

QUANTIFICAÇÃO E COORDENAÇÃO DE SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS: O CASO DO TRIGO NO BRASIL

Quantification and coordination of agro-industry systems: the case of wheat in Brazil

Ricardo Messias Rossi¹, Marcos Fava Neves², Luciano Thomé e Castro³

RESUMO

Apresenta-se com este artigo o panorama do Sistema Agroindustrial do Trigo no Brasil. A partir de uma metodologia de mapeamento e quantificação de cadeias de valor desenvolvida, é apresentado o “desenho” da respectiva cadeia, com os principais setores identificados e quantificados (faturamento do setor com as vendas para a cadeia do Trigo no Brasil no ano de 2002). Também foram identificados os principais problemas de coordenação presentes no sistema, bem como uma agenda de trabalho contendo a lista de ações coletivas que devem ser implementadas pela iniciativa privada visando minimizar os problemas existentes. Neste estudo foi sugerido aos diversos integrantes da cadeia o estabelecimento de uma organização integrativa do sistema como um todo, denominada “Trigo-Brasil”.

Palavras-chave: sistemas agroindustriais, canais de distribuição, trigo.

ABSTRACT

The present article presents an overview of the Agribusiness System of wheat in Brazil. Departing from a methodology developed for mapping and quantifying value chains, the structure of the respective chain is presented, with the main sectors identified and quantified (revenue of the sector with the wheat chain sales in Brazil in 2002). Also, the main coordination problems were identified in the system, as well as the development of a work agenda containing a list of collective actions that should be implemented by the private initiative, in order to minimize the existing problems. It was suggested to the several members of the wheat chain the establishment of an organization, which will integrate the entire system, named “Trigo-Brasil” (Wheat-Brazil, for implementing the proposed collective actions).

Key words: agribusiness system, distribution channels, wheat.

1. INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

Utilizado na fabricação de bolos, biscoitos, pães, massas alimentícias, entre outros, o trigo é um produto fundamental para alimentação humana. Altamente dependente da importação desse grão (aproximadamente 65% do produto consumido é proveniente de outros países – principalmente da Argentina), o Brasil produziu cerca de 3,9 milhões de toneladas de trigo na safra 2001/02, ocupando uma área de dois milhões de hectares (CONAB, 2004). Segundo o quinto levantamento de previsão e acompanhamento de safra, realizado pela Conab (2004), a produção brasileira de trigo na safra 2003/04 deverá atingir 5,9 milhões de toneladas.

A produção de trigo no Brasil está concentrada na Região Sul, com destaque para os Estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. Todavia, está acontecendo um processo

de expansão do cultivo na direção da região central do País, em especial para o Estado de Mato Grosso do Sul. Os moinhos por sua vez, estão distribuídos por todas as regiões brasileiras, sendo que a maior capacidade de moagem está instalada na Região Sudeste do País.

Com este trabalho apresenta-se, a partir de uma pesquisa descritiva, a caracterização do Sistema Agroindustrial (SAG) do Trigo no Brasil, buscando responder a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a participação dos diferentes membros atuantes no SAG do Trigo no Brasil?

A metodologia utilizada neste estudo foi consolidada por Neves et al. (2004), a partir de pesquisas em vários SAG brasileiros, sendo que a primeira aplicação dessa metodologia foi no caso da laranja no Brasil (NEVES et al., 2001). A referida metodologia aplicada neste trabalho é constituída das seguintes etapas:

¹ Mestrando em Administração de Empresas FEARP-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – USP Pesquisador do PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial) – rrossi@usp.br

² Doutor em Administração de Empresas FEARP-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – USP Coordenador do PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial) – mfanaves@usp.br

³ Mestrando em Administração de Empresas FEARP-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – USP Pesquisador do PENSA (Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial) – ltcastro@usp.br

Recebido em 23/08/04 e aprovado em 03/11/04

1ª Etapa – Descrição do Sistema (desenho);
 2ª Etapa – Primeiras entrevistas para ajustes no desenho;
 3ª Etapa – Pesquisa por dados de vendas em associações e outras fontes de dados secundários;
 4ª Etapa – Entrevistas com representantes das organizações envolvidas;

5ª Etapa – Quantificação (faturamento dos setores participantes do Sistema Agroindustrial);
 6ª Etapa – Validação dos resultados por meio de *Workshop*.

O quadro 1 apresenta uma breve discussão de cada etapa da metodologia utilizada nesse estudo.

QUADRO 1 – Descrição das etapas da metodologia.

Etapa	Procedimento
1ª: Descrição do Sistema Agroindustrial em estudo	“Desenho” do sistema Agroindustrial por meio de “caixas” respeitando o fluxo dos produtos nos canais de distribuição.
2ª: Submissão da descrição para executivos do setor privado e outros especialistas, visando ajustes na estrutura.	Com a primeira versão da descrição, algumas entrevistas em profundidade com executivos de empresas atuantes no setor e outros especialistas (pesquisadores, lideranças setoriais, entre outros) devem ser realizadas visando ajustar a estrutura proposta.
3ª: Pesquisa por dados de vendas em associações, instituições e publicações.	Algumas associações privadas disponibilizam para seus membros dados sobre vendas, às vezes até na internet. Uma cuidadosa Revisão Bibliográfica também deve ser realizada em busca de dissertações/teses recentes, além de artigos em revistas/jornais de grande circulação ou acadêmicos.
4ª: Entrevistas com executivos de empresas.	Este é o ponto central dessa metodologia. São realizadas entrevistas com gerentes de vendas, buscando levantar o montante financeiro vendido pelas empresas no setor em estudo. Por exemplo: A Basf vende defensivos agrícolas para todas as culturas. Nas entrevistas, o mercado da Basf para a cultura do trigo seria discutido, questionando quanto a empresa vende para os tricultores e qual o tamanho do mercado de trigo para a indústria de defensivos. Como somente os dados gerais do tamanho do mercado serão publicados, as empresas não terão receio em colaborar. Ressalta-se que os dados específicos de uma empresa serão preservados. Também serão realizadas entrevistas com diretores de compra, visando estimar o mercado a partir do lado oposto de um elo da cadeia. Por exemplo: Questionar aos moinhos de trigo quanto de açúcar eles compram e qual a sua participação de mercado. Partindo deste ponto, é possível comparar os dados fornecidos pela indústria de açúcar com os dados fornecidos pelos moinhos de trigo, observando a similaridade.
5ª: Quantificação	Neste ponto, todos os dados obtidos são processados e inseridos na descrição do sistema, logo abaixo do nome da indústria. Então, os dados são enviados para as empresas que colaboraram, que analisarão os valores. As empresas enviam de volta os dados com seus comentários e contribuições.
6ª: <i>Workshop</i>	Na fase final é realizado um <i>workshop</i> com uma hora para apresentação dos resultados e discussão dos números. Depois disto, pequenos grupos de discussão são formados visando a elaboração de ações coletivas que serão, na última parte do evento, apresentadas e resumidas em seção plenária.

Fonte: Neves et al. (2004).

Toda a seqüência metodológica apresentada anteriormente foi realizada pelos autores durante o ano de 2003. A coleta de dados primários ocorreu por meio de entrevistas pessoais, por telefone e por *e-mail* com mais de cem especialistas do setor. A validação dos resultados obtidos e o levantamento de problemas de coordenação do sistema ocorreram em um *workshop* composto por cinquenta especialistas dos diversos segmentos do SAG do Trigo, desde o fornecimento de insumos agrícolas até a distribuição dos produtos finais. Os principais resultados dessa pesquisa estão resumidos nesse artigo. Objetivou-se com o presente artigo identificar os principais problemas de coordenação existentes no Sistema Agroindustrial do Trigo no Brasil. Para atingir esse objetivo geral, os seguintes objetivos específicos devem ter sido alcançados ao final do texto:

- Formulação do “desenho” do SAG do Trigo no Brasil;
- A identificação dos principais setores participantes no referido Sistema;
- A quantificação dos setores (faturamento de cada Setor, no ano de 2002);
- A identificação de problemas de coordenação por meio da formação de grupos de foco com especialistas do setor;
- A elaboração de uma agenda de trabalho contendo ações coletivas que podem minimizar os problemas de coordenação existentes no sistema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Embora os termos “cadeia” e “rede” sejam muitas vezes utilizados indistintamente, teoricamente tais termos não são similares. O termo “cadeia” é muito utilizado pelos estudos denominados *Supply Chain* (Cadeia de Suprimentos).

Uma Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain*) é uma rede de organizações que estão envolvidas diretamente, “corrente abaixo” (jusante) ou “corrente acima” (montante), em diferentes processos ou atividades que agregam valor na elaboração de produtos e serviços, até chegar ao consumidor final (CHRISTOPHER, citado por OMTA et al., 2001).

Já uma rede (*network*), pode ser definida como um grupo ou grupos de “atores” finitos e a relação ou relações entre eles (WASSERMAN & FAUST, citados por OMTA et al., 2001). A análise de redes (*network*) estuda as características e a organização de redes formais e informais. Nesse tipo de análise, a capacidade de uma companhia criar valor é altamente dependente

de seu posicionamento na rede (OMTA et al., 2001).

Conforme observado por Omta et al. (2001), tanto a Cadeia de Suprimentos (*supply chain*) quanto às redes são conjuntos de organizações que mantêm algum tipo de conexão. Enquanto a Cadeia de Suprimentos está focada na ordem seqüencial de transações, os estudos de redes estão voltados à propriedades específicas dessas transações (OMTA et al., 2001).

Lazzarini et al. (2001) integram as análises de *supply chain* e *network* em um novo e amplo estudo denominado *netchains*. Para esses autores, a integração dessas duas abordagens permite a consideração de todos os tipos de interdependências organizacionais existentes em uma rede, assim como, os diferentes mecanismos de coordenação (detalhamento do plano gerencial, padronização de processos e ajustes mútuos) e fontes de valor (otimização da produção e operações, redução dos custos de transação, diversidade e “co-especialização” de conhecimentos, entre outros).

Segundo Castro (2000), as cadeias produtivas são formadas por sistemas produtivos que operam em diferentes ecossistemas ou sistemas naturais, além de diversas instituições de apoio (instituições de crédito, pesquisa, assistência técnica e outras) e um aparato legal e normativo. O agronegócio de uma determinada região é formado por um conjunto das cadeias produtivas. Assim, políticas agrícolas eficazes (crédito agrícola, crédito para pesquisa, normas de impostos e taxas, serviços de apoio, entre outras) só podem ser estabelecidas a partir de uma visão sistêmica do negócio.

Castro (2000, p. 4) define cadeia produtiva com as seguintes palavras:

A cadeia produtiva é um conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais.

Segundo Goldberg, citado por Zylbersztajn (2000):

Um sistema de commodities engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal 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. O conceito engloba todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio.

Batalha & Silva (2001) apresentam a distinção entre os termos “Sistema Agroindustrial” (SAG) e “Sistema Agroalimentar”. O Sistema Agroalimentar engloba todas as firmas que têm como atividade principal a geração de alimentos. Já o termo Sistema Agroindustrial é mais amplo, envolvendo todas as firmas contidas no Sistema Agroalimentar e também outros segmentos agroindustriais, tais como: madeira, fibras vegetais, couro, entre outros. Portanto, o Sistema Agroalimentar está contido no Sistema Agroindustrial.

As duas grandes correntes que desenvolveram o conceito teórico de SAG são originadas das escolas americanas e francesas. Zylbersztajn (2000) consolida e apresenta as características básicas dessas duas visões da seguinte forma:

2.1. Enfoque do Sistema de *Commodities* (CSA)

- Escola americana originada na segunda metade do século XX, a partir de trabalhos de Davis & Goldberg em 1957 e Goldberg em 1968;

- Conceito de utilização imediata e simples;
 - O modelo teórico possui poder preditivo;
 - Estabelecimento do termo *agribusiness*;
 - Discussão da especialização da produção rural e sua profissionalização;

- Introdução da questão de dependência intersetorial;

- Concretização da importância do conceito do *agribusiness* como um sistema integrado, seja economicamente ou socialmente;

- Metodologicamente, os estudos focalizavam a seqüência de transformações pelas quais passavam os produtos;

- Preocupação com a capacidade de coordenação do sistema, que é afetada pelos ambientes econômicos e institucionais;

- Menções sobre a importância das relações contratuais como mecanismos de coordenação;

- Os estudos eram focalizados no sistema de um único produto e definindo um *locus* geográfico.

- Reforça as diferenças entre os sistemas do *agribusiness* e os demais sistemas industriais;

- Focaliza estratégias das corporações.

2.2. O Conceito de Cadeia (*Filière*) Agroalimentar

- O conceito de *filière* é um produto da escola de economia industrial francesa;

- Aborda a seqüência de atividades que transformam

uma *commodity* em produto pronto para o consumidor final, sem se preocupar com a variável preço no processo de coordenação;

- Originou o conceito de cadeias a partir de relações intersetoriais;

- Focaliza aspectos distributivos e estratégias governamentais, embora também possa ser utilizado na definição de estratégias no plano da firma;

- Esse enfoque considera que as fronteiras das cadeias podem se modificar ao longo do tempo.

O conceito de Cadeia (*Filière*) é um produto da escola de economia industrial francesa que se aplica à seqüência de atividades que transformam uma *commodity* em um produto pronto para o consumidor final. Tal conceito pretende aproximar as visões da organização industrial das necessidades da gestão pública (MORVAN, citado por ZYLBERSZTAJN, 2000). Ainda para esse autor, o conceito de cadeia envolve uma seqüência de operações que transformam matéria-prima em bens. Existe uma relação de interdependência ou complementaridade entre os agentes da cadeia, ou seja, a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação.

Zylbersztajn (2000) ainda apresenta pontos comuns entre essas duas visões. Tais pontos são resumidos a seguir:

- Ambos focalizam o processo produtivo e possuem caráter descritivo;

- Os dois modelos compartilham da base analítica sistêmica e enfatizam a variável tecnológica;

- Existe interdependência entre as estratégias no plano da firma e no plano do sistema, implicando na possibilidade do desenvolvimento de mecanismos sistêmicos de coordenação;

- Os dois modelos consideram que a integração vertical é importante para explicar o mecanismo de coordenação sistêmica, sendo que os conceitos de integração vertical e contratos são substitutos.

O primeiro passo para caracterizar e analisar um sistema é definir seus objetivos, bem como seus limites, subsistemas componentes e contexto externo. Ao definir limites e hierarquias estabelecem-se as interações de seus subsistemas componentes, mensuram-se suas entradas e saídas e respectivos desempenhos intermediários. Ao analisar como um sistema opera, é necessário conhecer seus elementos, qualificando e quantificando (CASTRO, 2000).

As empresas situadas na estrutura do canal não são as únicas que influenciam o sistema. Também existem empresas denominadas “facilitadoras”, que são organizações que mesmo não fazendo parte do eixo central do canal, possuem funções importantes no mesmo. Conforme ressaltado por Rosembloon, citado por Neves (2000), essas são empresas transportadoras, de estocagem, de processamento de pedidos, de propaganda, de seguros, de pesquisa de mercado, agências financeiras, entre outras.

3. DESENHO DA CADEIA, IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES E QUANTIFICAÇÃO DO SAG DO TRIGO

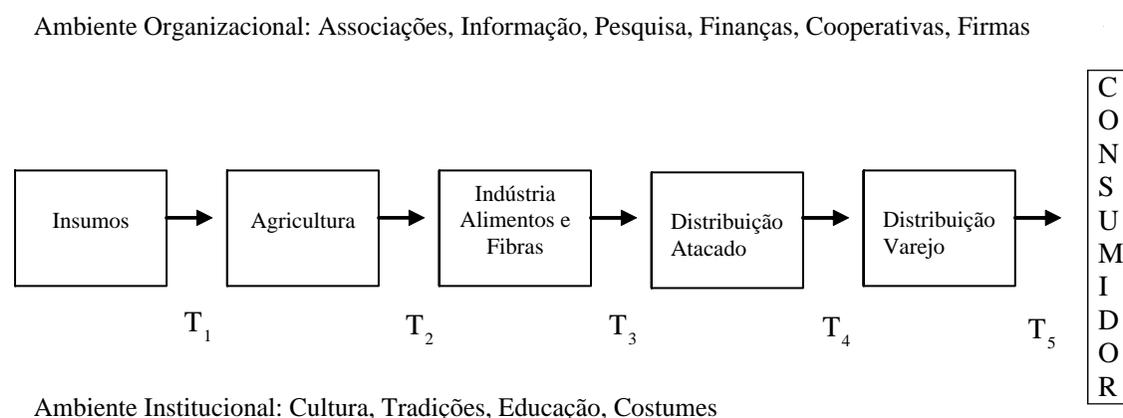
A partir da revisão bibliográfica e de entrevistas pessoais com especialistas do setor (executivos e pesquisadores), estruturou-se o desenho simplificado do SAG do Trigo no Brasil, no qual os principais setores foram quantificados (faturamento do setor obtido com a comercialização na cadeia do trigo em 2002). O desenho contendo a estrutura do sistema e a quantificação dos setores encontra-se anexado no final deste artigo (Anexo A). Essa estrutura contém os diversos segmentos participantes no referido sistema, posicionados em níveis, seguindo o fluxo dos produtos.

Para a identificação dos principais setores participantes do “eixo-central” da cadeia de valor do trigo, foi utilizada a proposta conceitual apresentada por Zylbersztajn (2000). Segundo esse autor, os Sistemas Agroindustriais (cadeias de valor agroindustriais) comportam os seguintes elementos fundamentais para a sua análise descritiva: os agentes, as relações entre eles, os setores, as

organizações de apoio e o ambiente institucional. Tais elementos estão esquematizados na Figura 1.

No SAG do Trigo, o Setor de Insumos é composto pelas seguintes indústrias: Sementes, Defensivos Agrícolas, Máquinas e Implementos Agrícolas, Fertilizantes e Corretivos. Enquanto as Indústrias de Defensivos e Máquinas Agrícolas são compostas por poucas e grandes empresas multinacionais (Bayer, Basf, DuPont, Monsanto, Syngenta, AGCO, John Deere, Valtra, entre outras), os Setores de Sementes, Fertilizantes e Corretivos são compostos por inúmeras empresas, sendo a maioria de pequeno porte. O segundo nível do SAG é composto pelo conjunto de produtores rurais. Estes triticultores estão distribuídos por várias regiões do País, no entanto mais de 90% da produção ocorre na Região Sul do Brasil, principalmente nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. O terceiro nível do sistema é formado pelo beneficiamento primário do trigo, que ocorre nos moinhos. Embora existam mais de 200 empresas atuantes no mercado, a maioria de pequeno porte, o setor de moagem brasileiro é caracterizado pela ociosidade, em torno de 47% (GARCIA & NEVES, 2001) e concentração (menos de 10% dos moinhos respondem por mais de 65% da moagem). O quarto nível do SAG é responsável pelo segundo processo de industrialização. Assim, esse setor é constituído pela Indústria de Alimentos (Panificação, Biscoitos e Massas Alimentícias). Embora existam várias empresas atuando nessas indústrias, em especial no segmento de massas alimentícias, o setor é caracterizado pelo domínio de mercado exercido pelas grandes empresas (Nestlé, Socma, entre outras).

FIGURA 1 – Sistema de *Agribusiness* e Transações típicas



Fonte: Zylbersztajn (2000).

Os canais de distribuição são os integrantes do quinto e sexto níveis do SAG. O setor atacadista brasileiro é composto por 800 mil pontos de vendas e uma área de armazenagem de 4 milhões de metros quadrados, sendo que as dez maiores empresas são responsáveis por cerca de 18% do faturamento deste segmento. O sexto nível do SAG é o setor varejista. Nesse setor, para a distribuição de derivados do trigo, destacam-se o auto-serviço, as padarias e as empresas de refeições coletivas. O auto-serviço alimentar é caracterizado pela existência de um grande número de estabelecimentos (cerca de 70.000 lojas), embora as cinco maiores redes representem cerca de 40% do faturamento do setor. Os derivados do trigo (pães, farinhas, biscoitos, massas e outros), produtos essenciais na alimentação, correspondem a 8,2% do faturamento dos supermercados. Aproximadamente 50 mil padarias estão em atividade no País, sendo a maioria (73%) de pequeno porte, 22% de porte médio e 5% de grande porte. Aproximadamente 33% do faturamento das padarias é obtido com a comercialização de derivados do trigo. O setor de refeições coletivas como um todo fornece 4,9 milhões de refeições/dia, movimenta uma cifra superior a US\$ 1,3 bilhão por ano, oferece 150 mil empregos diretos, consome diariamente um volume de 2,5 mil toneladas de alimentos e representa para o governo uma receita anual superior a US\$ 300 milhões entre impostos e contribuições. Os derivados do trigo (pão, farinha e macarrão) são responsáveis por cerca de 8% do valor dos ingredientes das refeições coletivas.

As principais características dos consumidores finais no Brasil são a diversidade (demográfica, comportamental, geográfica e psicográfica) e o baixo poder aquisitivo da maioria da população. O pequeno consumo *per capita* de alguns derivados do trigo, em especial das massas alimentícias (5,7 kg/ano), não é explicado somente pelo baixo poder aquisitivo da população, mas também por hábitos alimentares. O brasileiro historicamente adotou o arroz como a principal fonte de carboidratos na sua alimentação.

4. PROBLEMAS DE COORDENAÇÃO DO SISTEMA

Cerca de 50 especialistas (executivos do setor, pesquisadores e lideranças setoriais) reunidos no *Workshop* realizado no dia 09 de maio de 2003 nas dependências da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP) elaboram conjuntamente a seguinte lista de principais problemas de coordenação existentes no SAG

do Trigo no Brasil:

- Falta de integração entre os diversos setores atuantes no sistema;
- Baixo consumo *per capita* de alguns derivados do trigo (principalmente massas e pães);
- A produção nacional de trigo é pequena em relação a quantidade demandada pela cadeia;
- Necessidade de aumentar os investimentos em pesquisa agropecuária, visando ganhos de produtividade de aptidão qualitativa;
- Falta de um plano de comunicação para toda cadeia;
- Problemas de informalidade, gerando concorrência desleal e ameaçando a qualidade do sistema;
- Mão-de-obra desqualificada atuando em diversas partes do sistema, em especial nas padarias;
- Existência de defasagem tecnológica nas padarias;
- Escassez de recursos públicos de financiamento de custeio e investimento no Setor;
- Problemas fiscais originados por impostos em cascata e falta de equalização.

5. AÇÕES COLETIVAS PROPOSTAS PARA MINIMIZAR OS PROBLEMAS DE COORDENAÇÃO DA CADEIA

Após o levantamento dos problemas de coordenação existentes na cadeia, os especialistas reunidos no *Workshop* elaboraram em conjunto uma lista de ações coletivas que podem minimizar esses problemas. As principais ações propostas foram:

- **Articulação da cadeia.** Foi observada a necessidade imediata do desenvolvimento de uma estrutura organizacional que permita a integração total entre os diferentes “elos” do sistema e suas respectivas associações setoriais. Sugeriu-se a criação do “Trigo Brasil”.
- **Aumento do consumo dos derivados do trigo.** O baixo consumo *per capita* do trigo no Brasil vai além do debate sobre os conhecidos problemas de baixa e má distribuição de renda da população brasileira, sendo também resultado dos hábitos alimentares existentes no País e de “tabus” como: “pão e massas engordam”. Contrastando com diversos outros países, a base de carboidratos na dieta alimentar do brasileiro é o arroz e não os derivados de trigo como as massas e os panificados. Desenvolver o paladar e o costume do brasileiro pelas diversas receitas baseadas nos derivados do trigo é uma ação importante para toda a cadeia do Trigo.

• **Aumentar a produção de trigo no Brasil.** O aumento da produção rural está sustentado em duas ações principais: expansão da área cultivada e aumento da produtividade. A diversidade edafoclimática brasileira permite o cultivo de diferentes tipos de trigo em diferentes épocas do ano, assim, o estímulo de aumento da produção rural não deve ser apenas visando o aumento quantitativo da produção, mas sim, objetivar a produção com qualidade dos diferentes tipos de trigo requisitados pela indústria e em diferentes épocas do ano. Deve-se ressaltar que ações públicas e privadas são necessárias para garantir a viabilidade econômica de longo prazo do cultivo do trigo para o produtor rural e são essenciais para evitar o já tradicional “efeito gangorra” da agricultura brasileira.

• **Incentivo da Pesquisa Agropecuária.** Derivado da ação anterior, o incentivo à pesquisa agropecuária é essencial para o aumento da qualidade e produtividade do cultivo do trigo. O setor de melhoramento de sementes deve continuar desenvolvendo variedades mais produtivas e resistentes à pragas e doenças, adaptadas às diferentes condições naturais e de classes de trigo desejadas pela indústria. A atividade de extensão deve garantir a melhoria das práticas agrícolas e a indústria de insumos deve elaborar mais produtos específicos para cultura, aumentando a eficiência do cultivo em nosso País. Também é importante o incentivo às pesquisas envolvendo a tecnologia de alimentos, visando a melhoria dos processos produtivos.

• **Elaborar um plano de comunicação.** Existe a necessidade da elaboração de um plano de comunicação que enfatize a importância nutricional / funcional dos produtos derivados do trigo na alimentação humana. A Pirâmide Alimentar poderia ser um bom ponto de partida para esse plano.

• **Combater a informalidade.** Participantes “informais” são maléficos para a cadeia pois, além de não recolherem impostos e funcionarem como concorrência desleal, diminuem a credibilidade e qualidade de todo o Setor.

• **Qualificação da mão-de-obra.** As diferentes associações setoriais devem estar comprometidas no desenvolvimento de programas de treinamento e desenvolvimento da mão-de-obra atuante no setor do trigo. Tal ação visa ganhos de produtividade e qualidade, lembrando que os recursos humanos são uma fonte de vantagem competitiva para o sistema. Os pontos críticos isolados na reunião foram os trabalhadores rurais e os funcionários das padarias.

• **Investir na atualização tecnológica.** Diversos “elos” do sistema, em especial as padarias, estão defasados tecnologicamente. A atualização tecnológica dessas empresas proporcionará aumento de produtividade e qualidade, além da possibilidade do desenvolvimento de novos produtos.

• **Projeto Padarias.** Um projeto envolvendo diversos agentes do sistema produtivo e o Governo para modernização deste canal é de fundamental importância.

• **Discutir com o Poder Público fontes de financiamento.** Recursos provenientes do governo para o financiamento das atividades agrícolas, pesquisas científicas, renovação tecnológica e outros, são vitais para o desenvolvimento do sistema.

• **Discutir com o Poder Público a questão fiscal.** Uma proposta consolidada por todos membros da cadeia facilitaria a discussão.

6. INTEGRAÇÃO DOS SETORES

Visando estabelecer um roteiro para a formação de organizações integrativas de um Sistema Agroindustrial, nos moldes do Trigo Brasil, a seguinte seqüência de passos foi determinada:

1º passo: Caracterizar o Sistema. O primeiro passo deve ser identificar e quantificar a participação dos diversos agentes que atuam no sistema, compreendendo a função e a relevância de cada um.

2º passo: *Workshop*. Com intuito de agregar o setor e apresentar a proposta de integração, deve-se organizar um *workshop* contendo participantes de todos os elos do sistema. Nesta seção de trabalho a necessidade de integração deve ser justificada a partir dos benefícios advindos das ações coletivas. Os objetivos comuns devem ser ressaltados e os objetivos individuais descartados.

3º passo: Propor a idéia da organização. Ao final do evento a idéia da organização deve ser apresentada, inclusive já com um nome definido (neste estudo sugeriu-se o Trigo Brasil).

4º passo: Estabelecer a organização. Nesta etapa serão definidos os agentes fundadores da organização. Também neste momento as questões burocráticas devem ser resolvidas (adequação a legislação, preparação do estatuto, entre outras).

5º passo: Formar a diretoria. Uma vez estabelecidos os agentes interessados em investir na viabilização da organização, a diretoria deve ser formada levando em conta a heterogeneidade e a relevância dos agentes para o sistema.

6º passo: Elaborar a estrutura operacional. A estrutura operacional necessária para o funcionamento da organização será financiada pela taxa de participação exigida dos agentes. A estrutura inicial deve ser simples, crescendo em função das necessidades e adesões.

7º passo: Aumentar o número de associados. Após o estabelecimento da organização, as primeiras ações deverão ser voltadas na prospecção de novos associados. Visando aumentar o grau de envolvimento dos participantes, em todos os casos será cobrada uma taxa periódica de participação.

8º passo: Implementação. A diretoria deverá estabelecer um único objetivo para a organização. Esse objetivo deve ser claro e voltado para questões de interesse de todo o sistema. A partir desse objetivo deverá ser estabelecida uma agenda de trabalho contendo ações bem definidas. Estratégias para atingir as metas propostas deverão ser elaboradas.

9º passo: Controles. O resultado obtido com a implementação das ações deve ser constantemente monitorado por meio da definição de indicadores de desempenho. O monitoramento servirá como importante ferramenta de acompanhamento, sendo que os desvios serão controlados com ações corretivas.

10º passo: Mensuração da performance. Os resultados obtidos com o alcance das metas de trabalho deverão ser mensurados, preferencialmente com critérios quantitativos (aumento do consumo, produção, empregos, margem de lucro, entre outros) e amplamente divulgados para todos os participantes da organização. Novos mapeamentos do sistema mostrando os avanços obtidos devem ser realizados.

7. CONCLUSÕES

Com este artigo visou-se, a partir de uma visão sistêmica, caracterizar o SAG do Trigo no Brasil. As informações apresentadas procuraram mostrar a importância desse sistema para a economia do País. A complexidade e relevância desta cadeia podem ser observadas pelo desenho do sistema e pela quantificação dos diversos setores participantes da mesma. Como resultado do *workshop*, envolvendo cerca de 50 especialistas do Setor, foram identificados os principais problemas de coordenação existentes no sistema. A partir desses problemas, os mesmo especialistas elaboraram uma lista de ações coletivas que devem ser implementadas,

visando melhorar a eficiência do sistema. Ressalta-se que o foco dessas ações concentra-se em políticas privadas e, portanto, não são dependentes do poder público, embora o auxílio deste evidentemente seja muito importante para cadeia. Foi sugerido como ação inicial a formação de uma organização integrativa do sistema, denominada “Trigo-Brasil”, nos mesmos moldes do “Laranja-Brasil” (<http://www.laranjabrasil.com.br>) proposta por Neves et al. (2001) e bem sucedida até o momento. Os desafios apontados neste estudo indicam um campo fértil de trabalho para profissionais de marketing e agronegócios, em especial na área de canais de distribuição e coordenação.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. v. 1, p. 23-63.

CASTRO, A. M. G. de. Análise da competitividade de cadeias produtivas. In: WORKSHOP DE CADEIAS PRODUTIVAS E EXTENSÃO RURAL NA AMAZÔNIA, 1., 2000, Manaus. **Anais...** Manaus: EMBRAPA, 2000. p. 1-18.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento de safras**. Brasília. 2004. Disponível em: <<http://www.conab.org.br>>. Acesso em: 2 jul. 2004.

GARCIA, L. A. F.; NEVES, E. M. Medidas de concentração industrial da moagem de trigo no Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS (*NETWORKS*) AGROALIMENTARES, 3., 2001, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: PENSA, 2001. p. 1-13.

LAZZARINI, S. G.; CHADDAD, F. R.; COOK, M. L. Integrating supply chain and network analyses: the study of netchains. **Journal on Chain and Network Science**, Wageningen, v. 1, n. 1, p. 7-22, 2001.

NEVES, M. F. Marketing no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 109-136.

NEVES, M. F.; ROSSI, R. M.; CASTRO, L. T. A framework for mapping and quantifying value chains towards collective actions. In: WORLDWIDE MARKETING, 33., 2004, Murcia. **European Marketing Academy Conference**, Murcia, p. 1-9, 2004.

NEVES, M. F.; VAL, A. M.; MARINO, M. K. The orange network in Brazil. **Fruit Processing**, Schönborn, v. 11, n. 12, p. 486-490, 2001.

OMTA, O.; TRIENEKENS, J.; BEERS, G. The knowledge domain of chain and network science. **Journal on Chain and Network Science**, Wageningen, v. 1, n. 2, p. 77-85, 2001.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21.

Anexo A - A Cadeia De Valor Do Trigo no Brasil

