

# **POTENCIAL DE IMPACTO DE UM APL NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: PERSPECTIVAS DE MERCADO PARA AS EMPRESAS DO APL PÓS-COLHEITA PANAMBI E CONDOR**

Emerson Juliano Lucca<sup>1</sup>  
Dilson Trennepohl<sup>2</sup>

## **Resumo**

Este trabalho propõe-se apresentar os resultados de um esforço despendido no estudo do mercado de sistemas de armazenagem para grãos e na elaboração de perspectivas para este mercado como cenário para o desenvolvimento do APL Pós-Colheita Panambi e Condor. Uma atividade econômica somente poderá representar alguma potencialidade para o desenvolvimento de sua região e para as empresas que a realizam se tiver boas perspectivas de mercado. A análise das características e das perspectivas de comportamento do mercado para os principais produtos fornecidos pelo APL condiciona a avaliação do potencial de expansão da produção e das empresas, se inicia pelas características gerais do mercado global em que estão inseridas e avança pelas especificidades que se apresentam para o setor em cada região de atuação das empresas.

**Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; APL; Estudo de Mercado.**

**Área Temática: D. Estudos Setoriais, Cadeias Produtivas, Sistemas Locais de Produção**

## **Introdução**

Uma atividade econômica somente poderá representar alguma potencialidade para o desenvolvimento de sua região e para as empresas que a realizam se tiver boas perspectivas de mercado. É de importância central para este estudo a análise das características e das perspectivas de comportamento do mercado para os principais produtos que compõem o APL Pós Colheita. A avaliação do potencial de expansão da produção e das empresas inicia pelas características gerais do mercado global em que estão inseridas e pelas especificidades que se apresentam para o setor em cada região de atuação das empresas.

---

<sup>1</sup> Economista, Mestre em Desenvolvimento, Analista e responsável técnico pelo Laboratório de Economia Aplicada e CEEMA vinculado ao DACEC/UNIJUI. emersosn.lucca@unijui.edu.br

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação da UNIJUI. Doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). dilson@unijui.edu.br

Esse é um momento delicado e complexo da pesquisa, pois envolve uma projeção sobre o futuro, que se realiza sob condições de incerteza. A rentabilidade esperada (futura) de uma atividade depende de um número excessivo de variáveis (oferta dos produtores atuais e potenciais; evolução das preferências dos consumidores; emergência de produtos ou serviços substitutos; evolução climática do território alvo e de seus concorrentes atuais e potenciais, etc., num mundo globalizado), para que se possa fazer um cálculo probabilístico qualquer e determinar o grau de confiança que se pode ter na probabilidade apurada.

Mas incerteza não é sinônimo de indeterminação. Até porque, o que se faz necessário neste quadro não é calcular com precisão a demanda futura, mas identificar para as distintas atividades abertas à especialização das empresas do APL informações relativas a dois critérios: 1) a expectativa que se tem da taxa de crescimento da demanda no mercado global pelos produtos do setor do APL; e 2) a capacidade das empresas do APL em acessar esse mercado ou o grau de competitividade atual e potencial dos integrantes do APL *vis-à-vis* os concorrentes externos (também eles, atuais e potenciais). Esse segundo movimento cumpre o papel de uma espécie de “garantia” frente a incerteza inerente à projeção de demanda (primeiro movimento). E isto porque, quanto maior for a vantagem competitiva atual (ou potencial) num determinado produto, maior a possibilidade de manter a rentabilidade dos negócios diante dos distintos padrões possíveis de evolução da demanda no futuro.

Vale observar que é essa avaliação de demanda e capacidade competitiva relativa (*vis-à-vis* a competitividade dos agentes de territórios que já operam no segmento ou que podem ingressar) que induz a apostar no potencial de crescimento e qualificação do APL Pós-Colheita.

O crescimento econômico acelerado que ocorre há vários anos e tende a persistir nos países da Ásia (China, Índia, etc.) contribuindo para a melhoria da renda e do poder de compra de enormes contingentes populacionais é um indicador fundamental na projeção do crescimento da demanda mundial por alimentos proteicos como as carnes e os laticínios. A produção animal se viabiliza através da utilização de grandes volumes de grãos produzidos e armazenados em conformidade com as necessidades e a demanda crescente. A China, considerada o atual centro dinâmico da economia mundial, apresenta o maior déficit comercial desses produtos e, apesar de seu esforço produtivo interno, deve continuar ampliando o volume de suas importações no futuro próximo. Haverá espaço para ampliação dessas atividades no plano mundial e as regiões que possuem possibilidades para disputar fatias crescentes desse mercado (América Latina e África) carecem de investimentos em tecnologia de produção, armazenagem e processamento de grãos. Portanto, na esteira do

crescimento da demanda pelos produtos da pecuária (suínos, aves, ovos, leite, etc.), é possível projetar um crescimento da demanda pelos insumos utilizados nesta produção, especialmente rações e seus componentes.

A soja e o milho, que respondem pela maior parte dos farelos produzidos no mundo e utilizados na composição das rações para animais, certamente, terão ampliada sua demanda mundial por tais circunstâncias. Considerando que diversos produtores mundiais têm dificuldades para ampliar as áreas destinadas ao seu cultivo (em diversas regiões, especialmente da China, ocorrem processos de substituição da produção mais extensiva de grãos por atividades mais intensivas, como frutas, hortaliças e outras) tende a continuar existindo um estímulo de mercado para a produção destas culturas no Brasil, na América Latina e na África.

A importância da demanda é tamanha, que a identificação de segmentos com grande potencial de expansão pode levar à sua inclusão dentre as alternativas de especialização produtiva das empresas ou dos territórios, mesmo que ainda não tenham uma grande tradição na atividade, mas representem uma oportunidade clara de expansão. Por isso, estes estudos precisam ser aprofundados e atualizados continuamente pelos agentes do APL, especialmente por sua governança.

Na avaliação do mercado futuro para os diversos produtos relacionados ao setor de atuação do APL foram, tomadas como referência as avaliações dos principais órgãos e instituições voltados à prospecção da oferta e da demanda futura de produtos agropecuários, tais como FAO, UNCTAD, USDA, MAPA, CONAB, entre outros. Mas foram agregadas às análises desses organismos, expectativas com relação à evolução global do mercado mundial, que não correspondem, necessariamente, à análise dos mesmos. De forma particular, foram introduzidas algumas inflexões às análises tradicionais das instituições referidas: 1) uma postura mais cética do que os órgãos oficiais do sistema ONU acerca do sucesso das rodadas de negociação internacional no que diz respeito à abertura dos mercados agropecuários dos países centrais; 2) a aposta de que o diferencial entre as taxas de crescimento da demanda de bens agropecuários da Ásia (novo polo dinâmico da economia mundial) e da zona do Atlântico Norte será ainda maior do que a apontada usualmente pela literatura oficial, entre outras razões, pelo aprofundamento da crise na Zona do Euro; 3) o entendimento de que a estrutura produtiva atual da agropecuária asiática será alterada a partir de estratégias governamentais para internalizar a produção de produtos intensivos em mão de obra (pecuária confinada e fruticultura), ampliando fortemente a importação de grãos (especialmente, soja e milho); 4) a avaliação de que o Brasil manterá taxas de crescimento econômico relativamente

estáveis, superiores à média mundial e inferiores à média das novas potências asiáticas (mormente a China), e que este crescimento interno estará fortemente assentado na demanda por bens alimentares de elasticidade renda superior à unidade, que se beneficiam do crescimento da participação das classes C e D no produto interno; e 5) a hipótese de que o Brasil manterá essencialmente inalterada a atual política econômica (monetário-cambial), de forma que os preços das *commodities* agrícolas continuarão atenuados pelo câmbio sobrevalorizado e com incentivos públicos de sustentação dos investimentos.

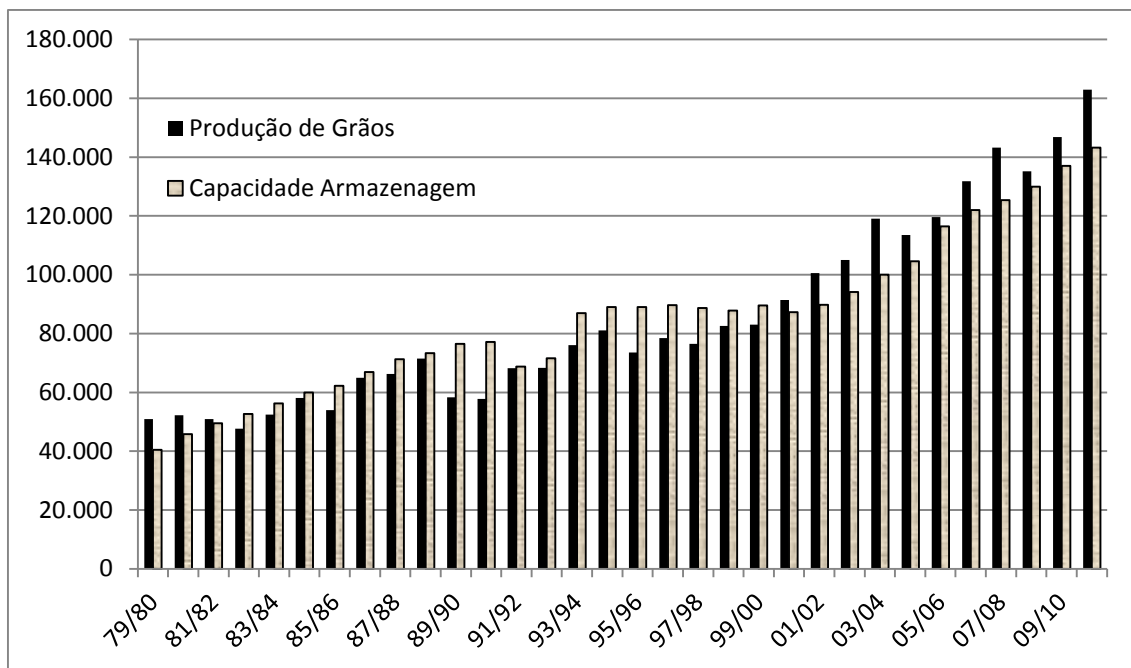
Tomadas em seu conjunto, essas inflexões levam a projetar um crescimento do mercado discretamente inferior ao apontado pelos órgãos oficiais, uma disputa muito acirrada por fatias do mercado mundial de carnes e leite, bem como a manutenção do ritmo de expansão das importações de soja e milho pelos países asiáticos com os impactos sobre os preços internacionais nas próximas safras.

O objetivo fundamental desta análise é identificar as tendências para o comportamento da oferta e da demanda por produtos e serviços associados a produção, comercialização e processamento de grãos no território de abrangência das empresas componentes do APL. São as tendências de longo prazo que permitem avaliar a capacidade estrutural da atividade para viabilizar um retorno efetivo aos investimentos necessários ao seu desenvolvimento.

## **1 – Evolução da armazenagem de grãos no Brasil**

A capacidade estática para armazenagem de grãos cresceu significativamente no Brasil durante as últimas três décadas, passando de 40 milhões de toneladas em 1980 para mais de 140 milhões de toneladas em 2010, segundo os dados da CONAB. Esta expansão de 250% no período de 30 anos, o que representa uma taxa anual média de 4,3%, está intimamente relacionada ao processo de evolução da produção agrícola brasileira e dos instrumentos de política agrícola do Governo Federal.

Este importante crescimento observado no período precisa ser desdobrado para tornar possível perceber suas especificidades regionais e históricas. Durante a década de 1980 a capacidade estática de armazenagem aumentou 80%, enquanto, na década seguinte, este percentual ficou limitado em 15% (10 milhões de toneladas, em 10 anos) e no período de 2000 a 2010, a expansão voltou ao patamar de 70%, com uma taxa média anual de 5,5%, conforme pode ser visualizado na Figura 01.



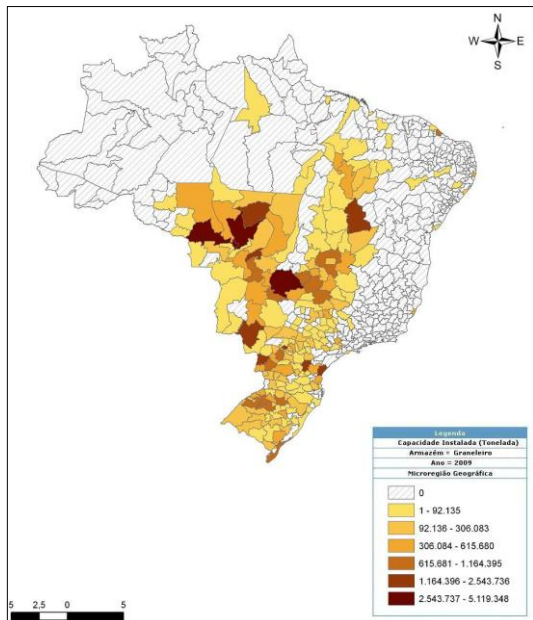
**Figura 01:** Evolução da produção de grãos e da Capacidade de armazenagem – toneladas.  
**Fonte:** CONAB (2011).

Na década de 1980, a expansão da capacidade estática foi motivada pela política agrícola do Governo Federal, que tinha o propósito de garantir o abastecimento interno e regular uma grande quantidade de estoques públicos. A forte intervenção do governo, incentivando os investimentos em armazéns credenciados, contribuiu para gerar uma taxa média anual de 6% de crescimento no período.

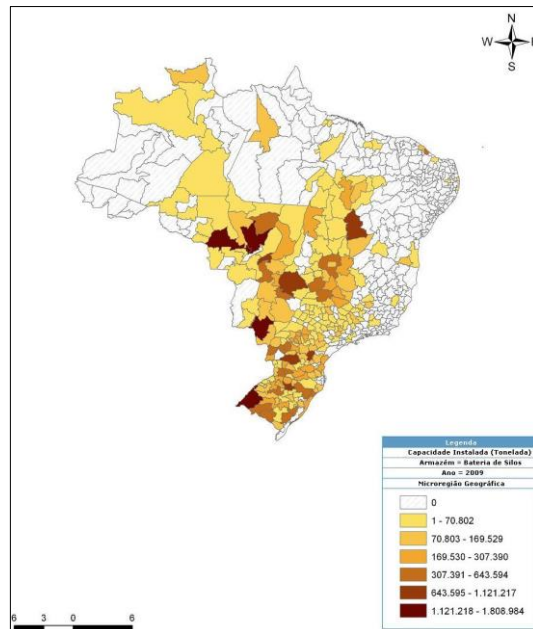
A taxa média de expansão da capacidade estática foi reduzida na década de 1990 para 1,5% ao ano, em consequência das alterações na política agrícola nacional. Neste período, o Brasil viveu um momento de transformação com o processo de abertura econômica, a introdução do Plano Real, a redução da intervenção do Governo através da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), a redução no montante financeiro de crédito rural.

Na primeira década do novo milênio, após a mudança do regime de política cambial (cambio fixo para flexível), os produtos brasileiros tornaram-se mais competitivos em relação aos estrangeiros. A introdução de novas tecnologias no sistema de produção nas lavouras, proporcionou o aumento de produtividade e as empresas privadas (*tradings*, cerealistas e lojas de insumos) aumentaram sua presença na comercialização de produtos agrícolas com troca de insumos, antecipação de créditos e outras modalidades de financiamentos privados. Com isso, a produção agrícola retomou o crescimento, trazendo consigo a expansão dos armazéns. Nesse período, a taxa média de crescimento da capacidade de armazenagem de 5,5% ao ano. Os mapas de Distribuição da Capacidade Estática de Armazéns Graneleiros e Silos para

armazenagem de grãos por microrregiões homogêneas no Brasil, estão representados nas Figuras 02 e 03.



**Figura 02:** Armazéns Graneleiros.  
**Fonte:** BARROS, G. S. C. et al.



**Figura 03:** Silos armazenagem de grãos.  
**Fonte:** BARROS, G. S. C. et al.

Dessa maneira, nessas três décadas observou-se um momento com grande intervenção do governo no crescimento dos armazéns do Brasil. O segundo momento trata-se da fase de transição entre a redução da presença do governo no processo de armazenagem e o aumento da iniciativa privada. Por fim, prevaleceu a maior presença da iniciativa privada no processo de armazenagem, assim como no fornecimento de instrumento de comercialização antecipada.

Estudos realizados pela CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento, apontam que produção de grãos no Brasil aumentou nos últimos anos, passando de cerca de 83 milhões de toneladas na safra 1999/2000, para 147 milhões de toneladas na safra 2011/2012, cujo crescimento pode ser atribuído, entre outros fatores, ao amplo investimento em pesquisa e tecnologia. Neste sentido, têm-se processos que envolvem os grãos fora da lavoura, ou seja, no pós-colheita, onde os investimentos estagnaram proporcionando um déficit em armazenagem.

O Brasil é um dos países que mais se destaca no cenário mundial da agricultura, devido a sua crescente expansão na produção de grãos. Este destaque é devido aos investimentos realizados em pesquisa e tecnologia na produção agrícola, o que vem

contribuindo fortemente para a expansão deste mercado. Porém, este desempenho da produção não está sendo acompanhado no que diz respeito aos serviços de comercialização agrícola, principalmente armazenagem e transporte, o que tem desestimulado e enfraquecido a competitividade do produto brasileiro.

Segundo o Instituto de Economia Agrícola (IEA), a tecnologia empregada nas atividades agrárias permite produzir, não apenas maior quantidade por unidade de área e de melhor qualidade, como também em épocas e regiões distintas das tradicionalmente conhecidas. Em consequência, os períodos de colheita se estenderam no decorrer do ano com épocas coincidentes, ocorrendo um crescimento substancial da demanda pela modernização da atual infraestrutura de armazenagem e transporte, visando um eficiente sistema logístico para escoamento das safras (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011).

A necessidade da elevação da capacidade de armazenagem demonstra que o setor tem reagido positivamente ao aumento da produção de grãos. Proporcionalmente ao aumento na formação de novas estruturas de armazenagem localizadas em fazendas, verifica-se o aumento da capacidade estática desse segmento, o que pressupõe que, nessa zona, os investimentos nas instalações de armazenagem tendem a serem maiores. Neste sentido, o armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento, possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques.

A disponibilidade de armazéns no RS talvez tenha surpreendido agentes, que no geral esperavam que os números fossem menos desfavoráveis, principalmente com a sinalização de preocupação de agentes do setor produtivo do estado. Em termos agregados, o estado apresentou superávit de aproximadamente 185 mil toneladas, apontando equilíbrio entre produção agrícola e disponibilidade de armazéns segundo estudo realizado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA/ESALQ-USP (BARROS et al., 2010).

Porém, é importante destacar que o mesmo estudo já apresentava um contingente de 21 microrregiões do estado com déficit em armazenagem que, juntas, necessitariam de armazéns para aproximadamente 4 milhões de toneladas de grãos, caso se objetivasse a armazenar toda a produção de um ano-safra. Em contrapartida, outras 14 microrregiões apresentaram superávit de capacidade, somando mais de 4,1 milhões de toneladas excedentes. Deste total, cerca de 2 milhões de toneladas constam em microrregiões próximas ao litoral, longe das unidades produtivas, especialmente das mais necessitadas, que estão no centro-oeste, nordeste e noroeste do estado. Ajustes nas disponibilidades das regiões mais

importantes em produção poderiam diminuir custos e facilitar estratégias de vendas da produção (BARROS et al., 2010).

Ressalta-se que no estudo apresentado as microrregiões deficitárias estão localizadas em fronteira agrícola, enquanto as com capacidade adicional ficam em municípios mais tradicionais na produção agrícola do estado. Mesmo assim, exige transportes de grãos a grandes distâncias e muitas vezes em estradas rurais. Porém, a preocupação fica para com as microrregiões mais ao norte do estado, de fronteira, que apresentam crescimentos mais expressivos da produção agrícola nos últimos anos, exigindo que a comercialização ocorra no período de colheita e/ou que o armazenamento ocorra em silos de lonas, quando não a céu aberto (BARROS et al., 2010).

Com esse avanço tecnológico e o incentivo de estruturas e armazenamentos torna-se urgente que os processos de armazenagem contribuam para a manutenção dessa qualidade e, também, para o aumento da velocidade do fluxo de produtos pelo canal logístico. Isso exige que a adequação das estruturas existentes, bem como a incorporação de novos armazéns, que além de reduzir o déficit de algumas regiões, também possam atender as exigências do mercado de segregação de produto.

Em levantamentos apresentados pela CONAB (2011) o patamar ideal para a capacidade estática brasileira é de 20% superior à produção do País. Essa margem, em anos anteriores, possibilitou receber e armazenar a safra agrícola em condições adequadas, excetuando as áreas tradicionalmente carentes de estruturas armazenadoras. Mas, com as previsões apresentadas em relatórios mais recentes, se percebe que está aumentando cada vez mais a produção, demandando uma infraestrutura de armazéns em locais situados em fronteiras e portos fluviais e marítimos.

O governo está se empenhando para que os recursos do Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem beneficiem as empresas ligadas ao APL, onde poderiam ser direcionados 25% para a adequação, recuperação e modernização das estruturas existentes, independentemente da localização dos armazéns. Os 75% restantes seriam destinados à construção de novos armazéns nas propriedades rurais. O objetivo de continuar a incentivar a construção de armazéns nas propriedades rurais, com recursos públicos, visa elevar a capacidade estática existente nessa localização. Assim, a Companhia Nacional de Abastecimento CONAB, (2011) reforça a necessidade da implementação imediata do Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras, como forma de tornar o setor armazenador mais eficiente, moderno e com credibilidade.



O Plano Nacional de Armazenagem (PNA) de produtos agrícolas do Brasil, que visa corrigir um déficit histórico da capacidade de armazenar produtos, deverá apresentar seus primeiros resultados em breve. Assim sendo, há expectativas que com maior capacidade de armazenagem, produtores possam, por exemplo, aproveitar os melhores momentos do mercado para comercializar o seu produto.

Existem pelo menos dez linhas de crédito oficial para financiamento da armazenagem, das quais seis são destinadas a produtores rurais. Segundo estudo apresentado pelo IEA, o Governo Federal disponibilizou R\$1 bilhão para a construção, adequação e manutenção de armazéns e silos. O propósito é ampliar a capacidade de armazenagem nas propriedades de 15% para 30% em alguns anos. Desta forma, o crescimento da produção nos próximos 10 anos exigiria capacidade para mais 53,8 milhões de toneladas. Assim, se nenhuma unidade de armazenagem fosse construída nos próximos anos, em 2019/20 o déficit de armazenagem chegaria a 74,5 milhões de toneladas (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011).

Para que a capacidade de armazenagem se equilibre à produção esperada para os próximos dez anos, adicionado aos déficits atuais, a necessidade de investimentos é expressiva. Considerando os déficits de armazenagem, os investimentos para equilibrar à produção de 2008 que eram de R\$ 4,9 bilhões, aproximadamente, chegariam a R\$ 17 bilhões em 2019/20. Desta forma, exigirá bons programas de financiamento ao setor.

Mesmo diante de um cenário que aponta para a necessidade de expansão da capacidade de armazenamento, por que os investimentos ainda não deslancharam no Brasil? Talvez porque os produtores considerem muito elevado o montante dos investimentos, não vislumbrando retornos rápidos. Além disso, os recursos financeiros para financiamentos (créditos) não são fáceis de serem obtidos e também podem não ser suficientes para atender a demanda. Vale lembrar que boa parte dos médios e grandes produtores, de quem se esperaria investimento nesta área, possui dívidas e podem, conseqüentemente, não ter acesso aos programas de créditos governamentais. É importante destacar que as unidades armazenadoras nas propriedades rurais brasileiras ainda são inferiores aos observados em outros países. Enquanto no Brasil a capacidade de armazenamento nas propriedades se situa em torno de 20%, observa-se participação de 40% a 80% na Argentina, Estados Unidos e França (CONAB, 2005).

Para o setor de armazenagem, alguns outros pontos precisam ser focos de atenções. Dentre eles, o aumento de empresas especializadas no ramo de metalúrgicas. Provavelmente, haverá necessidade de adequação dos sistemas de armazenagem, com vistas a diminuir os custos desta segregação. Se o potencial de crescimento das culturas tradicionais já é

expressivo para os próximos anos, não se pode deixar de citar as boas perspectivas para aumento da produção de outros grãos.

Outro ponto que pode ser foco de análises se refere ao impacto que mudanças climáticas poderão causar sobre a produção agrícola brasileira. Para pesquisadores, alguns cultivos podem se deslocar entre regiões, alterando o mapeamento atual. Desta forma, a intensidade do deslocamento poderá impactar inclusive os investimentos em armazéns, assim como favorecer a inatividade de algumas unidades até então existentes. De qualquer forma, fica clara a necessidade de investimentos ainda mais expressivos em infraestrutura de armazenagem no Brasil.

Devido ao aumento da produção e maiores produtividades a necessidade de uma melhor estrutura e capacidade de armazenagem podem melhorar a competitividade brasileira e a renda do produtor. Porém, os investimentos também não podem ser feitos sem recursos disponíveis para a manutenção dos estoques, o que abre um novo ponto a ser melhorado pelos formuladores de política.

O Plano Nacional de Armazenagem do Brasil, que visa corrigir um déficit histórico da capacidade de armazenar produtos, deverá apresentar seus primeiros resultados no ano que vem. A expectativa das empresas ligadas ao APL é que se viabilizem novos incentivos as empresas e ao produtor para o custeio de novos armazéns, proporcionando aos produtores uma maior capacidade de armazenamento para que os produtores consigam aproveitar os melhores momentos do mercado para comercializar o seu produto.

Segundo pesquisa feita pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) em 2011, o agronegócio brasileiro merece uma atenção redobrada em relação à capacidade estática de armazenamento de grãos, para que se tenham garantias no abastecimento interno e no mercado externo, além de incentivos para estruturas padronizadas, tanto nos aspectos de qualidade como de localização geográfica. Devido à migração de lavouras, muitas regiões carecem de uma rede de armazenagem, enquanto outras até apresentam superávits (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011).

Apesar dos déficits em armazenagem serem expressivos, um fator que deve ser considerado é a rotação de estoques. As análises efetuadas no Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA/ESALQ-USP, consideraram a possibilidade de armazenar toda a produção de um ano, sem nenhuma comercialização. Porém, sabe-se que isto geralmente não acontece. Conforme a colheita avança, a comercialização é intensificada, cujo ritmo acelera ou diminui de acordo com os níveis de preços. Se considerados atrativos, produtores procuram negociar lotes maiores (BARROS et al., 2010).

No mesmo estudo analisaram-se os dados sobre produção e capacidade estática total de armazenagem no Brasil. Foi observado, que até final da década de 1990 a produção de grãos era inferior à capacidade de armazenagem no País. Nos anos seguintes a abertura de novas áreas agrícolas, ajustes em sistema de produção, como a intensificação da cultura de segunda safra, especialmente no centro-oeste brasileiro, fez com que a produção de grãos desse um salto expressivo. Os crescimentos das produções de soja e milho foram os destaques. Porém, os investimentos em infraestrutura não seguiram os mesmos passos e nem o crescimento observado no setor agrícola (BARROS et al., 2010).

Com base em produções agrícolas anteriores, o CEPEA/ESALQ-USP destaca que o déficit brasileiro de armazenagem ficou em aproximadamente 16 milhões de toneladas. Porém, é importante analisar a situação considerando os armazéns inativos, que na maioria das vezes se deve à condição inadequada das unidades, não permitindo seu uso. Dados do IBGE apontam que em 2009 o Brasil possuía 5,8 milhões de toneladas em armazéns inativos. Com isto, o déficit nacional de armazenagem seria de 21,7 milhões de toneladas, caso se objetivasse armazenar toda a produção do ano agrícola de 2008 (BARROS et al., 2010).

Apesar dos números já serem expressivos em termos agregados no Brasil, algumas considerações podem ser tomadas ao analisar a situação de cada estado individualmente. O estado de Mato Grosso, por exemplo, que possui a maior capacidade instalada de armazéns no Brasil, possui um déficit de aproximadamente 1,6 milhão de toneladas se considerarem as informações de armazéns inativos segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já o Paraná, que possui a segunda maior capacidade instalada do país, apresentou um déficit superior a 7 milhões de toneladas. Os estados de Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo, que apresentam as maiores capacidades instaladas na sequência, sinalizaram déficits pequenos, quando não superávits (BARROS et al., 2010).

Em diversas regiões do Brasil, como o norte e o centro-oeste, conforme estudo realizado pela CONAB, existe um grande número de unidades armazenadoras com impedimento. Embora aparentemente não haja veto, a situação de funcionamento destas unidades não se apresenta em plena conformidade para a prestação de serviços e diminuição das perdas pós-colheita. Neste sentido, para regularizar as situações, os locais de armazenagens, devem ter a certificação de unidades armazenadoras (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011).

O Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras (SNCUA) tem por objetivo estabelecer um padrão de qualidade na prestação de serviços de armazenagem em cumprimento das exigências cada vez mais rigorosas por parte dos consumidores. Esta

certificação proporciona um indicativo que os produtores demandem uma maior quantidade e qualidade de equipamentos pós-colheita.

O Sistema de Certificação visa adequar as instalações e melhorar a gestão das unidades, com benefícios na melhoria da qualidade e na redução das perdas dos produtos armazenados. Deverá ocorrer benefícios para as cadeias de produção de grãos nos curto e médio prazos (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011, p. 4).

Segundo estudo realizado pela CONAB (2005), quando se analisou a questão de logística e a capacidade de expansão da agricultura brasileira estava próxima do seu limite, pela falta de infraestrutura para escoar a produção e pela incapacidade de armazenar de forma adequada a safra nacional. Além de todas as dificuldades com a infraestrutura de transporte e armazenagem existente, adicione-se que essa precariedade é responsável por uma perda significativa de alimentos, representando uma evasão de recursos suficientes para modificar o perfil desses segmentos.

Para produtores com pequenas áreas de produtividade, a contratação dos financiamentos é difícil por exigir um volume de produção compensatório. Para pesquisadores da IEA, a baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais não chega a 20%, demonstrando uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que tem no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Analisando as condições na qual os produtores se encontram, a sua comercialização é quase sempre em mercado futuro ou épocas pós-colheita, ocasionando preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal (JUNIOR; TSUNECHIRO, 2011).

Parte representativa dos agricultores continua com dívidas pendentes e a elevada soma de recursos exigida para a construção de silos dificulta a ampliação e a modernização do setor. Mesmo assim, fica o questionamento sobre as ações que são tomadas por agentes diante de números tão expressivos.

Neste sentido, diagnosticar os problemas de armazenagem no Brasil requer, em primeira instância, um entendimento da relação e da natureza do déficit existente e a forma de equacionamento do problema para propiciar uma solução adequada. A correlação da capacidade estática de armazenagem com a produção agrícola é um simples indicador quantitativo que pode não expressar a real situação, principalmente em nível regional.

## **2 – Capacidade de acesso e competitividade do APL no mercado**

As perspectivas de expansão do mercado são importantes para quem tem condições de acessar e de se sustentar no mesmo, mas não são suficientes para os produtores marginais, que tendem a ser expulsos por concorrentes mais eficientes. Para ter acesso qualificado aos grandes mercados, especialmente a suas faixas mais rentáveis, é importante possuir uma capacidade produtiva compatível com os níveis de qualidade, produtividade e custos internacionais, bem como dispor de uma infraestrutura adequada e de um sistema de serviços que não apenas viabilize a comercialização eficiente como, na medida do possível, permita a apropriação do valor agregado por agentes do próprio arranjo. Cada produto possui seus requisitos específicos de produção, transporte, instalação, padronização, fiscalização, dentre outros, que poderão implicar diferenciais de competitividade regional ou empresarial.

A análise da trajetória histórica de participação do APL no mercado nacional e mundial em cada atividade permite identificar as características determinantes de sua capacidade competitiva. Na evolução dos dados estatísticos é possível perceber a importância e o peso relativo que representam os diversos aspectos da competitividade em cada circunstância de mercado. Os avanços ou recuos nas fatias de mercado ocupadas pela região estão associados aos efeitos das políticas públicas e aos diferenciais de qualidade, produtividade e custos de cada empresa e da atividade específica que realiza.

A capacidade produtiva de uma região está relacionada, em primeiro lugar, às condições naturais de produção. Neste sentido, é de fundamental importância identificar as características necessárias para que a produção de cada atividade ocorra adequadamente e a relação de tais necessidades com as características existentes na região. Foi o caso das vantagens competitivas apresentadas pela região em termos de solo, topografia, vegetação, clima e estrutura fundiária que viabilizaram o desenvolvimento da produção de trigo e de soja nos anos de 1950 a 1980. O avanço da fronteira agrícola nacional para o oeste do Paraná e, especialmente, para a região dos cerrados do Centro-Oeste brasileiro possibilitou o desenvolvimento da produção destas culturas em condições naturais mais favoráveis e retirou parte da competitividade regional nas mesmas e transferiu seu centro dinâmico para as novas regiões produtoras.

Em segundo lugar, a capacidade competitiva de uma região está relacionada com as condições criadas pelos agentes privados e pelos órgãos de execução das políticas públicas. Tais condições, dizem respeito ao desenvolvimento da pesquisa para geração de inovações tecnológicas, insumos mais baratos ou mais eficazes, qualificação da infraestrutura de energia, transporte, comunicação necessária para o desenvolvimento dos serviços de comercialização da produção ou de acesso aos fornecedores de máquinas, equipamentos e

insumos necessários a produção, existência de sistemas de crédito rural e de assistência técnica e extensão rural que permitam o fomento das inovações tecnológicas. As condições criadas ou produzidas pelos agentes econômicos, com o apoio governamental, normalmente, estão relacionadas às condições naturais existentes e contribuem para eliminar, superar ou amenizar os efeitos de obstáculos a competitividade e/ou para melhorar o aproveitamento de potencialidades existentes.

A capacidade competitiva estrutural do APL precisa ser percebida na evolução da situação efetiva de mercado e não apenas em termos abstratos ou hipotéticos. Os diferenciais de produtividade, qualidade e custos (de produção e de transferência) podem sofrer alterações significativas ao longo do tempo e a análise dessa evolução pode apontar elementos de determinação da capacidade competitiva regional.

O APL Pós-Colheita encontra-se com um mercado de trabalho aquecido e ainda há o enfrentamento de algumas dificuldades, tais como falta de mão de obra especializada, devido à evasão para outros municípios e estados, bem como a elevada rotatividade de mão-de-obra entre as empresas. Estes problemas são devidos, em especial, às crises do setor provocadas por estiagens recorrentes e alterações nos preços agrícolas, como ocorreu entre 2004 e 2006, caracterizadas pela queda de 73% na fabricação de silos metálicos, secadores metálicos, máquinas de limpeza e transportadores de grãos.

Atualmente, em relação à infraestrutura do aglomerado, destacam-se alguns pontos positivos, dentre eles: equipamentos de produção modernos, acesso ao crédito para a aquisição de equipamentos de produção e proximidade de empresas montadoras, ou seja, fabricantes de equipamentos. Porém, entre os pontos negativos ainda estão à falta de capital de giro, a necessidade de ampliação do distrito industrial, a distância dos fornecedores de matéria prima, de um aeroporto regional e do mercado comprador (BRASIL, 2009).

Paralelamente aos diagnósticos complementares, é importante levantar informações sobre o mercado. Percebe-se que a desinformação de mercado determina uma grande concentração das empresas no mesmo segmento, acirrando a concorrência predatória e diminuindo o ambiente propício à cooperação. Neste sentido, a pesquisa de mercado é importante para mostrar a existência de outros segmentos, além daquele normalmente explorado pelas empresas do polo, quantificando o tamanho total do mercado e de seus segmentos. Estas informações permitirão às empresas escolherem a estratégia de atuação e definirem os tipos de competências a serem desenvolvidas em diferentes níveis. Assim, novas oportunidades reduzem a concentração nos mesmos clientes e canais, diminuindo a

concorrência direta entre as empresas do APL, auxiliando-as a romperem o padrão de concorrência predatória e gerando um ambiente mais propício à cooperação (BRASIL, 2011).

Neste sentido, os segmentos de mercado especificadamente no APL pós-colheita, de Panambi e Condor, são: Agrícola (equipamentos agrícolas); Leiteiro (equipamentos de ordenha e acondicionamento de leite); Automação Industrial; Painéis e Quadros de comandos elétricos; e Automotivo (peças e componentes). Estes conferem maior diversificação de produtos ofertados, dentre eles: silos e secadores metálicos; máquinas de limpeza; transportadores de cereais; termometrias; pivôs de irrigação; ordenhadeiras; e demais estruturas, peças, componentes e conjuntos metálicos. Tais produtos possuem um perfil de distribuição predominantemente ao consumidor final (70%), seguido do consumidor industrial (22%), enquanto que as vendas diretamente ao mercado externo significam 8%, ou seja, 92% das vendas são para o mercado interno. Segundo o Plano de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local Metalmeccânico Pós-Colheita, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (BRASIL, 2009), vendas para o mercado externo acontecem para os seguintes países: Emirados Árabes; Turquia; Uruguai; Argentina; Paraguai; Venezuela; Colômbia; Bolívia e África do Sul.

De acordo com o Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (BRASIL, 2008) um fator apto a garantir a sustentabilidade da competitividade do APL, exige apoio externo coordenado: as interações das empresas empreendedoras localizadas no aglomerado com o mercado nacional e internacional. A partir da identificação dos agentes de tais interações, a velocidade com que as mudanças acontecem e a forma como os aglomerados, enquanto comunidade de firmas, respondem a essas mudanças, otimizando seu aproveitamento, devem ser promovidos.

Isso porque, cada vez mais, os países e as empresas que apresentam maior competitividade não são aqueles com acesso aos insumos de custo mais baixo, mas os que empregam a tecnologia e os métodos mais avançados na sua utilização. A estrutura e a evolução dos setores e as maneiras como as empresas conquistam e sustentam a vantagem competitiva nas respectivas áreas de atuação passou a ser o cerne da competição.

Neste manual, explica-se que a vantagem competitiva resulta de uma combinação efetiva de circunstâncias nacionais mais estratégia empresarial. As condições num país podem criar o cenário no qual as empresas podem alcançar vantagem competitiva internacional, mas compete à empresa aproveitar-se dessa oportunidade. Da adoção de uma posição estratégica claramente definida e focada na mudança é que vem a vantagem competitiva.

Em termos de competição em produto, processo, materiais e organização, os aglomerados produtivos geralmente se posicionam de duas formas: em um lado estão grupos de firmas dominados por firmas líderes, externas ao APL, que controlam uma das fases finais na cadeia de produção e ditam o design do produto. E ao longo do espectro, um mix de subcontratadores e firmas com design, processos, organização e seleção de materiais independentes. Quanto maior for a capacidade de definição independente, maior é o poder de um APL para coletivamente formatar, em vez de reagir a mercados, elevando, assim, as margens de lucro (BRASIL, 2008, p. 16-17).

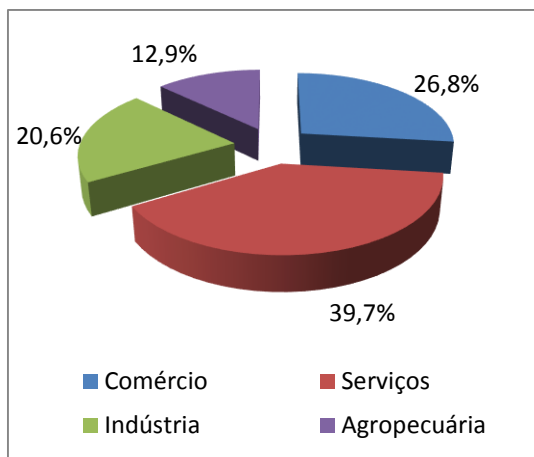
Nessa perspectiva, tempo, ou seja, viabilidade de longo prazo é essencial. As firmas que não constroem internamente capacidade para antecipar mudanças e aproveitar as oportunidades perderão espaço para os competidores que o fazem, não importa onde eficientemente alocam recursos dentro das condições preexistentes. Ou seja, no centro da nova competição está a firma empreendedora, definida como uma empresa construída para perseguir melhoria contínua em métodos, produtos e processos e colocar ênfase nos diferentes modos de organização, avançar competitivamente pelo design superior do produto e olhar os mercados do mundo todo (BEST, 1990).

A gestão para capacitação dos APL, neste contexto, tem por objetivo promover o aumento da competitividade através de articulações entre empresas e instituições locais em ações conjuntas voltadas para o desenvolvimento da produção, para a cooperação e o aprendizado em nível local.

Mais especificadamente em relação ao APL Metalmecânico Pós-Colheita de Panambi-Condor/RS, no atendimento ao mercado nacional e ao mercado externo, as empresas do APL têm enfrentado dificuldades relacionadas ao acesso ao consumidor final; acesso aos canais de comercialização e distribuição de seus produtos; atendimento das especificações solicitadas pelo importador; promoção dos produtos e fixação de marca; burocracia alfandegária e tributária; embalagem e armazenagem; custos portuários, de transporte interno e de fretes internacionais.

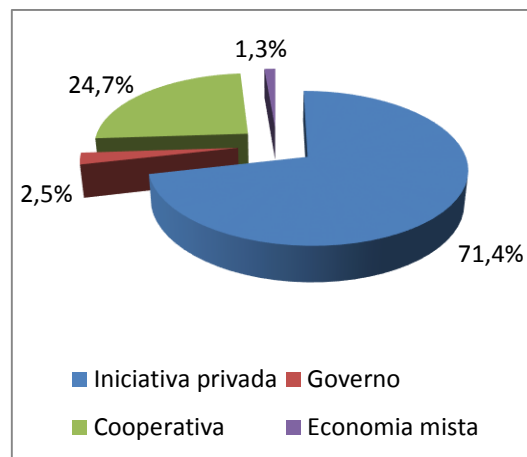
No entanto, com as políticas públicas de incentivo que o governo está propondo, o APL pós-colheita tende a sobrepor, fortificando-se. Destaca-se o Plano Nacional de Armazenagem (PNA), visto como uma forte ferramenta que tende a possibilitar novos formatos de incentivo e acesso ao crédito, a fim de corrigir um déficit histórico da capacidade de armazenar produtos.





**Figura 04:** Participação Setorial na Armazenagem.

Fonte: CONAB (2011).



**Figura 05:** Participação Capacidade de Armazenagem

Fonte: CONAB (2011).

Para avaliar o potencial da demanda pelos distintos componentes dos sistemas de armazenagem é importante observar como está distribuída atualmente a capacidade estática de armazenagem no Brasil. De acordo com os dados da CONAB, apresentados nas Figuras 04 e 05, a participação do Governo e das Empresas de Economia Mista é pouco representativa, enquanto as Cooperativas respondem por 24,7% e a Iniciativa Privada por 71,4% da capacidade estática total. Já numa perspectiva setorial, a produção agropecuária possui apenas 12,9% da capacidade estática, enquanto que a indústria responde por 20,6%, o comércio por 26,8% e os prestadores de serviços de armazenagem por 39,7% do total.

A continuar essa perspectiva, os grandes demandantes por sistemas de armazenagem serão as empresas privadas que operam na comercialização de grãos – na condição de comerciantes diretamente ou como prestadores de serviços de armazenagem. Para acessar ao mercado é necessário identificar e compreender os projetos de investimentos destes agentes, prioritariamente.

### Considerações Finais

A armazenagem da produção agrícola é um ponto importante para a sustentabilidade do agronegócio brasileiro, mas a infraestrutura existente é insuficiente para armazenar toda a produção de uma safra, o que força ao escoamento direto, sem passar pelos pontos de armazenagem, ocasionando congestionamentos em rodovias e portos nas épocas de safras. Para compreender melhor a evolução da armazenagem no Brasil, foi necessário entender

como se prospectava a avaliação comparativa entre a evolução da produção de grãos e a da capacidade estática de armazenamento.

A análise demonstrou existir um grande potencial de expansão da demanda por soluções em sistemas de armazenagem de grão no Brasil e nos demais países produtores da América Latina e da África. Além da defasagem existente, a projeção de crescimento acelerado da demanda e da produção de grãos para os próximos anos, desafiam os governos nacionais a desenvolver políticas públicas de apoio e fomento aos investimentos de ampliação e qualificação da estrutura de armazenagem, comercialização e processamento de grãos. São tais políticas públicas que tendem a estimular aos investidores privados a contratar empresas fornecedoras de soluções neste setor.

A participação das lideranças representativas das empresas que compõem o APL pós colheita na elaboração do Plano Nacional de Armazenagem no Brasil é de fundamental importância para concretizar ações de apoio e fomento que sejam viáveis e efetivas. Planos e políticas semelhantes devem ser estimuladas em outros países com potencial de expansão da produção agrícola e também em nível estadual, especialmente nas regiões que apresentam maior carência e necessidade.

Apesar do grande desenvolvimento do agronegócio nacional, os problemas estruturais ainda persistem, impactando fortemente a expansão do agronegócio brasileiro, seja como atividade produtiva, seja como fonte de riqueza geradora de divisas internacionais de nosso país. Entre tais problemas, o mais importante em termos de impacto sobre o agronegócio nacional é a persistente ausência de infraestrutura adequada para o armazenamento e comercialização da produção agropecuária, que promove perdas consideráveis da produção.

De qualquer forma, fica clara a necessidade de investimentos ainda mais expressivos em infraestrutura de armazenagem no Brasil. Com melhores estruturas e uma melhor capacidade para armazenar a produção, pode ocorrer uma maior competitividade brasileira e um aumento da renda do produtor e demais agentes da cadeia produtiva. Porém, os investimentos também não podem ser feitos sem recursos disponíveis para a manutenção dos estoques, o que abre um novo ponto a ser melhorado pelos fazedores de política e trás como balizador para as políticas de desenvolvimento de infraestrutura em determinada região, considerando as projeções futuras de aumento da produção agrícola.

Neste sentido o APL tem necessidade de desenvolver pesquisas e estudos buscando compreender a dinâmica de comportamento do mercado e os principais agentes com potencial de demanda pelos produtos e serviços oferecidos. Não basta contar com o crescimento da demanda global, que representa uma importante potencialidade, mas é preciso atentar para a

competitividade das soluções oferecidas. Pelos estudos até aqui realizados, os segmentos com maior potencial de demanda são as empresas privadas (seguidas pelas cooperativas) ligadas ao processo de comercialização, especialmente, as prestadoras de serviços de armazenagem, seguidas pelas que atuam no comércio de produtos agrícolas.

Aqui cabe uma hipótese explicativa, já que não foi possível verificar a efetividade da mesma. Os prestadores de serviços de armazenagem são cada vez menos os operadores de programas oficiais como estoques públicos e cada vez mais os operadores logísticos com suas unidades instaladas em portos intermodais de transporte – é o caso das unidades necessárias a fazer a transferência de cargas entre rodovias e ferrovias ou entre estas e as hidrovias ou portos marítimos. São unidades especializadas com requisitos de alto desempenho em movimentação de grãos (velocidade de carga e descarga). Neste sentido existem grandes projetos em elaboração ou implementação – como é o caso do Projeto Norte Competitivo com objetivos e metas de melhorar o escoamento da produção de grãos na região da Amazônia Legal.

Acompanhar esta agenda estratégica no setor é de fundamental importância para as empresas do APL e esta tarefa pode ser assumida pela Governança Operacional do APL.

## **Referências**

BARROS, G. S. C. et al. **Pesquisa de mercado e plano estratégico de fomento à agricultura e à estruturação nacional de armazenagem de grãos**. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. CEPEA/ESALQ/USP. Piracicaba, São Paulo. 2010.

BASSO, D.; TRENNEPOHL, D. (Org). **Planejamento estratégico de arranjos produtivos locais: o plano de desenvolvimento do APL metalomecânico pós-colheita – Panambi e Condor 2012 - 2022**. Ijuí, Ed. Unijuí, 2012, 208 p. (coleção gestão e desenvolvimento).

BEST, Michael H. **The new competition: institutions of industrial restructuring**. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1990.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Desenvolvimento da Produção. Departamento de micro, pequenas e médias empresas. **Plano de Desenvolvimento – Arranjo Produtivo Local Metalmeccânico Pós-Colheita**, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Desenvolvimento da Produção. Departamento de micro, pequenas e médias empresas. Departamento de Competitividade e Tecnologia. **Manual de Atuação em Arranjos Produtivos Locais**, 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Desenvolvimento da Produção. Departamento de micro, pequenas e médias empresas.

Coordenação-Geral de Arranjos Produtivos Locais. **Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais. Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL)**, 2008.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Armazenagem Agrícola no Brasil. Armazenagem Agrícola no Brasil. **Elaboração:** Denise Deckers do Amaral. Dezembro, 2005.

CONAB. Acompanhamento de safra brasileira: grãos, terceiro levantamento, dezembro 2011 / Companhia Nacional de Abastecimento. – Brasília : Conab, 2011.

JUNIOR, Sebastião Nogueira; TSUNECHIRO, Alfredo. **Pontos Críticos da Armazenagem de Grãos no Brasil.** Análises e Indicadores do Agronegócio, v. 6, n. 4. Abril, 2011. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 13 out. 2012.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Informativo Sebrae. Brasília, DF, 2007. Disponível em<<http://www.sebrae.gov.br>> Acesso em: 28 Agosto, 2012.

TATSCH, Ana Lúcia. PASSOS, Maria Cristina. **Avaliação das ações para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais no RS: os casos dos arranjos de máquinas e implementos agrícolas e de móveis.** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 35 n. 2, p. 113-126, out. 2007.

TRENNEPOHL, D. **Avaliação de potencialidades econômicas para o desenvolvimento regional.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

TRENNEPOHL, D. Projetos de Desenvolvimento. In: SIEDENBERG, D. R. (Org). **O desenvolvimento sob múltiplos olhares.** Ijuí, Ed. Unijuí, 2012, p. 369-392.