

Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (2003-2008) da Microrregião de Dourados – MS

Maria Aparecida Farias de Souza Nogueira¹
Erlaine Binotto²

Resumo

¹ Mestre em Agronegócios pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2007). Docente da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, lotada na Faculdade de Administração, Contábeis e Economia - FACE / UFGD. e-mail: mariananogueira@ufgd.edu.br

² Doutora em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005) e doutora sanduiche The University of Queensland (2004). Professora Adjunta na Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios. e-mail: erlainebinotto@ufgd.edu.br

O objetivo deste artigo é efetuar um levantamento sistemático da produção agrícola da microrregião de Dourados do Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2003 a 2008, em relação à área plantada, colhida e/ou destinada. Após a apresentação de dados geográficos, físicos e econômicos, de unidades armazenadoras, são elaboradas tabelas da produção agrícola desta microrregião, considerando dados semestrais do Censo Econômico do IBGE e Conab. Nesta análise são consideradas as culturas permanentes e temporárias de algodão; arroz; café; feijão; milho; soja e trigo. No âmbito da Pesquisa de Estoques são colhidos dados de estabelecimentos que possuem unidades(s) armazenadora(s) em prédios ou instalações construídas ou adaptadas para armazenagem de produtos agropecuários, que atendam aos seguintes critérios: estabelecimento agropecuário, comercial de auto-serviço, comerciais (exceto supermercado), industriais e de serviços de armazenagem. Os resultados obtidos sinalizaram que há pouca redução da área plantada neste período, bem como apontaram quais os produtos que mais se destacaram no cultivo desta microrregião geográfica, os quais são a soja, o milho e o trigo. Também foram geradas tabelas estatísticas sobre o volume e a distribuição dos estoques de produtos agropecuários básicos, mostrando que há disponibilidade de estoque de grãos, bem como armazéns disponíveis para estocagem.

Palavras-chaves: levantamento sistemático; produção agrícola; grãos.

Recebido: 09/Jun/2010
Aprovado: 05/Mai/2011

Introdução

O Decreto nº 1.102, de 21 de novembro de 1903, que institui regras para o estabelecimento de empresas de Armazéns Gerais, conceitua estes como sendo pessoas naturais ou jurídicas, aptas para o exercício do comércio, que pretendem estabelecer empresas de armazéns gerais, tendo por fim a guarda e conservação de mercadorias e a emissão de títulos especiais, que as representem (BRANDÃO, 1989).

Carvalho de Mendonça, citado por Brandão (1989), define Armazéns Gerais como sendo “depósitos destinados ao recebimento de mercadorias, queira o seu proprietário vendê-las ou não de pronto, ou tenha a intenção de exportá-las, reexportá-las, importá-las ou fazê-las por ali simplesmente transitar”.

Em seu art. 12, o decreto afirma que nos armazéns gerais podem ser recebidas mercadorias da mesma natureza e qualidade, pertencentes a diversos donos, guardando-se misturadas. Para este gênero de depósito deverão os armazéns gerais dispor de lugares próprios e se aparelhar para o bom desempenho do serviço.

Armazenagem é o ato de guardar em armazém ou depósito um produto por um determinado tempo, com toda a segurança, tendo por objetivo conservar as características dos produtos, qualitativa e quantitativamente, no tempo necessário de estocagem, pois os grãos são seres vivos que respiram durante o armazenamento (CASEMG, 2006).

A armazenagem, segundo Weber (2001) vem a ser as atividades destinadas à guarda e conservação, em condições inalteradas de qualidade e quantidade, de produtos agrícolas, basicamente grãos.

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab (2002), em seu Regulamento de Armazenagem: Ambiente Natural, no Art. 2º, consta que “Armazenamento é o serviço que consiste na guarda e conservação das mercadorias recebidas em depósito”.

A armazenagem de grãos apresenta-se como um elemento indispensável ao incentivo à produção agrícola, sendo esta constituída de estruturas destinadas a receber a produção de grãos, conservá-los em perfeitas condições técnicas e, posteriormente, redistribuí-los (SILVA, 2004).

A estocagem inadequada ou a falta de cuidados com roedores, traças, mão-de-obra adequada na manutenção de produtos, ausência de ventilação nos locais de armazenamento, localização distante das vias de transporte, tipos de estruturas adequadas para armazenamento, entre outros, são alguns fatores que podem ocasionar a perda de uma safra

inteira, caso o produtor não tenha conhecimento adequado desses elementos.

Este trabalho pretende ser um sinalizador nesta área ainda carente de estudos específicos apontando alguns indicadores que possam nortear agricultores, governo, financiadoras, outros. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo efetuar um levantamento sistemático da produção agrícola da microrregião de Dourados do Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2003 a 2008, em relação à área plantada, colhida ou destinada, considerando dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB.

Revisão Teórica **Estruturas para Armazenagem de Grãos**

Estruturalmente, a rede de armazenagem de grãos brasileira é constituída de unidades armazenadoras – sendo estas definidas como um empreendimento do setor agroindustrial, que tem por objetivo a guarda e o beneficiamento de produtos úmidos e com impurezas provenientes das áreas de cultivo, as quais podem ser classificadas sob três aspectos: entidades a que pertencem (órgãos governamentais, cooperativas e particulares), localização (em nível de fazenda, coletoras, subterminais e terminais), e tipos de edificação (convencional e a granel) (SILVA, 2004).

A estrutura nacional conta com a participação governamental através das empresas estatais, federais e estaduais. Assim, convém destacar que a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab, é a agência oficial do Governo Federal, encarregada de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado (CONAB, 2005).

A rede pública do país possui aproximadamente 12% da capacidade armazenadora para grãos a granel, incluindo as empresas de economia mista. No passado, o governo teve mais participação e estratégia na localização de armazéns e silos juntos às fronteiras agrícolas (WEBER, 2001).

Detendo uma participação de 32% da capacidade graneleira, as cooperativas têm uma participação relevante no setor de produção e de armazenagem. Os grandes avanços da produção rural, das lavouras extensivas iniciadas no sul do país, nos anos 50 e nos 60 com a produção

de soja em larga escala, devem-se principalmente à estrutura cooperativista (WEBER, 2001).

O segmento agropecuário é o segundo mais representativo dentro do sistema cooperativista brasileiro. A influência, no início do século, de imigrantes europeus na estruturação econômica do setor agropecuário brasileiro foi um fator decisivo na consolidação desta representatividade (GOMES; BUENO; GOMES; 2002).

Stigliano (2002), citado por Gomes; Bueno; Gomes (2002), afirma que uma cooperativa agropecuária tem como objetivo básico organizar em comum e em maior escala os serviços econômicos e assistenciais de interesse de seus associados integrando e orientando suas atividades, bem como facilitando a utilização recíproca dos serviços.

As instalações particulares, as indústrias de óleos, os silos rurais em nível de fazendas e urbanos, as empresas de armazéns gerais representam uma participação importante no complexo armazenador a granel, segundo Weber (2001), na ordem de 59%, em relação ao país. A armazenagem em nível de fazenda participa com valores muito discretos em relação ao que seria conveniente e também em relação à armazenagem dos países mais avançados. Segundo o mesmo autor, armazenamos no país nesta situação algo da ordem de 5%, enquanto nos Estados Unidos da América, a armazenagem alcança o índice de 40%.

A vantagem da armazenagem na propriedade é que ela diminui os entraves na logística ao permitir a comercialização em época mais oportuna, além de evitar congestionamentos no transporte e no descarregamento nas unidades armazenadoras, disponibilizando assim maior espaço para a guarda de produtos (NOGUEIRA JUNIOR; TSUNECHIRO, 2005).

Estruturas de Armazenagem quanto à Localização Geográfica

Um sistema de rede armazenadora de grãos deverá prever que parte do consumo dos produtos agrícolas se dá nas localidades de produção ou próximo a estas, outra parte em locais mais distantes e uma quantidade bem maior em locais mais distantes. Deve-se prever o custo de envio dos cereais das zonas produtoras para outras regiões em todas as suas etapas de armazenagem (PUZZI, 1986).

É essencial na implantação de uma rede armazenadora a supervisão governamental para que a movimentação das safras se complete desde o centro de produção até a etapa final, nos centros de consumo e embarque (PUZZI, 1986). Em relação à localização, segundo

Weber (2001), as unidades podem ser classificadas como: Unidade do Produtor, Coletoras, Subterminais e Terminal.

a) Unidade do Produtor: são aquelas que se localizam nas empresas agrícolas como pessoas jurídicas ou físicas junto às fazendas, e geralmente servem a um único proprietário. O seu porte, portanto, é pequeno. Uma unidade armazenadora de um único agricultor de grande porte pode ser comparada a uma unidade como se fosse um condomínio.

b) Unidades Coletoras: encontram-se a uma distância média das propriedades rurais e podem servir a vários produtores. Podem ser de médio ou de grande porte. Um exemplo de unidade coletora são as cooperativas.

c) Unidades Subterminais: são unidades estratégicas que armazenam produtos oriundos das unidades da fazenda ou coletoras, localizando-se estrategicamente em pontos no sistema viário, próximo às rodovias, ferrovias ou hidrovias, visando à redução dos custos de transporte.

d) Unidade Terminal: são unidades que se localizam junto aos grandes centros consumidores, de onde o produto sai para o imediato consumo, bem como junto ao cais para exportação de grãos via marítima ou em portos fluviais para transporte da zona de produção para um grande centro consumidor, para outro Estado ou outro país (WEBER, 2005).

Estruturas de Armazenagem por Edificações

No que se refere aos tipos de edificação, as convencionais destinam-se à armazenagem de produtos acondicionados em um determinado tipo de embalagem, como por exemplo, sacarias, enquanto as do tipo a granel dispensam o uso de embalagens e podem possuir em suas estruturas silos metálicos, silos em concreto e/ou armazéns graneleiros (WEBER, 2005).

Armazém Convencional

Constitui-se numa unidade armazenadora de fundo plano e compartimento único, adequado à estocagem de produtos, normalmente em sacos, fardos, caixas, etc. Os armazéns convencionais são construídos

em concreto, alvenaria, estruturas metálicas ou mistas, devendo apresentar boas condições de ventilação, movimentação, drenagem e cobertura (Weber, 2005).

Granel

A implantação do manuseio e armazenagem de grãos a granel se constitui em uma tendência universal: nos países desenvolvidos, a manipulação a granel é generalizada e integrada desde a colheita. À medida que o agricultor melhora o nível de tecnificação, utilizando técnicas combinadas nas colheitas, verifica-se a tendência de manipular a sua produção a granel, como acontece em algumas regiões do sul e sudeste do país (ARCE, 2004).

Armazém Granelizado

É o resultado da adaptação dos armazéns convencionais para operar com o produto a granel. Apresenta fundo plano, reforço nos fechamentos laterais e equipamentos de transporte horizontal e vertical de grãos. É o resultado da adaptação dos armazéns convencionais para operar com o produto a granel (ARCE, 2004).

Graneleiro

Constitui-se em unidade armazenadora cuja estocagem é a granel e desenvolve-se em sentido horizontal, através de um ou mais compartimentos, dependendo da existência de septos divisórios (ARCE, 2004).

Silos

Conceituam-se como unidades armazenadoras de grãos caracterizadas por células ou compartimentos estanques e herméticos, ou semi-herméticos. Oferecem condições técnicas de conservação do produto estocado por período de tempo normalmente prolongado. São dotados, funcionalmente, de equipamentos automatizados e semi-automatizados que permitem a simultaneidade de operações, inclusive a transilagem em circuito aberto ou fechado, além de baixa utilização de mão-de-obra. Podem ser divididos em dois tipos: o silo elevado de concreto e o silo metálico (ARCE, 2004).

Silo Elevado

De uma forma geral, os silos de média e pequena capacidade, são metálicos, de chapas lisas ou corrugadas, de ferro galvanizado ou alumínio, fabricados em série e montados sobre um piso de concreto.

Para evitar a intensa radiação solar, os silos de ferro galvanizados são pintados de branco; para que seja evitado o fenômeno da condensação de vapor d'água nas paredes internas do silo e a migração de umidade, são equipados com sistema de aeração (ARCE, 2004).

Silo Hermético

Caracteristicamente, estes silos podem manter os grãos livres de insetos e impedir o desenvolvimento de fungos; podem armazenar grãos úmidos para a alimentação animal, desde que seja consumido logo após ser retirado do silo. Por causa do processo respiratório dos grãos e destes organismos, há uma redução de oxigênio do ar confinado (ARCE, 2004).

Metodologia

A elaboração deste trabalho originou-se de um estudo realizado junto à microrregião de Dourados, visando efetuar um levantamento sistemático da produção de grãos em relação à área plantada, colhida e/ou destinada desta microrregião pelo período dos cinco últimos anos.

Utilizou-se da pesquisa bibliográfica e documental, visando atingir os objetivos traçados de natureza quali-quantitativa, buscando identificar os tipos de armazéns e de propriedades, bem como os dados em relação à área plantada para estudo.

A princípio, a pesquisa pode ser classificada como exploratória, pelo método de levantamento bibliográfico, devido à ausência de conhecimento sobre o problema em questão. Numa segunda etapa, o estudo conduz a uma pesquisa de caráter descritivo, com coleta de dados, para posterior discussão dos resultados.

São analisadas as culturas permanentes e temporárias dos seguintes produtos: algodão (em pluma, caroço e semente); arroz (em casca, beneficiado e semente); café (em coco e em grão); feijão (preto e de cor); milho (em grão e semente); soja (em grão e semente) e trigo (em grão e semente) na microrregião citada ano a ano, com a finalidade de verificar a produtividade de cada produto e se foi atingida a meta proposta em relação à área destinada ao plantio. Foram colhidos dados de estabelecimentos que possuem unidades(s) armazenadora(s) em prédios ou instalações construídas ou adaptadas para armazenagem de produtos agropecuários, que atendam aos seguintes critérios: estabelecimento agropecuário, comercial de auto-serviço, comerciais (exceto

supermercado), industriais e de serviços de armazenagem, bem como de unidades armazenadoras (silos, graneleiros e granelizados).

Grande Dourados e Sul-Fronteira: Regiões do Agronegócio Mato Grosso do Sul

Em 11 de outubro de 1977, o presidente Ernesto Geisel assinou a Lei Complementar 31, que criou o Estado de Mato Grosso do Sul, em área desmembrada do Estado de Mato Grosso, tendo o seu governo sido instalado em 1º de janeiro de 1979 (GRESSLER; VASCONCELOS, 2005).

Esse instalação contou com o apoio do Governo Militar, cuja estratégia política era a interiorização do desenvolvimento nacional, a redução dos vazios demográficos, apoio e potencialização de novas fronteiras de produção agropecuária e agroindustrial. Esse fato possibilitou o surgimento de inúmeras atividades produtivas em escala comercial e de uso mais intensivo de capital e tecnologia, como a modernização da atividade agropastoril ocorrida nas últimas duas décadas (MATO GROSSO DO SUL, 2006).

Também segundo dados do IBGE (2007), o Estado de Mato Grosso do Sul está dividido em 78 municípios e 87 distritos (IBGE, 2005). A capital do Estado é Campo Grande (749.768 hab), sendo a cidade mais populosa, seguida das cidades de Dourados (183.096 hab) e Corumbá (100.268 hab) (IBGE, 2005).

O Estado de Mato Grosso do Sul é dividido pelo IBGE em quatro mesorregiõesⁱ, as quais são subdivididas posteriormente em microrregiõesⁱⁱ. As mesorregiões com suas microrregiões são: Centro-Norte de Mato Grosso do Sul (Alto Taquari e Campo Grande), Leste de Mato Grosso do Sul (Cassilândia, Paranaíba, Nova Andradina e Três Lagoas), Pantanaís Sul-Mato-Grossenses (Baixo Pantanal e Campo Grande) e Sudoeste de Mato Grosso do Sul (Bodoquena, Dourados e Iguatemi).

As microrregiões geográficas do Mato Grosso do Sul, com seus respectivos municípios, são: Alto Taquari (Alcinópolis, Camapuã, Coxim, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Sonora), Aquidauana (Aquidauana, Anastácio, Dois Irmãos do Buriti, Miranda), Baixo Pantanal (Corumbá, Ladário e Porto Murtinho) Bodoquena (Bodoquena, Bela Vista, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim e Nioaque), Campo Grande (Campo Grande, Bandeirantes, Corguinho, Jaraguari, Rio Negro, Rochedo, Sidrolândia e Terenos), Cassilândia (Cassilândia, Chapadão do Sul e Costa Rica), Dourados (Dourados, Amambaí, Antônio João, Aral Moreira, Caarapó,

Douradina, Fátima do Sul, Itaporã, Juti, Laguna Carapã, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Ponta Porã, Rio Brilhante e Vicentina), Iguatemi (Iguatemi, Angélica, Coronel Sapucaia, Deodápolis, Eldorado, Glória de Dourados, Itaquiraí, Ivinhema, Japorã, Jateí, Mundo Novo, Naviraí, Novo Horizonte do Sul, Paranhos, Sete Quedas e Tacuru), Nova Andradina (Nova Andradina, Anaurilândia, Bataguassu, Bataiporã e Taquarussu), Paranaíba (Paranaíba, Aparecida do Taboado, Inocência e Selvíria) e Três Lagoas (Três Lagoas, Água Clara, Brasilândia, Ribas do Rio Pardo e Santa Rita do Pardo), conforme Figura 1.

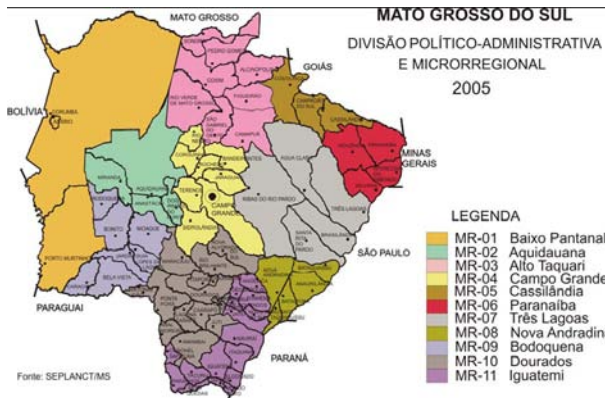


Figura 1 – Mapa das microrregiões de Mato Grosso do Sul
Fonte: Mato Grosso do Sul (2006)

Microrregião de Dourados

A microrregião de Dourados, objeto desse estudo, é uma das microrregiões do Estado brasileiro de Mato Grosso do Sul pertencente à mesorregião do Sudoeste deste Estado. Sua população foi estimada em 2005 pelo IBGE em 439.604 habitantes, com uma densidade de 11,77 hab/km² e está dividida em 15 municípios. Possui uma área total de 37.360,43 km².

É considerada a segunda microrregião mais populosa do Estado. Os municípios que compõem esta região são: Amambaí; Antônio João; Aral Moreira; Caarapó; Douradina; Dourados; Fátima do Sul; Itaporã; Juti; Laguna Carapã; Maracaju; Nova Alvorada do Sul; Ponta Porã; Rio Brilhante; Vicentina.

Agronegócio

Antes de verificar a produção agrícola e capacidade estática de armazenamento das microrregiões, verifiquemos alguns conceitos de agronegócio.

Voltando às suas origens, o termo surgiu pela primeira vez em 1957, quando os professores Davis e Goldberg o formalizaram como sendo a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (GASQUES, 2004).

Pode-se perceber claramente por esta figura que o agronegócio é visto como a cadeia produtiva que engloba desde a fabricação de insumos, passando pela produção nos estabelecimentos agropecuários e pela sua transformação, até o seu consumo. Essa cadeia incorpora todos os serviços de apoio, como por exemplo, a pesquisa e a assistência técnica, o processamento, os meios de transporte e logística, a comercialização e marketing, crédito, exportação, serviços portuários, distribuidores, industrialização e o consumidor final (GASQUES, 2004).

Pela análise de Harvard, segundo Neves (1996), o *agribusiness* é composto de inúmeros sistemas agroindustriais, dos mais diversos produtos de origem vegetal ou animal. Produtores e todos os demais integrantes do sistema passam a olhar também os consumidores finais, com suas tendências, o mercado e a evolução, entre outros...

O *agribusiness*, visto como um sistema integrado, já dava mostra de ser muito importante, seja por ser um conjunto de operações interdependentes com grande impacto nas economias, seja por envolver grupos de pressão importantes para a sociedade (ZYLBERSZTAJN, 2000).

Visto como um sistema completo, Goldberg, o redefine em 1968 como sendo um sistema de *commodities* que engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Este sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final (ZYLBERSZTAJN, 2000).

O *agribusiness* mundial utiliza mais da metade dos ativos mundiais, emprega mais da metade da mão-de-obra e representa metade das despesas totais dos consumidores. No Brasil sua importância também é muito grande. É, segundo a ABAG - Associação Brasileira de *Agribusiness*, o segmento que irá contribuir ativamente para sustentar a nova era de estabilidade da economia brasileira, a retomada do desenvolvimento econômico, redistribuição de renda, geração de

empregos, melhorias da condição de vida e garantia da segurança alimentar (NEVES, 1996). Assim, com toda essa grandiosidade, o agronegócio representa cerca de 33,8%, aproximadamente, conforme fonte do Ipeaⁱⁱⁱ/Ipeadata e Guilhoto, citado por Gasques (2004).

Para a região de Mato Grosso do Sul, o agronegócio envolve as principais atividades econômicas desenvolvidas no Estado, as quais são agricultura e pecuária. Pode-se verificar a importância e evolução do agronegócio para o Estado nas participações percentuais dos produtos abaixo exportados pelo Estado nos períodos de janeiro a dezembro nos anos de 2004 a 2006, conforme dados da Balança Comercial do Estado em dados oficiais do governo do Estado (MATO GROSSO DO SUL, 2004; 2005; 2006).

Analisando a dinâmica regional das principais culturas no Estado, desde 1980, e tomando como referência as microrregiões, observa-se a pujança da microrregião de Dourados que no primeiro ano daquela década já era responsável por 51% do volume de grãos produzidos. Ao dobrar a produção estadual no período de 1980-2000, essa microrregião mantém-se como responsável pela maior fatia na produção estadual de grãos, contribuindo com um percentual de 46,5% (Mato Grosso do Sul, 2006).

Descrição e análise dos dados

No Brasil, a evolução da capacidade estática dos armazéns da Conab têm se dado de forma gradativa. Percebe-se que o ano em que houve um maior crescimento em relação ao imediatamente anterior foi no ano de 2006 e, na seqüência, o de 2004 (Tabela 1). Em 2007 e 2008 os índices de crescimento foram os menores registrados no período: 1,2% e 1,9%, respectivamente.

Tabela 1 - Evolução da capacidade estática dos armazéns cadastrados no Brasil - em 1.000/toneladas

Períodos	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	93.35 8,60	100.056, 00	106.538, 70	121.987, 70	123.401, 50	125.708, 40
%	4,0	7,2	6,5	14,5	1,2	1,9

Fonte: Da autora, baseada em dados da Conab.

Já no Estado de Mato Grosso do Sul, nota-se que um crescimento substancial ocorreu no ano de 2003, alterando o índice para 14,75%;

houve uma queda em 2004 e 2005. Tal fato não se repetiu no ano seguinte, crescendo de forma elevada, em 2006 em relação ao penúltimo ano (10,7%); no entanto, voltou a declinar em 2007 e 2008 (Tabela 2).

Tabela 2 - Evolução da capacidade estática dos armazéns cadastrados no Mato Grosso do Sul - em 1.000/toneladas

Períodos	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total	5.581,40	5.798,20	5.920,80	6.553,90	6.561,60	6.404,10
%	14,8	3,9	2,1	10,7	0,1	(2,4)

Fonte: Da autora, baseada em dados da Conab.

Para fins de coleta de dados do quantitativo e capacidades dos armazéns para as microrregiões foram consideradas as publicações de Pesquisa de Estoques do IBGE^{IV}, também feitas semestralmente, somando-se os valores das capacidades de estocagem dos vários tipos de armazéns dos municípios da microrregião estudadas, nos períodos de 2003 a 2008.

De acordo com dados do IBGE, o Estado do Mato Grosso do Sul, quanto ao tipo de propriedade da empresa, no mesmo período, apresentou o percentual de 85,58% dos estabelecimentos pertencentes à iniciativa privada (exceto cooperativas). As cooperativas representaram 12,13% e o governo 2,29% do total de estabelecimentos (Tabela 3), incluindo todas as microrregiões do Estado, no período de 2003 a 2008.

Tabela 3 – Total de Estabelecimentos, por tipos de propriedade da empresa - Mato Grosso do Sul - 2003-2008

Ano	Governo	Iniciativa Privada (exceto cooperativas)	Cooperativa	Economia Mista	Total
2003	11	355	42	0	408
2004	9	377	49,5	0	435,5
2005	9	394,5	58,5	0	462
2006	11	391,5	60,5	0	463
2007	11	403	58	0	472
2008	11	396,5	60	0	467,5
%	2,29	85,58	12,13	0	100

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Ainda considerando dados do IBGE, a Microrregião de Dourados, em relação ao tipo de propriedade da empresa, no mesmo período, apresentou o percentual de 83,48% dos estabelecimentos pertencentes à iniciativa privada (exceto cooperativas). As cooperativas representaram 15,07% e o governo 1,45% do total de estabelecimentos (Tabela 4), incluindo todas as microrregiões do Estado, no período de 2003 a 2008.

Tabela 4 – Estabelecimentos, por tipos de propriedade da empresa - Microrregião de Dourados - 2003-2008

Ano	Governo	Iniciativa Privada (exceto cooperativas)	Cooperativa	Economia Mista	Total
2003	4	163	22	0	189
2004	3	174,5	27,5	0	205
2005	3	189	36,5	0	228,5
2006	3	186	38	0	227
2007	3	191	35,5	0	229,5
2008	3	190,5	38	0	231,5
%	1,45	83,48	15,07	0	100

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Quanto à capacidade útil das unidades armazenadoras cadastradas pelo IBGE, o Estado de Mato Grosso do Sul, ao tomar como base o ano de 2008 (Tabela 5), mostra que as unidades armazenadoras tidas como armazéns graneleiros e granelizados, totalizaram 3.595.414,50t de capacidade útil, contra 3.205.032t em 2003, crescendo 12,18%. Já os silos para grãos apresentaram, ainda em 2008, 2.525.724t de capacidade total, crescendo o percentual de 56,22% em comparação a 2008. Por sua vez, os do tipo armazéns convencionais, estruturais e infláveis, obtiveram em 2008, 1.193.925t (convertidas de metros cúbicos para toneladas^v), sendo que, ao se comparar com o ano de 2003, percebe-se uma queda de 3,7% de investimentos. Pode-se dizer que o crescimento de silos deu-se em função da redução dos armazéns convencionais da microrregião neste período, e que uma das maiores razões da redução destes seja o custo de manutenção. O total de estabelecimentos cresceu em média 14,58% neste período e a capacidade total foi elevada em 20,68%, comportando em 2008 a capacidade útil de 7.315.063,5t.

Tabela 5 – Estabelecimentos, por tipos de unidades armazenadoras e capacidade útil - Mato Grosso do Sul - 2003-2008

Ano	Total de estabelecimentos	Convencionais, estruturais e infláveis (t)	Graneleiros e granelizados (t)	Silos (t)	Capacidade total (t)
2003	408	1.239.758,4	3.205.032	1.616.819	6.061.609,4
2004	435,5	1.146.318,6	3.280.997	1.899.789	6.327.104,6
2005	462	1.246.706,4	3.435.707	2.164.844	6.847.257,4
2006	463	1.202.132,4	3.379.402	2.296.520	6.878.054,4
2007	472	1.211.305,2	3.547.634,5	2.453.607	7.212.546,7
2008	467,5	1.193.925	3.595.414,5	2.525.724	7.315.063,5
% (2008 em relação a 2003)	14,58	(3,70)	12,18	56,22	20,68

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Já na microrregião de Dourados, em relação à capacidade útil das unidades armazenadoras cadastradas pelo IBGE, ao tomar como base o ano de 2008 (Tabela 6), constata-se que as unidades armazenadoras tidas como armazéns graneleiros e granelizados, totalizaram 1.818.499,50 t de capacidade útil, contra 1.434.677t em 2003, crescendo 26,75%. Já os silos para grãos apresentaram, ainda em 2008, 1.308.412 t de capacidade total, crescendo o percentual de 73,88% em comparação a 2008. Por sua vez, os do tipo armazéns convencionais, estruturais e infláveis, somaram, em 2008, 558.456,6t (convertidas de metros cúbicos para toneladas), sendo que, se ao comparar com o ano de 2003, percebe-se uma queda de 7,81% de investimentos, a qual também relaciona-se ao custo de manutenção destes. O total de estabelecimentos cresceu em média 22,49% neste período e a capacidade total foi elevada em 31,95%, comportando em 2008 a capacidade útil de 3.685.368t.

Tabela 6 – Estabelecimentos, por tipos de unidades armazenadoras e capacidade útil - Microrregião de Dourados - 2003-2008

Ano	Total de estabelecimentos	Convencionais, estruturais e infláveis (t)	Graneleiros e granelizados (t)	Silos (t)	Capacidade total (t)
2003	189	605.764,8	1.434.677	752.464	2.792.906

2004	205	504.769,8	1.442.926	920.087	2.867.783
2005	228,5	605.690,4	1.560.887	1.151.262	3.317.839
2006	227	572.844,6	1.600.657	1.209.948	3.383.450
2007	229,5	558.390,6	1.665.459,5	1.270.190	3.494.040
2008	231,5	558.456,6	1.818.499,5	1.308.412	3.685.368
% (2008 em relação a 2003)	22,49	(7,81)	26,75	73,88	31,95

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Para fins de levantamento dos produtos agrícolas foram colhidos dados do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola do IBGE os valores médios do primeiro e segundo semestres de cada ano das safras de 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007 e 2007-2008, considerando os ciclos de cada cultura.

Como o LSPA é uma pesquisa que faz acompanhamento conjuntural do desenvolvimento da safra agrícola, adotam-se diferentes procedimentos em seu processo de investigação, de acordo com as diversas características de cada cultura (IBGE, 2002).

Assim, para as culturas temporárias, durante a fase de intenção de plantio e/ou preparo do solo, são utilizadas informações levantadas sobre a demanda de insumos agrícolas sementes, fertilizantes, corretivos e outros, junto aos produtores, associações de classe e cooperativas, para fins de obtenção da área a ser plantada e, utilizando-se a média das produtividades normais alcançadas nas últimas safras, bem como da produção esperada (IBGE, 2002).

Em relação às culturas permanentes, no mês de conclusão da fase de floração, são realizadas, para cada produto, estimativas da área ocupada com pés em produção, destinada à colheita na safra, bem como da produtividade prevista, com base nos rendimentos médios normais obtidos nas últimas safras e, principalmente, pelas condições da cultura e quantidade e qualidade da florada neste período.

Destes dados, foram considerados como estocáveis os produtos: arroz (somando-se irrigado e de sequeiro), milho (1ª e 2ª safras), soja (1ª safra e de inverno), trigo, algodão (herbáceo), sorgo (granífero), feijão (1ª, 2ª e 3ª safras) e café.

No Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA, do IBGE, feito semestralmente, foram considerados a produção anual total somando-se os valores do 1º e 2º semestres para os produtos

selecionados, em junho e dezembro, nos períodos de 2003 a 2008. Os dados foram levantados por municípios considerando a composição da microrregião estudada. Apenas para o ano de 2008, foram considerados os dados constantes no mês de outubro/2008, visto não tê-los disponíveis em dezembro do mesmo ano.

Para o estoque de algodão foi considerado o algodão em pluma e caroço e a semente de algodão. Os níveis de estoque de arroz (em casca) foram determinados pela soma de arroz em casca com o arroz beneficiado convertido para arroz em casca e mais sementes de arroz. Para o café foram considerados o café em coco e em grão. Os níveis de estoques de feijão (em grão) foram compostos pela soma de feijão preto com feijão em cores. Os estoques de milho (em grão) foram constituídos pela soma do milho em grão com os valores de milho para semeadura. O produto soja (em grão) teve seus níveis de estoques informados como a soma dos valores de soja em grão com os valores de soja para semeadura. Quanto ao trigo (em grão), seus números de estoque foram resultantes do somatório de trigo em grão com os valores de trigo para semeadura.

Os resultados encontrados estão apresentados nas Tabelas 7 e 8 para o Estado e Microrregião de Dourados, respectivamente.

Tabela 7 - Produtos estocados - quantidades existentes – Mato Grosso do Sul - 2003-2008 (em ton)

Ano	Algodão	Arroz	Café	Feijão	Milho	Soja	Trigo	Total de grãos estocados
2003	32.294	70.616	406	3.675	932.307	1.750.613	7890	2.797.801
2004	98.666	81.627	384	4.274	1.233.350	1.609.095	112.754	3.140.150
2005	42.624	104.926	259	1.864	1.108.859	2.109.622	103.316	3.471.470
2006	28.294	97.229	226	1.094	1.137.873	1.788.364	73.109	3.126.189
2007	35.758	69.961	196	3.302	793.944	1.712.644	87.235	2.703.040
2008	37.883	76.985	116	606	909.746	1.811.283	94.372	2.930.991

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Em ambas as situações pode-se perceber que os produtos mais expressivos são a soja, o milho e o trigo, que crescem constantemente de estoque ano a ano, com algumas pequenas quedas em alguns períodos. Os outros produtos em ordem de importância relativa ao quantitativo da produção são o arroz, seguido do algodão, feijão e café.

Tabela 8 - Produtos estocados - quantidades existentes – Microrregião de Dourados - 2003-2008 (em ton)

Ano	Algodão	Arroz	Café	Feijão	Milho	Soja	Trigo	Total de grãos estocados
2003	1.362	50.467	0	502	476.263	814.782	51.646	1.395.022
2004	3.908	60.009	0	1.358	463.555	627.340	93.761	1.249.931
2005	4.863	66.680	0	1.168	450.270	1.105.336	81.907	1.710.224
2006	0	57.035	0	2.850	459.792	954.907	55.285	1.529.869
2007	1.484	45.809	0	2.346	360.932	953.621	48.956	1.413.148
2008	1.274	57.934	0	352	524.553	1.017.497	72.334	1.673.944

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Também foram colhidos dados em relação à terra, sendo considerado alguns conceitos do IBGE (2002) como: área plantada – corresponde à área plantada de cada produto agrícola, no ano de referência da pesquisa, considerando-se os diferentes tipos de cultivo existentes; área colhida - parcela da área plantada de cada produto agrícola efetivamente colhida, na data de referência da pesquisa. Foi utilizado como unidade de superfície somente o hectare (ha); rendimento médio - razão entre a produção obtida e a área colhida de cada produto agrícola, no ano de referência da pesquisa.

Os resultados obtidos com as safras encontram-se na Tabela 9 e 10.

Desprezando-se os dados da safra de 2007/2008, em relação ao Estado de Mato Grosso do Sul (Tabela 9), onde as informações datam do mês de outubro (faltam os meses de novembro e dezembro), estes sinalizaram que a menor área plantada é safra de 2003/2004, bem como apontou que a maior área perdida foi na safra de 2004/2005. Comparando a primeira com a safra de 2006/2007, a variação foi de 16,71% positiva. Em relação à área perdida, a mesma teve um crescimento equivalente, sendo o índice de 16,58% no mesmo período. O destaque maior foi para a safra de 2004/2005 onde a perda significou 3.619,57% em relação à safra de 2002/2003. Comparando a área plantada no mesmo período, ela cresceu 21,73%, bem como a área colhida em 17,28%. Neste caso, apenas a produção obtida referente a esta mesma safra obteve uma queda relativa de 28,21%, atingindo 5.573.602t. Assim, o rendimento médio desta mesma safra sofreu uma queda de 24,01%, caindo para 24.740 kg/ha. Em relação à área colhida, de 2007 para 2003, houve um crescimento de 120,16%; em relação à produção obtida, neste mesmo

período, houve um crescimento de 6,55%; no entanto, no rendimento médio, houve uma queda de 6,89%.

Tabela 9 - Total área plantada por ano – Mato Grosso do Sul
2003-2008 (em ton)

Safra	Área Plantada (ha)	Área Perdida (ha)	Área Colhida (ha)	Produção Obtida (t)	Rend. Médio (Kg/ha)
2002/2003 em 2003	2.335.269	2.887	2.332.374	7.763.387	32.555
2003/2004 em 2004	2.731.438	27.862	2.703.563	6.317.214	32.176
2004/2005 em 2005	2.842.794	107.384	2.735.373	5.573.602	24.740
2005/2006 em 2006	2.712.270	8.359	2.703.911	6.881.816	27.717
2006/2007 em 2007	2.725.485	6.356	2.719.129	8.272.101	30.313
2007/2008 em 2008	1.881.598	174.783	1.706.815	5.452.929	391.263
% (2007 em relação a 2003)	16,71	16,58	120,16	6,55	-6,89

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Desprezando-se os dados da safra de 2007/2008, em relação à microrregião de Dourados (Tabela 10), onde as informações datam do mês de outubro (faltam os meses de novembro e dezembro), estes sinalizaram que houveram redução da área plantada somente na safra de 2003/2004, bem como apontou que a maior área perdida foi na safra de 2002/2003. Comparando a primeira com a safra de 2006/2007, a variação foi de 13,96% positiva. Em relação à área perdida, a mesma teve um crescimento equivalente, sendo o índice de 189,94% no mesmo período. O destaque maior foi para a safra de 2004/2005 onde a perda significou 5.313,12% em relação à safra de 2002/2003. Comparando a área plantada no mesmo período, ela cresceu 11,71%, bem como a área colhida, em 5,50%. Neste caso, apenas a produção obtida referente a esta mesma safra obteve uma queda relativa de 42,56%, atingindo 2.740.565t. Assim, o rendimento médio desta mesma safra sofreu uma queda de 31,14%, caindo para 22.780 kg/ha. Em relação à área colhida, de 2007 para 2003, houve um crescimento de 13,76%; em relação à produção obtida, neste mesmo período, houve uma redução de 0,86%, bem como no rendimento médio, o qual foi de 1,02%.

Tabela 10 - Total área plantada por ano – Microrregião de Dourados
2003-2008 (em ton)

Safra	Área Plantada (ha)	Área Perdida (ha)	Área Colhida (ha)	Produção Obtida (t)	Rend. Médio (Kg/ha)
2002/2003 em 2003	1.410.929	1.650	1.409.279	4.770.921	33.082,52
2003/2004 em 2004	1.194.106	19.592	1.570.274	3.217.853	26.450
2004/2005 em 2005	1.576.113	89.300	1.486.820	2.740.565	22.780
2005/2006 em 2006	1.526.410	1.935	1.524.477	3.929.255	31.458
2006/2007 em 2007	1.607.943	4.784	1.603.161	4.730.055	32.744
2007/2008 em 2008	1.061.491	20.807	1.040.686	3.188.707	25.790
% (2007 em relação a 2003)	13,96	189,94	13,76	-0,86	-1,02

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Ao analisar o total da produção em relação ao estoque da produção de Mato Grosso do Sul (Tabela 11), desprezando a última safra, a menor produção ocorreu na safra de 2004/2005. Já o menor estoque se deu na safra de 2006/2007. A menor diferença entre ambos foi na safra de 2004/2005, onde o maior estoque atingiu o índice de 62,28. Comparando a produção da safra 2006/2007 em relação à safra de 2002/2003, o índice crescente foi de 6,55; nesta mesma linha de raciocínio, o total de grãos estocados teve um decréscimo de 3,39, atingindo assim uma diferença de 12,15%.

Tabela 11 – Total da produção em relação ao estoque Mato Grosso do Sul - 2003/2008 (em ton)

Safra	Produção Obtida (t)	Total de grãos estocados	Diferença	% estoque
2002/2003 em 2003	7.763.387	2.797.801	4.965.586	36,04
2003/2004 em 2004	6.317.214	3.140.150	3.177.064	49,71
2004/2005 em 2005	5.573.602	3.471.470	2.102.132	62,28
2005/2006 em 2006	6.881.816	3.126.189	3.755.627	45,43
2006/2007 em 2007	8.272.101	2.703.040	5.569.061	32,68
2007/2008 em 2008	5.452.929	2.930.991	2.521.938	53,75
Total área plantada por ano	40.261.049	18.169.641	22.091.408	45,13
% (comparando 2007 em relação a 2003)	6,55	-3,39	12,15	-

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Analisando os mesmos dados em relação à microrregião de Dourados (Tabela 12), desprezando a última safra, a menor produção ocorreu na safra de 2004/2005. Já o menor estoque se deu na safra de 2003/2004. A menor diferença entre ambos foi na safra de 2004/2005, onde o maior estoque atingiu o índice de 62,40. Comparando a produção da safra 2006/2007 em relação à safra de 2002/2003, o índice decresceu em 0,86; nesta mesma linha de raciocínio, o total de grãos estocados teve um acréscimo de 1,30, atingindo assim uma diferença de 1,75% negativa.

Tabela 12 – Total da produção em relação ao estoque – Microrregião de Dourados – 2003/2008 (em ton)

Safra	Produção Obtida (t)	Total de grãos estocados	Diferença	% estoque
2002/2003 em 2003	4.770.921	1.395.022	3.375.899	29,24
2003/2004 em 2004	3.217.853	1.249.931	1.967.922	38,84
2004/2005 em 2005	2.740.565	1.710.224	1.030.341	62,40
2005/2006 em 2006	3.929.255	1.529.869	2.399.386	38,94
2006/2007 em 2007	4.730.055	1.413.148	3.316.907	29,88
2007/2008 em 2008	4.730.055	1.673.944	3.056.111	52,50
Total área plantada por ano	22.577.356	8.972.138	13.605.218	39,74
% (comparando 2007 em relação a 2003)	-0,86	1,30	-1,75	

Fonte: Da autora, baseada em dados do IBGE.

Considerações Finais

Esta pesquisa têm como objetivo central efetuar um levantamento sistemático da produção agrícola da microrregião de Dourados do Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2003 a 2008, em relação à área plantada, colhida ou destinada, considerando dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, bem como quais produtos que mais se destacam no cultivo nesta microrregião geográfica. Foram geradas tabelas estatísticas semestrais sobre o volume e a distribuição dos estoques de produtos agropecuários básicos, assim como percentuais de crescimento em relação às safras do período estudado.

Os dados indicam que, ao comparar os dados da microrregião de Dourados com os do de Mato Grosso do Sul, percebe-se uma evolução maior em todos os elementos, o que nos faz considerar que nesta microrregião o avanço da área plantada tem aumentado e exigido um crescimento equivalente em relação às unidades armazenadoras, o qual não tem acompanhado, principalmente por parte estatal; no entanto, as unidades armazenadoras nas unidades produtores tem crescido substancialmente, até mesmo transformando as unidades armazenadoras convencionais em graneleiras, granelizadas e até mesmo em silos.

Os produtos mais expressivos são a soja, o milho e o trigo com crescimento constante. Os demais produtos, com menor importância são arroz, seguido do algodão, feijão e café. Com o levantamento de quantidades e capacidades de armazéns efetuados neste trabalho, atingi-se a finalidade de informação aos produtores, financiadoras, revendedores, governo, etc, uma possibilidade de uma melhor gestão dos seus estoques e culturas da microrregião de Dourados.

É importante ressaltar também que a guarda dos estoques oneram substancialmente o custo final do produto, considerando-se que em nossos estudos a rede armazenadora é constituída em sua maior parte de armazéns convencionais em níveis de propriedades rurais, fato que ocorreu nas safras de 2004/2005, tanto na microrregião de Dourados como em todo o Estado de Mato Grosso do Sul.

Assim, visualiza-se também as áreas plantadas, colhidas e perdidas, ano a ano, e analisa-se que os percentuais de perda são muito pequenos em relação ao Estado, onde os índices muitas vezes se assemelham ao da microrregião.

A análise final, no entanto, não fica completa ao verificar que os dados do último período estão incompletos, fato que resguarda a condição de considerações parciais e futuros estudos para uma melhor compreensão.

Referências Bibliográficas

ARCE, M. A. B. R. *Pós colheita e armazenamento de grãos*. Texto compilado para a disciplina “LAN 2444 Teconologia de Produtos Agropecuários II” – Depto. Agroindústria, Alimentos e Nutrição – São Paulo: ESALQ / USP, 2004.

BRANDÃO, F. *Manual do Armazenista*. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 1989. 269 p.

COMPANHIA DE ARMAZÉNS E SILOS DO ESTADO DE MINHAS GERAIS – Casemg – Disponível em <http://www.casemg.com.br/servicos/armaz_granel.htm>. Acesso em 11.06.2006.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/armazenagem.pdf>> Acesso em 13.09.2005.

GASQUES, J. G. et al. *Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil*. Texto para discussão nº 1009. Brasília: IPEA, 2004. 43 p. ISSN 1415-4765. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2004/td_1009.pdf> Acesso em 01.05.2005.

GRESSLER, L. A.; VASCONCELOS, L. M. *Mato Grosso do Sul: Aspectos históricos e geográficos*. 1. ed. Dourados – MS, 2205. 220p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *LSPA - Levantamento sistemático da produção agrícola*. Safras 2002/03 a 2007/08.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Planejamento de Ciência e Tecnologia. *Mato Grosso do Sul – Balança Comercial – Exportações e Importações – 2004*. Campo Grande – MS, 2004.

_____. Secretaria de Estado de Planejamento de Ciência e Tecnologia. Banco de Dados do Estado. *Diagnóstico Socioeconômico de Mato Grosso do Sul*. Campo Grande – MS, 2006.

NEVES, M. F. Agribusiness: Conceitos, tendências e desafios. In: Zilbertajn, D.; Giordano, S. R.; Gonçalves, M. L. *Fundamentos do Agribusiness*. I Curso de Especialização em Agribusiness. Campina Grande-PB: UFPB/PEASA/USP/PENSA, 1996.

NOGUEIRA JUNIOR, S. TSUNECHIRO, A. *Produção agrícola e infraestrutura de armazenagem no Brasil*. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/geografia/producao-agricola-infraestrutura.htm>. Acesso em 10.08.06

PUZZI, D. *Abastecimento e armazenagem de grãos*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986.

SILVA, L.C. *Armazenagem de Grãos*. 2004 – Disponível em: <<http://www.agais.com/armgraos.htm>> Acesso em 14.06.2006.
WEBER, E. A. *Armazenagem Agrícola*. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2001. 396p.

_____. *Armazenagem Agrícola*. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2005. 692p. www.brazilchannel.com.br

GOMES, A. P. W.; BUENO, N. P.; GOMES, A. P. Cooperativismo e Capital Social: uma resenha da literatura e algumas evidências para o Brasil. Passo Fundo, Anais da Sober, 2002. XL CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, *Anais...* 2002, Passo Fundo.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial. Cap. 1, p. 1-21. In: Zylbersztajn, D.; Neves, M. F. (Orgs.) *Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares*. São Paulo: Ed. Pioneira, 2000.

ⁱ Mesorregião é uma subdivisão dos estados brasileiros que congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. Foi criada pelo IBGE e é utilizada para fins estatísticos e não constitui, portanto, uma entidade política ou administrativa.

ⁱⁱ Microrregião é, de acordo com a Constituição brasileira de 1988, um agrupamento de municípios limítrofes. Sua finalidade é integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, definidas por lei complementar estadual. Entretanto, raras são as microrregiões assim definidas. Conseqüentemente, o termo é muito mais conhecido em função de seu uso prático pelo IBGE que, para fins estatísticos e com base em similaridades econômicas e sociais, divide os diversos estados da federação brasileira em microrregiões.

ⁱⁱⁱ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais.

^{iv} As estatísticas de estoques agrícolas estão disponíveis por Unidade da Federação, por mesorregião, por microrregião e por municípios. O critério utilizado para seleção da amostra diz respeito às unidades armazenadoras onde a atividade principal refere-se à guarda de produtos agrícolas e/ou prestação de serviços de estocagem. No caso de estabelecimentos agropecuários e comerciais, os dados foram coletados somente daqueles armazéns que apresentassem capacidade útil superior a 2.000 m³ ou 1.200 toneladas; já para os demais estabelecimentos, o levantamento foi realizado somente para aqueles armazéns com capacidade útil superior a 400 m³ ou 240 toneladas.

^v Para a conversão foram utilizados os dados de equivalência do IBGE, onde 400m³ equivalem a 240ton ou 2000m³ equivalem a 1200ton.

