo estão na fazenda Maringá, com cultivo de trigo, milho, café e feijão.

Valendo-se do sistema de irrigação com pivô central, o Grupo consegue obter duas safras anuais na mesma área. Normalmente os pivôs são utilizados apenas nas safras de inverno (período seco). Nas safras de verão, os pivôs são utilizados apenas quando tem estiagem prolongada da chuva.

Com as culturas de inverno e de verão, o Grupo Rampelotti vem conseguindo liderar a produção de grãos do município de Catalão. Atualmente, constitui-se no maior produtor de soja, milho, feijão e trigo do município e responde também por grande parte da produção de café. Na tabela 1 podemos observar a representatividade em relação ao município de Catalão da área plantada pelo Grupo Rampelotti no ano de 2003. O Grupo foi responsável por 12.5 % da área plantada da soja, 27% do milho, 75% do trigo, 21% do feijão e 14% do café. O café representa o menor índice de participação, pois desde o ano de 2002 estão sendo erradicadas as plantações dessa cultura, devido aos baixos preços do mercado. Porém, de 1997 a 2000 o Grupo constituía-se no maior produtor de café de Catalão.

Tabela 1- Área plantada por cultura no município de Catalão e pelo Grupo Rampelotti no ano de 2003.

Culturas	Município de Catalão (ha)	Grupo Rampelotti (ha)
Soja	70.000	8.500
Milho	11.000	3.000
Trigo	1.068	800
Feijão	2.860	600
Café	720	100

Fonte: IBGE- Produção Agrícola Municipal de 2003 e arquivos da agropecuária Rampelotti.

Org.: MATOS, P.F, 2004.

O Grupo Rampelotti, desde que iniciou as empreitadas agrícolas no chapadão, constitui-se em

um dos maiores produtores de grãos do município de Catalão. No início da década de 1990, o referido

Grupo produzia aproximadamente 11.000 mil toneladas de grãos em uma área de 5.000 hectares (MESQUITA, 1993). Dez anos após as análises da referida autora, o Grupo já ultrapassava os 12.000

hectares de área cultivada e atingia uma produção em torno de 35.000 mil toneladas de grãos. Pelas figuras 1 e 2 podemos visualizar o crescimento da produção e da área plantada do Grupo.

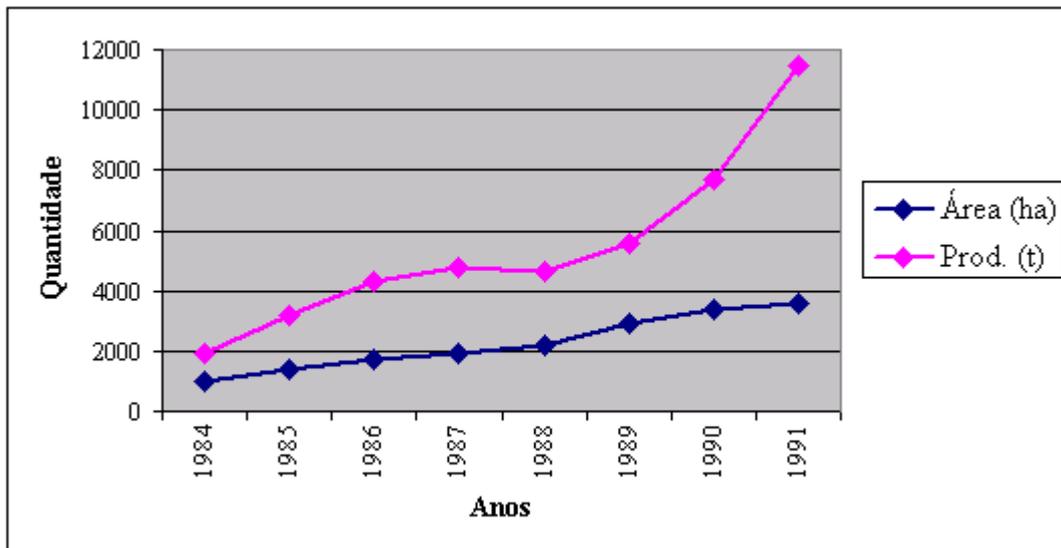


FIGURA 1- Grupo Rampelotti: evolução da produção de grãos (feijão, milho e soja) e da área plantada- 1984 - 1991.

Fonte: MESQUITA, H. A. 1993.
Org.: MATOS, P.F., 2004.

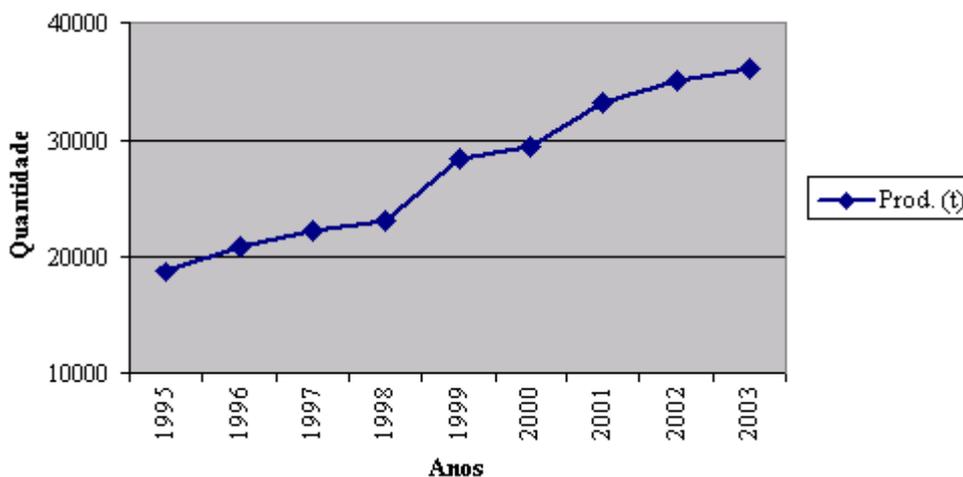


FIGURA 2 - Grupo Rampelotti: evolução da produção de grãos (café, milho, soja, feijão e trigo) - 1995 - 2003.

Fonte: Agropecuária Rampelotti, 2004
Org.: MATOS, P. F. , 2004

Na tabela 2 verifica-se o aumento das duas culturas mais representativas do Grupo, ou seja, a soja e o milho. A soja, que ocupa a maior extensão de área plantada, obteve crescimento considerável em todos os anos analisados. Num período de nove anos (1995/

2003), verificamos que a soja teve aumento de 14.880 toneladas. O milho também teve aumento considerável entre os anos analisados, havendo queda apenas nas safras de 1996 a 1998. Nesse período, em todo o município de Catalão, houve diminuição da produção:

Tabela 2 – Grupo Rampelotti: produção de soja e milho – 1995-2003

Ano	Soja		Milho	
	Sacas de 60 kg	Toneladas	Sacas de 60 kg	Toneladas
1995	230.000	13.800	35.000	2.100
1996	254.000	15.240	40.000	2.400
1997	270.000	16.200	39.000	2.340
1998	287.000	17.220	36.000	2.160
1999	363.000	21.780	40.000	2.400
2000	375.000	22.500	42.000	2.520
2001	430.000	25.800	43.000	2.580
2002	410.000	27.600	45.000	2.700
2003	422.000	28.680	47.000	2.820

Fonte: Agropecuária Rampelotti.

Org.: MATOS, P. F. 2004.

A tabela 3 representa as culturas irrigadas. Entre essas, a cultura de maior área plantada é o trigo, ocupando as glebas de quatro dos dez pivôs da fazenda Maringá. O

trigo começou a ser plantado pelo Grupo em 1994, e desde então sua produção tem aumentado, devido ao aumento da área plantada e também do rendimento.

Tabela 3 – Grupo Rampelotti: produção de trigo, feijão e café – 1995-2003

Anos	Trigo		Feijão		Café	
	Sacas de 60 Kg	Toneladas	Sacas de 60 Kg	Toneladas	Sacas de 60 Kg	Toneladas
1995	35.000	2.100	6.000	360	5.000	300
1996	40.000	2.400	3.700	222	10.500	630
1997	39.000	2.340	10.300	618	12.000	720
1998	36.000	2.160	14.700	882	10.500	630
1999	40.000	2.400	15.000	900	14.700	882
2000	42.000	2.520	13.200	792	17.000	1.020
2001	48.000	2.880	17.500	1.050	15.000	900
2002	45.000	2.700	22.500	1.350	12.500	750
2003	47.000	2.820	20.700	1.242	7.500	450

Fonte: Agropecuária Rampelotti.

Org.: MATOS, P. F. 2004.

Na implantação dos pivôs, a cultura do feijão foi a primeira cultura a ser irrigada pelo Grupo, que não deixou de investir nessa cultura, apesar das constantes oscilações de mercado. O café sofreu redução na safra dos últimos dois anos (2002 e 2003). Essa redução ocorreu devido à erradicação das plantações.

Ao lado das lavouras, a pecuária tem acompanhado as práticas de diversificação e flexibilização das atividades produtivas do Grupo. Essa atividade, presente apenas na Maringá, foi introduzida para aproveitar as áreas mais acidentadas e com solos menos férteis, ou seja, impróprias às lavouras. Na pecuária, são aproveitados alguns subprodutos das lavouras, como palha, farelo e milho. De acordo com José Carlos Rampelotti, são mantidas diariamente, nas duas propriedades, 700 cabeças de gado (nelore), sendo 94% destinados à venda e 6% para o consumo.

Assim, compreendemos que a expansão do Grupo Rampelotti nas áreas do chapadão tem sido notável. Não somente na produção como também na especialização de culturas, a qual possibilita a exploração da terra e do trabalho em todos os períodos do ano, resultado da implantação de um conjunto de tecnologias modernas em todo o processo produtivo.

6- AS PROPRIEDADES DO GRUPO RAMPELOTTI NO CHAPADÃO DE CATALÃO

A fazenda Maringá, inicialmente com 3.774 hectares, foi a primeira propriedade adquirida pelo Grupo Rampelotti. Ao longo dos anos, com os lucros obtidos no próprio processo de produção agrícola, o Grupo foi investindo na expansão de terras no chapadão. Mesmo com outras propriedades, a fazenda Maringá ainda funciona, segundo João Cláudio Rampelotti (um dos proprietários), como a propriedade matriz e as outras como filiais.

A prioridade do Grupo sempre foi adquirir terras próximas da Maringá para facilitar, sobretudo,

a estrutura organizacional do processo produtivo. A fazenda mais distante da Maringá é a Pôr-do-Sol, que fica aproximadamente 50 Km de distância. Em seguida, a Tricontinental, com 30 Km. As propriedades (agregadas à Maringá) localizam-se cerca de 10 Km da Maringá .

As propriedades do Grupo diferem umas das outras em relação à presença de equipamentos de produção, lavouras cultivadas e sistema organizacional. Porém, vale ressaltar que em todas as unidades produtivas do Grupo Rampelotti estão presentes técnicas modernas para o sistema produtivo. Assim, como a área de estudo é o chapadão (município de Catalão), nosso foco são as propriedades localizadas no referido lugar.

A fazenda Tricontinental foi adquirida pelo Grupo no início da década de 1990. À época, a propriedade já se encontrava “aberta”, ou seja, não existia mais o cerrado e já se cultivavam grãos. Além de a propriedade estar “aberta”, possuía também algumas infra-estruturas, como barracões de maquinários, silos e uma usina de sementes. A usina de sementes é considerada pelo Grupo como uma de suas principais verticalidades, devido à produção das suas próprias sementes. “A semente é o primeiro passo da verticalização porque se consegue um ganho embutido na produção.” (BERNARDES, 1996, p. 339).

Assim, para obter produções mais satisfatórias, bem como agregar valores na produção, o Grupo comprou a referida fazenda, onde já havia a usina para a seleção de sementes. Atualmente a usina já não é tão moderna, pois foi implantada aproximadamente há vinte anos. De acordo com o gerente dessa unidade produtiva, Paulo Sérgio,

hoje tem usina bem mais moderna, mas para servir apenas os cultivos deles, ta muita boa. As sementes nossa, agente acha que é melhor do que essas que compra, com maquinário super moderno. Já que é para o uso das fazendas aqui, a gente procura caprichar, fazer todo o processo bem feito.

Com a usina de sementes, o Grupo passou a produzir 90% das sementes utilizadas de soja, trigo, e feijão. A produção dessas sementes possui um padrão rigoroso de qualidade, que vai desde o plantio até o processo final na usina. As únicas sementes não produzidas são as de milho, pois o Grupo continua utilizando as sementes híbridas. Grande parte das sementes destinadas à usina para o processo de seleção são cultivadas na fazenda Tricontinental.

A produção das próprias sementes é um dos diferenciais do Grupo em relação a outros produtores do chapadão que, em grande maioria, compram as sementes a serem utilizadas. As propriedades agregadas à Maringá (Itapema, Califórnia, São Bento, J.R, Santa Maria, Santa Helena, Santa Tereza, Santa Paula) são unidades produtoras de monoculturas de milho e soja. Nestas propriedades, não há infra-estrutura em armazenamentos (silos, galpões). Por isso, toda produção é encaminhada aos armazenamentos da Maringá, que funciona como uma espécie de rede alimentadora das outras propriedades, com equipamentos, armazenagem, força de trabalho.

A fazenda Maringá, com 9.600 hectares, é considerada uma propriedade “modelo” do processo produtivo agrícola do município de Catalão. Além de sua extensão, abarca grandes empreendimentos para o processo produtivo., conforme depoimento de José Carlos Rampelotti, em 2004:

é uma estrutura para fazenda de grande porte, pronta para alojar, desde funcionários, insumos, depósitos para máquinas, combustíveis, fertilizantes e armazenamento para toda produção.

Com todas as infra-estruturas necessárias para a produção, a Maringá funciona como a propriedade matriz, pois dá suporte para o funcionamento das outras unidades, tanto em meios de produção, quanto no sistema organizacional. A Maringá, assim como muitas das propriedades das

áreas do cerrado, é caracterizada como uma empresa agrícola de produção, pois funciona com logísticas de empresa, com administração, gerenciamento, previsão de custos e benefícios, mão-de-obra especializada. Bernardes (1999, p. 287) mostra que “a utilização de elevados níveis tecnológicos implica novos conceitos de eficiência, um novo modelo de gerência e organização das empresas, menores requerimentos de mão-de-obra por produto e um distinto perfil de qualificação.”

Por ser considerada a unidade produtora principal, os investimentos em infra-estruturas na Maringá são constantes. A necessidade de acumulação exige contínuos investimentos para criar o ambiente adequado para a produção capitalista (BERNARDES, 1996).

A exploração capitalista da Maringá, juntamente com as outras propriedades do Grupo no chapadão, caracteriza –o no município de Catalão como:

- a) possuidores da maior área plantada (lavouras temporárias) do município de Catalão;
- b) a maior área irrigada ;
- c) produtores com maior capacidade armazenadora;
- d) maior produtor de grãos do município de Catalão, com destaque para soja, milho, feijão e trigo;
- e) os únicos produtores de Catalão que possuem a misturadora de adubos;
- f) maiores concentradores de terras no município de Catalão;
- g) produtores com quantidade maior de equipamentos (tratores, colheitadeiras, Plantadeiras, pulverizadores).

7- A CONSTITUIÇÃO DO MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL NAS PROPRIEDADES DO GRUPO RAMPELOTTI

A expansão da produção de grãos do Grupo Rampelotti é reflexo da incorporação cada vez mais intensa de técnicas modernas de produção. Assim, compreendemos que a adoção das inovações técnico-científicas tem sido instrumento para o processo produtivo do Grupo.

Graziano da Silva (1999, p. 31) considera que as inovações técnico-científicas nas atividades agrícolas devem contemplar respectivamente:

- 1) **inovações mecânicas**, que afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho;
- 2) **inovações físico-químicas**, que modificam as condições naturais do solo, elevando a produtividade do trabalho aplicado a esse meio de produção básico e reduzindo as “perdas naturais” do processo produtivo;
- 3) **inovações biológicas**, que afetam principalmente a velocidade de rotação do capital adiantando no processo produtivo, através da redução do período de mecânicas e físico-químicas;
- 4) **inovações agronômicas**, que basicamente permitem novos métodos de organização da produção através de recombinações dos recursos disponíveis, elevando a produtividade global do trabalho de um dado sistema produtivo sem a introdução de novos produtos e/ou insumos (grifo nosso).

Além das inovações técnico-científicas citadas pelo autor, cabe destacar a consolidação do uso da informática na agricultura brasileira, sobretudo após a década de 1980. Importante destacar que os computadores vêm sendo bastante utilizados na agricultura, desde o processo de produção até a comercialização. Embora se trate de uma técnica

muito eficaz, há de se considerar que também se constitui em um instrumento de exclusão de mão-de-obra.

No âmbito das inovações mecânicas, o Grupo Rampelotti possui um moderno parque de equipamentos³: 60 tratores, 14 colheitadeiras, 12 pulverizadores e 20 plantadeiras. Com base nesses números, observa-se que o Grupo obtém cerca de 10 % dos tratores do município de Catalão e, ainda, 9,4% das máquinas de colher e plantar.

Além da quantidade, há também o nível de tecnologia da frota de maquinários. O Grupo faz uso de modernas colheitadeiras, sendo todas com cabines, funções eletrônicas, ar condicionado e ainda dispositivos para acoplar GPS. Os pulverizadores também são modernos. No entanto, dois se destacam pelo diferencial tecnológico (monitoramento da pulverização, sistema eletrônico, motor hidráulico). Com relação aos tratores há, desde os mais simples aos mais sofisticados, de 140 cavalos, com funções eletrônicas, cabines, sistema hidráulico, banco pneumático.

As propriedades possuem galpões para os equipamentos e também oficinas para manutenção e reparo do maquinário. Os galpões e oficinas são construídos de acordo com o tamanho da propriedade. Portanto, a fazenda Maringá é a que possui os maiores galpões de equipamentos e a oficina mais completa.

O Grupo procura trocar os equipamentos à medida que surgem no mercado modelos mais eficientes para a produção e produtividade, e também quando os equipamentos atingem determinada hora de trabalho. Isto pode ser constatado no depoimento de Jairo Clóvis Rampelotti:

Quando o mercado lança uma máquina a gente procura comprar, pois sempre tem alguma novidade, tecnologia. Mas a gente troca também

³ Dados do ano de 2004.

quando ela começa dar uma despesa maior, então no nosso caso agente evita ficar com máquina muito velha, para evitar justamente que uma máquina fica parada na oficina, enquanto ela poderia está trabalhando. Então, a gente troca uma máquina com cinco a seis anos de.

Além dos equipamentos citados, tem-se também o uso de meios de transporte, que somam um total de 30. Esses são divididos em caminhões, camionetes e ônibus. Como apenas os caminhões não são suficientes para a demanda das fazendas, é necessário terceirizar alguns transportes na época do plantio e da colheita.

A mecanização da agricultura ocorre também com os sistemas de irrigação e na construção de armazenamentos. No que se refere à irrigação, o Grupo Rampelotti iniciou o processo, no final dos anos de 1980, com o pivô central. Estes constituem o sistema mais caro de irrigação, custando em média 150 mil dólares cada um.

Com relação aos sistemas de armazenamento, estes constituem um dos principais fixos, que possibilitam a circulação e comercialização dos produtos agrícolas. Além do controle de qualidade (retirar impurezas, secar, se necessário passar os grãos por um tratamento de eliminação de fungos e carunchos, refrigerar se ficarem nos armazéns) os armazéns possibilitam ao produtor estocar a produção e vender em períodos de melhores preços, ao contrário do produtor que não possui armazéns próprios e tem que escoar a produção logo após a colheita, quando os preços estão depreciados pela demanda.

Frederico (2004) ressalta que no período da colheita da soja há um significativo aumento dos fretes cobrados (cerca de 20%), o que gera prejuízos para os que não possuem os sistemas de armazenagem, pois estes não podem esperar pela diminuição dos custos de transporte. Importante ressaltar que os sistemas de armazenamento estão nas propriedades dos grandes produtores, devido aos elevados custos de construção dos silos. No chapadão de Catalão, a maioria dos produtores possui

condições próprias de armazenamento, mas ainda há produtores que estocam a produção em armazenamentos privados da Caramuru e ADM, localizados no chapadão.

O Grupo Rampelotti, logo no início dos empreendimentos agrícolas no chapadão, implantou silos e armazéns para estocar a produção de grãos. À medida que a produção foi crescendo, houve também a construção de mais armazenamentos. As propriedades incorporadas à Maringá e também à Santa Helena não possuem sistemas de armazenamento, sendo a produção enviada para a Maringá. Esta é a propriedade que possui o maior número de silos do município de Catalão, são 14 unidades armazenadoras. No total, esses silos têm capacidade de armazenar aproximadamente 38.400 toneladas de grãos. Além dos silos, há um galpão para estocar sacarias (café e feijão) com capacidade de armazenar 3.000 toneladas e um galpão especial, para estocagem de sementes.

Com a mecanização das atividades agrícolas (equipamentos, irrigação, silos), ocorre também o consumo de combustíveis, eletricidade e outros de tipos de energia. O Grupo Rampelotti, em média, consome mensalmente (ano de 2004) 100.000 litros de diesel, 1.000 litros de gasolina, 1.000 de lubrificantes e ainda 40.000 KW de energia elétrica e 200 m³ de lenha. Transformando o consumo em valores, obtivemos o total de R\$ 152.000,00 somente de combustíveis e R\$ 20.000,00 de energia elétrica. A lenha utilizada é oriunda dos reflorestamentos (eucalipto) das propriedades do Grupo.

Somando-se aos recursos mecânicos, tem-se nas propriedades do Grupo Rampelotti a presença de inovações agrônômicas. O Grupo procura fazer uso de métodos e técnicas que proporcionam maior rendimento das culturas, bem como para a conservação do solo. Grande parte das lavouras é cultivada sob o sistema de plantio direto.

Com o plantio direto, entra menos água no solo, coibindo-se a erosão e também fixa mais matéria orgânica, por causa da palha (Jaime César

Rampelotti).

Com adoção desse sistema, torna-se possível também a minimização de custos na produção. Outra prática utilizada pelo Grupo é a adubação verde. Logo após a colheita da safra verão, é cultivada uma forrageira ou leguminosa de crescimento rápido, como o milheto. O plantio do milheto apresenta pouco valor econômico, sendo sua principal finalidade a proteção do solo, e também a incorporação de matéria orgânica seca no solo, por consequência do plantio de verão. Dependendo da necessidade, utiliza-se também subsolagem e curvas de nível. Em nível nacional, a utilização desses métodos foi reduzida consideravelmente no final da década de 1980, em especial por produtores que cultivam áreas com extensas monoculturas, com maior produtividade das lavouras no plantio direto.

Todo processo produtivo (do plantio até ao armazenamento) é acompanhado por agrônomos ou pessoas especializadas no ramo. Um dos proprietários, o engenheiro agrônomo Jaime Rampelotti, monitora grande parte dos serviços, sendo outra parte terceirizada. A quantidade de áreas plantadas demanda terceirizar alguns serviços como: pulverização aérea, caminhões para transporte (colheita, calcário), seguranças da fazenda, serviços de técnicos agrícolas e agrônomos. Santos (1985) ressalta que o processo de terceirização é uma das exigências científicas e técnicas da produção.

As extensas áreas plantadas demandam também grandes quantidades de insumos, defensivos agrícolas, sementes selecionadas e adubos. As sementes utilizadas, exceto as de milho, são produzidas pelo Grupo desde o final dos anos de 1980. As sementes selecionadas constituem “um insumo fundamental para a obtenção de maior rendimento” (BERNARDES, 1996).

Para ampliar a lucratividade na produção, no ano de 2000 o Grupo implantou na fazenda Maringá uma misturadora de adubos. Com a implantação da misturadora, todo adubo utilizado nas lavouras é feito pelo próprio grupo. As vantagens da produção de adubos são explicadas por Jairo Clovis Rampelotti:

a produção do próprio adubo diminui os custos com a produção, pois compramos a matéria-prima e aqui fazemos todo processo. E também a questão de trabalhadores. Quando comprava adubo, vinham carretas cheias, e tinha que contratar chapas para descarregar. Agora não, gasto apenas dois a três operadores na misturadora, e são os da fazenda mesmo. Todo adubo é feito a granel, pois a vantagem do granel é que não utilizo sacaria, vai para lavoura no caminhão que é adaptado para esse fim, quando chega nas lavouras é só jogar o adubo na plantadeira.

Pelo depoimento acima, podemos observar que todas as vantagens da produção de adubos são voltadas para a diminuição de custos na produção para, com isso, aumentar a rentabilidade. Vale salientar que, no município de Catalão, somente o Grupo Rampelotti possui a misturadora de adubos.

A implantação de inovações técnico-científicas proporciona ao Grupo produtividades elevadas a cada safra. Com base na tabela 4, observa-se o rendimento das lavouras cultivadas no ano de 2003. A soja, principal lavoura comercial do Grupo, obteve rendimento superior (2.820 Kg/ha) à média do município de Catalão, que atingiu, no referido ano, 2.700 Kg/ha. O trigo também conseguiu rendimento superior (5.520 Kg/ha) ao do município (5.000 Kg/ha). As outras culturas mantiveram a produtividade média do município.

Tabela 4- Grupo Rampelotti: produtividade média por cultura no ano de 2003.

Culturas	Sacas de 60 Kg por (ha)	Kg/ha
Soja	47	2.820
Milho	110	6.600
Trigo	92	5.520
Feijão	40	2.400
Café	50	3.000

Fonte: Agropecuária Rampelotti.

Org.: MATOS, P. F. 2004.

Ao lado das inovações técnico-científicas referidas, os meios de comunicação generalizam-se por diversas atividades do processo produtivo do Grupo Rampelotti. Dessa forma, telefone, radiotransmissor, fax, computador, internet, e outras tecnologias são inseridas na produção e comercialização. Quando estão em Catalão, os membros do Grupo, por meio de alguns desses instrumentos, mantêm-se informados sobre o que está ocorrendo nas propriedades do chapadão.

As sedes das propriedades e também os equipamentos (caminhonetes, tratores, máquinas) são todos interligados pelo radiotransmissor. Assim, esse instrumento facilita a comunicação entre trabalhadores, gerentes e proprietários na fazenda. Com isso há um controle sobre todas as etapas de

No escritório localizado em Catalão são feitas as transações comerciais, controle da produção e todo o sistema organizacional das propriedades, utilizando-se da informática. Portanto, a ciência, a tecnologia e a informação são as bases da produção e da expansão das áreas de influência do Grupo, bem como de sua inserção no mercado nacional e internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Grupo Rampelotti, podemos afirmar, é apenas um exemplo de empresa rural no chapadão (Catalão) e no cerrado que, através do capital e das inovações técnico-científicas, modificou a estrutura do

espaço agrário regional. Para tanto, é necessário avaliar que o uso intenso de tecnologias mudou o processo produtivo do município de Catalão, mas questões sociais (mudanças nas relações de trabalho, concentração fundiária, exclusão de pequenos produtores e de povos nativos) e ambientais (desmatamentos, destruição de veredas, poluição de rios, extinção da flora e da fauna, perda da biodiversidade) foram evidentes. Mas, constatamos que essas questões não são específicas do chapadão, alcançam amplitude maior. Por isso, procuramos estudar o chapadão, e especificamente o Grupo Rampelotti, a partir das suas inter-relações com o conjunto do espaço nacional e o modo como o próprio lugar materializa essas mudanças e ao mesmo tempo interage com o todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, R.C. Estado e modernização desigual na agricultura. In: _____. **Abrindo o pacote tecnológico: Estado e pesquisa agropecuária no Brasil.** São Paulo: Polis; Brasília: CNPq, 1986. seg. parte. p. 56-110.

BERNARDES, J. S. As estratégias do capital no complexo da soja. In: CASTRO, I. E. de (Org.). **Questões atuais da reorganização do território.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. p.325-347.

_____. Técnica, trabalho e espaço: as incisivas mudanças em curso no processo produtivo. In: CASTRO, I. E.; MIRANDA, M.; EGLER, C. A.

G. (Org). **Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil/ FAPERJ, 1999. p.320-345.

BERTRAND, J. P.; LAURENT. C.; LECLERQ, V. **O mundo da soja.** Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. São Paulo: HUCITEC, 1987.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital.** Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996.

CORRÊA. M R. L. A urbanização nas áreas de cerrado: algumas notas. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, n.13/14, p. 147-150, out. 1995.

CORRÊIA, W. K. **Transformações sócio-espaciais no município de Tijucas (SC):** o papel do Grupo Usati-Portobello. 213 f. Tese (Doutorado em Geografia)-Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1996.

DELGADO, G. da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985.** São Paulo: Ícone: Campinas, Unicamp. 1985.

FRANCO DA SILVA, C. A. **Grupo André Maggi:** corporação e rede em áreas de fronteira. Cuiabá: Entrelinhas, 2003.

FREDERICO.S. Sistemas de armazenamento nos novos circuitos espaciais produtivas da soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS –AGB, VI., 2004, Goiânia, **Anais...** AGB/ UFG, 2004.1 CD ROM.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil:** política agrícola e modernização brasileira. São Paulo: HUCITEC, 1997.

GONÇALVES, J. S. **Mudar para manter:** pseudomorfose da agricultura brasileira. São Paulo: CSPA/SAA, 1999.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa:** estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura.** São Paulo: HUCITEC, 1981.

_____. Do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: ____ **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP / IE, 1996. p.1-40.

MESQUITA, de H. A. **Modernização da agricultura:** um caso em Catalão/Goiás. 180f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias)- Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1993.

SANTOS, M. Espaço e capital: o meio técnico-científico. In: ____ **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985. p. 37-49.

_____. **Técnica, espaço e tempo:** globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: HUCITEC, 1994.

_____. **Metamorfoses do espaço habitado.** 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SANTOS, M. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 3.ed. São Paulo: HUCITEC,1999.

SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Record, 2001.