

CENTRAIS REGIONAIS DE ARMAZENAGEM COMO APOIO À COMERCIALIZAÇÃO DE GRÃOS¹

Sebastião Nogueira Junior²
Elizabeth Alves e Nogueira³

1 - PANORAMA DO MERCADO AGRÍCOLA

A concentração da crescente produção agrícola brasileira em poucos itens (grãos), com períodos de colheitas coincidentes, tem exigido a modernização da infra-estrutura de armazenagem e transporte, visando a um eficiente sistema logístico para escoamento (no tempo e no espaço) das safras.

Nos últimos anos a produção de grãos tem crescido a taxas anuais acentuadas, em razão das excelentes produtividades obtidas, não só nas novas fronteiras da Região Setentrional, mas também nas zonas tradicionais do Sudeste-Sul. Tem ocorrido a substituição de atividades e ainda incorporação de áreas de pastagens degradadas, principalmente, em razão da elevada remuneração alcançada pela soja, que chegou a superar o milho em volume colhido, lavoura historicamente hegemônica na agricultura nacional.

A demanda de armazenagem de grãos e produtos secos totalizou, em 2003, 155,2 milhões de toneladas sendo 40,7 milhões de toneladas (26,2%) de produtos ensacados - que demandam armazéns convencionais - e de 114,5 milhões de toneladas (72,8%) de produtos a granel (que demandam silos e graneleiros). No primeiro grupo foram considerados: açúcar, algodão (caroço), amendoim, arroz, café beneficiado, feijão, girassol e mamona. No segundo grupo estão incluídos: aveia, centeio, cevada, milho, soja, sorgo, trigo nacional e importado e triticale, segundo (NOGUEIRA JUNIOR e TSUNECHIRO, 2005a).

A armazenagem no Brasil, infra-estrutura que exige elevadas somas de investimentos, não tem acompanhado ao longo dos anos o ritmo de crescimento das safras verifican-

do-se, assim, *déficit* em determinadas áreas, principalmente naquelas de incorporação recente ao processo produtivo (Figura 1). Em 2003 a capacidade estática de armazenagem era de 90,5 milhões de toneladas (CONAB, 2004).

Por um longo período, praticamente não ocorreram investimentos no setor e como nos últimos anos a agricultura brasileira vem apresentando expressivas taxas de crescimento em relação aos outros setores da economia, este fato tem criado problemas regionais em termos de logística (armazenagem, transporte de grãos e portos).

De fato nunca houve muita clareza sobre a prioridade para o complexo armazenador brasileiro. Prova disso é que, enquanto a produção brasileira de grãos no período 1994-2003 cresceu 62,1%, a capacidade de armazenagem avançou apenas 7,4% (NOGUEIRA JUNIOR e TSUNECHIRO, 2005a).

Estima-se que no Brasil apenas 10% da capacidade armazenadora total esteja localizada nas unidades de produção, cifra bastante baixa quando comparada à proporção existente nas propriedades rurais estadunidenses (65%), européias (50%) e argentinas (25%). Esta condição sobrecarrega substancialmente a rede coletora (intermediária) e compromete a rede terminal (portos).

Ademais, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) e outros organismos internacionais recomendam que a capacidade de armazenagem de cada país seja pelo menos, 20% maior que a produção agrícola por questões de segurança alimentar, aqui entendida como garantia de abastecimento.

Os Estados Unidos, em 2002, contavam com uma capacidade estática de estocagem de 500 milhões de toneladas ante uma produção de 400 milhões de toneladas de grãos (cereais e oleaginosas), o que representa 25% de folga entre os dois parâmetros e satisfaz a recomendação da FAO.

¹Registrado no CCTC IE-39/2007.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

³Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

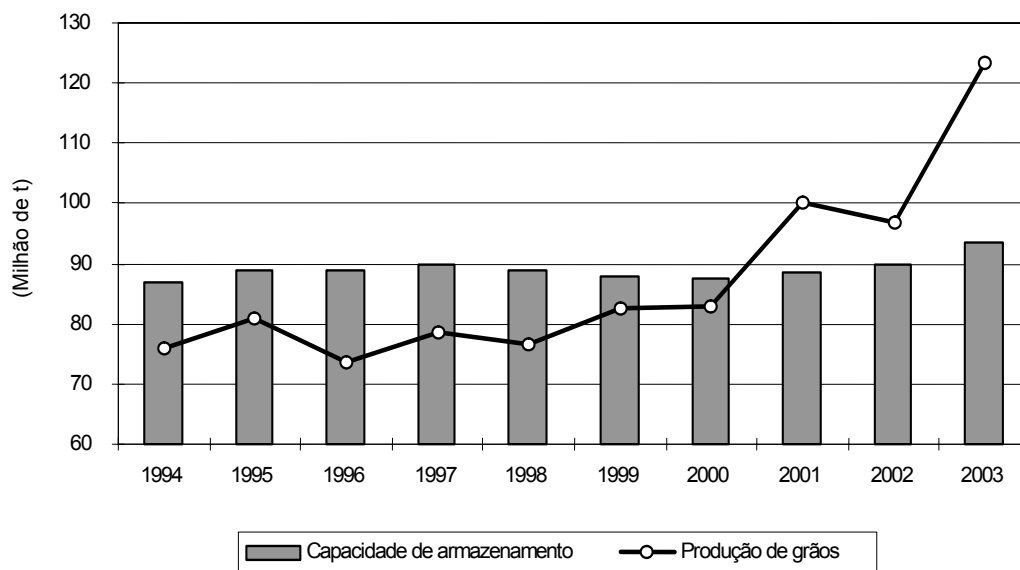


Figura 1 - Evolução da Produção e da Capacidade de Armazenamento de Grãos, Brasil, 1994-2003.
Fonte: Elaborada com dados básicos da CONAB (2004).

Preocupado com essa situação o Governo brasileiro lançou, em 2004, o Programa BB Armazenagem com o objetivo de incrementar a capacidade de armazenamento de grãos na ordem de oito milhões de toneladas até 2006, por meio de financiamentos aos produtores rurais e cooperativas por parte do Banco do Brasil (BB). Hoje estão à disposição dos interessados diversas linhas para investimentos com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), como o MODERINFRA - Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem: com juros de 6,75% a.a. e limite máximo de crédito de R\$1 milhão para empreendimentos individuais com prazo máximo de oito anos para pagamento e o PRODECOOP - Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária, com prazo de 144 meses e valor de até R\$35 milhões (MAPA, 2007).

O objetivo do trabalho é verificar a viabilidade de construção de centrais de armazenagem regionais como infra-estrutura de apoio à comercialização de grãos.

O foco deste estudo é a Região Sudoeste do Estado de São Paulo, envolvendo 70 municípios produtores de grãos e que estão logisticamente bem localizados, em termos geográficos (divisa com o Paraná); contam com rodovias importantes (Castelo Branco, Raposo Tavares e

Régis Bittencourt); estão próximos da Hidrovia Tietê-Paraná, e dos Portos de Santos e Paraguá, portanto apresentam facilidades no escoamento da produção de grãos.

2 - CARACTERIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE ARMAZENAGEM

O desperdício de grãos na pós-colheita é uma realidade nacional, a despeito dos esforços que têm sido feitos, e atinge diretamente a produção nacional, independentemente da atividade ou do local de sua exploração.

O armazenamento adequado é fundamental para se evitar perdas, preservar a qualidade dos alimentos e suprir as demandas na entressafra, possibilitando assim maior competitividade das atividades. Especialistas alertam que o uso correto da armazenagem é fundamental para a conservação de cereais e oleaginosas. O *quantum* das perdas para a safra de 2005 foi estimado em 3% por Romeu Graeff, consultor em armazenagem e autor do livro "Guia da Armazenagem", resultando em prejuízo de US\$337 milhões referentes a 2,25 milhões de toneladas (PIRES, 2006). Denise Deckers, da Superintendência de Armazenagem da CONAB, calcula em 10% as perdas de grãos pela "falta" de armazéns (MARIEN, 2005). Vânia Guimarães, docente da Uni-

versidade Federal do Paraná por sua vez assinala - *“as maiores perdas são as que ocorrem durante o transporte de longa distância, na maioria das vezes entre a empresa e o exportador, podendo oscilar entre 5 e 10 %, conforme o produto”* (JARDINE, 2002).

A implantação do manuseio e armazenagem a granel constitui uma tendência universal, em detrimento da convencional (ensacada). Basicamente os depósitos para graneis são classificados em armazéns graneleiros; silos elevados e silos horizontais cujos materiais de construção podem ser concreto, alvenaria e metálico. Este último vem sendo o mais utilizado, pois apresenta maior flexibilidade operacional e permite, inclusive, a separação em células para grãos geneticamente modificados (OGMs), por exemplo. Esse fato recente constitui um aspecto adicional a ser considerado, pois, com o avanço do plantio de transgênicos, haverá necessidade de construção de silos com maior número de células para a guarda de grãos (soja, em especial). Trata-se, portanto, de importante alteração na condução dessa função de comercialização.

Quando novos produtos transgênicos forem autorizados, as exigências serão maiores uma vez que haverá diversificação de cultivos e de finalidades como, por exemplo, soja e milho com maiores teores de óleo. Isso implicará em construção de silos com células menores e em maior número, mas a um custo mais elevado sem aproveitar os ganhos de escala (PIMENTEL, 2006).

Até há pouco tempo, a maioria das unidades que se prestavam à guarda de produtos agrícolas - alimentos e fibras - eram oficiais e havia pequeno interesse do setor privado em participar desse negócio. Isso porque havia um controle do poder público sobre as tarifas de armazenagem a serem cobradas, muitas vezes irrealistas, dada a grande preocupação em controlar os índices inflacionários.

Com o *boom* ocorrido com a soja a partir da metade da década de 1970, a armazenagem a granel passou a ser a preferida e houve interesse das cooperativas em atuar nesta função de comercialização. Mais recentemente, com a abertura comercial e sucesso contínuo do agronegócio, o setor privado ingressou na atividade graças às linhas de financiamento concedidas aos produtores e cooperativas. Mesmo assim, nota-se uma defasagem no confronto entre grãos colhidos e

capacidade de guarda, situação que exige investimentos para amenizar este descompasso.

Nos últimos 10 anos ocorreram significativas mudanças no complexo armazenador: a) a modalidade granel passou de 59% para 74%; b) a iniciativa privada opera atualmente com 69% contra os 61,5% anteriores; c) o sistema cooperativista e os órgãos oficiais, por sua vez perderam representatividade (NOGUEIRA JUNIOR e TSUNECHIRO, 2005b).

Hoje as unidades de armazenagem na mão do governo pouco representam no contexto nacional. A capacidade da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), por exemplo, corresponde a apenas 13,5% do total estadual.

Cabe ressaltar que para a manutenção da competitividade do agronegócio brasileiro no cenário internacional exigem-se investimentos contínuos na infra-estrutura, englobando estradas, portos e rede de armazenagem.

3 - ATIVIDADE AGRÍCOLA NA REGIÃO SU-DOESTE PAULISTA

Vis-à-vis outros Estados da Federação, São Paulo apresenta uma situação peculiar no confronto produção agrícola versus capacidade de guarda de produtos. Considerando os grãos armazenáveis a granel-milho, soja, trigo, feijão, arroz, algodão, amendoim e sorgo - a produção paulista somou 7,3 milhões de toneladas em 2003 (IEA/CATI, 2003).

Esse volume supera em 900 mil t (14%) a capacidade dinâmica de armazenagem a granel, que era de 6,4 milhões de toneladas (NOGUEIRA JUNIOR e TSUNECHIRO, 2005a). Acontece que o Estado é um importador líquido de grãos, sobretudo do trigo oriundo de outros estados e do exterior, além de o espaço armazenador ser disputado com açúcar, café beneficiado e ainda outros grãos, como o próprio milho e soja. Na realidade São Paulo representa o grande centro consumidor do País.

Quando considerados esses ingressos, vários estudos mostram as deficiências de armazenagem no Estado, principalmente em termos de adequação e localização. Uma característica apresentada é que a produção ensacada representa 65% do total contra 35% de produção a granel, ao contrário dos estados típicos produto-

res de grãos, como o Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Goiás.

A produção regional total de grãos foi em 2003 em 1,5 milhão de toneladas frente a uma capacidade total de armazenagem de apenas 656 mil toneladas. Quando separada por tipo, a capacidade de armazenamento a granel é de 493 mil toneladas, para uma oferta de cerca de 1,4 milhão de toneladas de grãos, enquanto no caso da armazenagem convencional a capacidade é de 164 mil toneladas, para uma produção ensacada de 171 mil toneladas. Observa-se, portanto um déficit no caso de unidades para granéis e equivalência para produtos a serem armazenados em sacas.

Dentre os municípios da região merecem destaque como produtores de grãos - principalmente milho, soja e trigo - Itapeva, Itaberá, Itapetininga, Itararé e Capão Bonito que, juntos, respondem por 654,5 mil toneladas (46,7%) do total produzido na região, mas a capacidade de armazenagem é de 66 mil toneladas. Isso implica num déficit da ordem de 600 mil toneladas. Esses municípios seriam potenciais candidatos para a instalação de unidades de armazenagem.

Por sua vez, os municípios de Tatuí, Ourinhos, Santa Cruz do Rio Pardo, Avaré e Ipaçu apresentam pequena produção de grãos em relação à capacidade estática de armazenagem existente. Mas, se constituem em pólos coletores se prestando à guarda de produtos face à existência de empresas cerealistas, caso de Santa Cruz do Rio Pardo e de agroindústrias e cooperativas em Ourinhos.

Na maioria deles a capacidade de armazenagem é relativamente pequena, ou seja, corresponde a apenas 66 mil toneladas. Dos 70 municípios da Região Sudoeste paulista sobressaem - se apenas Tatuí (147,6 mil t), Avaré (75,2 mil t), Ipaçu (38,9 mil t) e Bernardino de Campos (38,5 mil t) com relação à disponibilidade de capacidade estática de armazenagem.

4 - VANTAGENS COMPARATIVAS E BENEFÍCIOS

A Região Sudoeste do Estado de São Paulo apresenta amplas condições para a instalação de Centrais de Armazenamento, isso porque tem como pontos positivos: grande disponibilidade de terras e boas condições ecológicas pa-

ra ampliação da produção de grãos e da criação de animais, como bovinos, suínos, aves, ovinos e caprinos.

A produção de variedades de grãos adaptadas à região e com alta produtividade, milho e soja em especial, conduzidos no sistema de plantio direto e cultivos em áreas de pastagens degradadas, possibilitam a oferta contínua desses alimentos para os animais. De acordo com dados do SINDIRAÇÕES (2005) a ração para aves e suínos contém em média 86% desses dois ingredientes - 66% de milho e 20% de soja (farelo) - situação que demanda espaço armazenador. Ressalte-se que o município de Itapeva, por exemplo, é um dos mais importantes produtores de milho e soja no Estado. Culturas de inverno como milho safrinha e trigo são viáveis na área.

O cenário enfrentado pelos componentes da cadeia produtiva de alimentação animal aponta a necessidade da reconversão da produção de rações prontas, em vista da tendência de aumento da participação da integração para a obtenção de proteínas, levando os empresários a fabricarem sua própria ração. É forte a tendência de aumento da participação da integração nos setores tradicionais e mais significativos em termos de volumes consumidos - suínos e aves - e mesmo da pecuária, tanto leiteira como de corte Nogueira Junior; Negri Neto; Nogueira (2002).

A localização das unidades próximas das áreas de consumo é estratégica, sobretudo na composição de custos de movimentação e diminuição de perdas conforme já relatado anteriormente. Além disso, essas facilidades poderiam dispensar os produtores de bancar a construção e gerenciamento de suas unidades, podendo canalizar maior atenção e recursos na produção agrícola propriamente dita.

Dentre os principais benefícios para os investidores, podem ser citados:

- *Grain elevator* - a nova lei de armazenagem permite aos agentes prestadores de serviços realizarem transações com mercadorias da mesma espécie daquelas recebidas em depósito, portanto, a instalação pode ser um local de negócios;
- Os investimentos nessa infra-estrutura têm retorno relativamente rápido;
- Interesse dos produtores locais em utilizar uma central de armazenagem face à falta de escala ou disposição para suportar um financiamento individual;

- Existência de várias linhas oficiais de crédito para investimentos em infra-estrutura de armazenagem.

Como exemplo, estima-se um investimento inicial de R\$850 mil para a implantação de uma central para secagem e armazenamento de 11 mil toneladas de grãos de capacidade estática. O prazo para o retorno do investimento é de quatro anos. Os custos unitários de construção de unidades maiores poderão ser reduzidos por efeito da economia de escala.

Além disso, a instalação da central para a guarda de produtos (grãos) traria também benefícios para a região, a saber:

- Redução dos custos de transação;
- Disponibilidade do produto para utilização oportuna;

- Menor dependência do suprimento de produtos de outros locais;
- Aumento do poder de barganha dos produtores regionais quanto à escolha da época de comercialização dos seus produtos;
- Proximidade do consumo, diminuindo os fretes de movimentação e reduzindo perdas.

Em resumo, a instalação de uma central de armazenagem poderá contribuir para a expansão da agropecuária; para a melhoria da qualidade dos produtos; e para atrair a instalação de agroindústrias com geração de renda e emprego e conseqüente aumento da arrecadação de tributos, promovendo assim o tão desejado desenvolvimento regional do Sudoeste paulista.

LITERATURA CITADA

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Armazenagem**: informações gerenciais. Disponível em: <www.conab.gov.br>. Acesso em: 4 out. 2004.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA/COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL - IEA/CATI. **Levantamento subjetivo de previsão de safras**. 2003. (Não publicado).

JARDINE, C. Perdas: quando a produção não vai para o saco. **A Granja**, v.58, n. 639, p. 12-21, 2002.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Plano Agrícola e Pecuário 2007/2008**: desenvolvimento e inclusão social mais uma vez colhidos juntos. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 4 jul. 2007.

MARIEN, V. Armazenagem: quanto desperdício. **Globo Rural**, n. 242, p. 50-57, dez. 2005.

NOGUEIRA JUNIOR, S.; TSUNECHIRO, A. Infra-estrutura: falta espaço para estocar as safras. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 19-22, maio 2005b.

_____; _____. Produção agrícola e infra-estrutura de armazenagem no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 7-18 fev. 2005a.

_____; NEGRI NETO, A.; NOGUEIRA, E. A. e. **Perspectivas de consumo de alimentos para animais em 2002**. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br>. Acesso em: out. 2002.

PIMENTEL, M. S. Armazenagem: produção sofisticada para mercados especiais. **Panorama Rural**, São Paulo, v. 7, n. 85, p. 36-40, fev. 2006.

PIRES, C. Armazenagem: eficiência contra as perdas. **A Granja**, v. 62, n. 686, p. 16-22, fev. 2006.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE ALIMENTAÇÃO ANIMAL - SINDIRAÇÕES. **Perfil 2005**: indústria brasileira de alimentação animal. Folheto, 2005.

CENTRAIS REGIONAIS DE ARMAZENAGEM COMO APOIO À COMERCIALIZAÇÃO DE GRÃOS

RESUMO: A concentração da crescente produção agrícola em poucos itens (grãos), com períodos de colheitas coincidentes, tem levado ao crescimento substancial da demanda pela modernização da atual infra-estrutura de armazenagem e transporte, visando a um eficiente sistema logístico para escoamento das safras. O objetivo do trabalho é verificar a viabilidade da implantação de central de armazenagem regional como infra-estrutura de apoio à comercialização de grãos. A região foco deste estudo - Sudoeste paulista - conta com atrativos para a instalação de um centro de armazenagem. A disponibilidade de recursos em várias linhas de financiamento oferece condições para viabilizar o empreendimento proposto.

Palavras-chave: infra-estrutura, armazenagem, logística, grãos, Sudoeste paulista.

REGIONAL WAREHOUSING IN AID OF GRAIN HANDLERS

ABSTRACT: Concentrated on few items and with coincident harvests periods, Brazil's growing agricultural production has been triggering an increasing demand for modernizing its current storage and transport infrastructure, so as to build an efficient logistic system to move the harvests. The objective of the work is to verify the viability of implementing regional storage hubs as a support infrastructure for grain commercialization. The area focus of the present study - southwestern São Paulo state - counts on attractions for the installation of a storage center. Moreover, the readiness of resources in several financing lines offers conditions to enable the proposed enterprise.

Key-words: infrastructure, storage, logistics, grains, Southwestern Sao Paulo State.

Recebido em 26/06/2007. Liberado para publicação em 06/07/2007.