

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
CONVÊNIO UFSC/UEPG**

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA AGROINDUSTRIAL
DO TRIGO: ÊNFASE NO SEGMENTO PRIMÁRIO DO PARANÁ**

Alcione do Carmo Madalosso Vieira

**FLORIANÓPOLIS
Abril de 2002**

ALCIONE DO CARMO MADALOSSO VIEIRA

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA AGROINDUSTRIAL
DO TRIGO: ÊNFASE NO SEGMENTO PRIMÁRIO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina (Convênio UFSC/UEPG) como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira
Co-orientador: Prof. Dr. Hermes Yukio Higachi

Florianópolis, abril de 2002

338.433 VIEIRA, Alcione do Carmo Madalosso
V658 Estudo da competitividade da cadeia agroindustrial do trigo:
ênfase no segmento primário do Paraná. Florianópolis, 2002.
158p.

Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Santa
Catarina/Universidade Estadual de Ponta Grossa. Orientador: Prof.
Dr. Laércio Barbosa Pereira; Co-orientador: Prof. Dr. Hermes
Yukio Higachi.

1- Cadeia agroindustrial do trigo. 2- Segmento primário
do Paraná. 3- Segmento Moageiro. I.T.

ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO TRIGO: ÊNFASE NO SEGMENTO PRIMÁRIO DO PARANÁ

Alcione do Carmo Madalosso Vieira

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em ECONOMIA – Área de Concentração: Economia Industrial - e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em abril de 2002.

Prof. Dr. Sílvio Antonio Ferraz Cário
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira (presidente)

Prof. Dr. Lauro Francisco Mattei

Prof. Dr. Hermes Yukio Higachi

Dedicatória

Aos meus pais Guaracy Paraná Vieira, no Mundo Espiritual, e Célia Madalosso Vieira, pelo amor, carinho e apoio de todos os momentos, pelo exemplo de vida digna e laboriosa, pela crença em Deus e pela fé que me ensinaram a cultivar.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, pelo dom da vida, pelas infindas oportunidades de aprendizado que me tem proporcionado ao longo da existência, por permitir conquistar mais este desafio.

Aos meus irmãos e seus familiares, que sempre me deram muita força.

Ao meu orientador Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira, pela confiança, incentivo e dedicação.

Ao Prof. Dr. Hermes Yukio Higachi, pelo apoio extremamente valioso, na condição de co-orientador para a finalização desta dissertação.

Ao Prof. Ms. Milton Xavier Brollo, coordenador do Curso de Mestrado na UEPG, pela paciente dedicação e estímulo para que se concretizasse este trabalho.

Aos meus colegas professores do Departamento de Economia da UEPG pelo incentivo.

Ao Marcelo Justus dos Santos pela inestimável colaboração.

Aos professores do Curso de Mestrado pelos conhecimentos que nos transmitiram, engrandecendo nossa trajetória.

Ao Dr. José Alinôr Munhoz, médico homeopata e amigo, que me ajudou a superar os momentos de angústia pelo acúmulo de afazeres.

A Carmen de Fátima Guimarães, amiga e incentivadora de todos os instantes.

A Sandra Mara Matuisk Mattos, com quem dividi muitos dos trabalhos para avaliação das disciplinas do Curso de Mestrado.

Aos demais colegas de Curso, pelo coleguismo e apoio.

A todos os meus amigos que vibraram positivamente.

A todos os demais que de alguma forma colaboraram para a concretização deste trabalho.

Muito obrigada.

SUMÁRIO

| | |
|--|-------|
| DEDICATÓRIA | v |
| AGRADECIMENTOS | vi |
| LISTA DE TABELAS | x |
| LISTA DE QUADROS | xii |
| LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS | xiii |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS | xiv |
| LISTA DE ANEXOS | xvi |
| RESUMO | xviii |
| ABSTRACT | xix |
| | |
| 1 INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 OBJETIVOS | 5 |
| 1.1.1 Objetivo Geral | 5 |
| 1.1.2 Objetivos Específicos | 5 |
| 1.2 METODOLOGIA | 6 |
| 1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO | 8 |
| 2 COMPETITIVIDADE E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS: Uma abordagem conceitual | 10 |
| 2.1 GLOBALIZAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA | 10 |
| 2.2 QUADRO TEÓRICO ANALÍTICO PARA ESTUDO DA COMPETITIVIDADE EM CADEIAS PRODUTIVAS | 18 |
| 2.2.1 Conceitos de Competitividade | 18 |
| 2.2.2 Modelo Analítico | 24 |
| 2.2.3 Cadeias Agroindustriais: Conceitos | 30 |
| 2.2.4 Delimitações da Cadeia Trigo | 33 |
| 2.3 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO | 34 |
| 2.4 COORDENAÇÃO E COMPETITIVIDADE | 41 |
| 2.5 IMPACTOS DA GLOBALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NO BRASIL | 47 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 52 |
| 3 | PANORAMA DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE TRIGO | 54 |
| 3.1 | CONTEXTO MUNDIAL | 54 |
| 3.1.1 | Evolução da Produção e do Consumo | 54 |
| 3.1.2 | Principais Países Produtores, Exportadores e Importadores | 56 |
| 3.1.2.1 | Principais produtores | 56 |
| 3.1.2.2 | Principais exportadores | 58 |
| 3.1.2.3 | Principais importadores | 61 |
| 3.2 | CONTEXTO BRASILEIRO/PARANAENSE | 63 |
| 3.2.1 | Evolução da Produção e Consumo | 63 |
| 3.2.2 | Principais Estados Produtores e o Desempenho da Atividade Frente aos Principais Concorrentes | 71 |
| 3.3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 72 |
| 4 | FATORES SISTÊMICOS DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO TRIGO PARANAENSE | 73 |
| 4.1 | EFICIÊNCIA E RELOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO DE TRIGO NO PARANÁ | 73 |
| 4.2 | FATORES SISTÊMICOS DA COMPETITIVIDADE | 75 |
| 4.2.1 | Ambiente Organizacional | 76 |
| 4.2.2 | Ambiente Institucional | 79 |
| 4.2.2.1 | Desregulamentação do mercado | 79 |
| 4.2.2.2 | Políticas institucionais: comercial/cambial; crédito, financiamento e juros; tributária | 81 |
| 4.2.2.3 | Mercosul e importações | 85 |
| 4.2.2.4 | Políticas protecionistas externas | 87 |
| 4.2.3 | Ambiente Tecnológico | 89 |
| 4.2.3.1 | Segmento de insumos, máquinas e implementos | 91 |
| 4.2.4 | Ambiente Competitivo | 97 |
| 4.2.4.1 | Estruturas de mercado e padrão de concorrência | 97 |
| 4.2.4.2 | Atributos das transações e estrutura de governança | 104 |
| 4.2.4.3 | Competitividade da cadeia trigo paranaense | 106 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 110 |
| 5 | RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICA E PRIVADAS PARA A CADEIA AGRÍCOLA DO TRIGO..... | 112 |
| 5.1 | SETOR PÚBLICO | 112 |
| 5.2 | SETOR PRIVADO..... | 115 |
| 5.3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 116 |
| 6 | CONCLUSÕES..... | 117 |
| 7 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 120 |
| | ANEXOS..... | 126 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabela 3.1 | Taxa de Crescimento da Oferta e Demanda Mundiais de Trigo – 1987/1999 | 54 |
| Tabela 3.2 | Taxa de Crescimento da Área, Produção e Produtividade Mundial de Trigo por Países – 1987/1999 | 58 |
| Tabela 3.3 | Índice de Crescimento dos Principais Países Exportadores Mundiais de Trigo – 1992/1999 | 59 |
| Tabela 3.4 | Dinâmica do Market Share dos Principais Exportadores Mundiais de Trigo – 1992/1999 | 60 |
| Tabela 3.5 | Taxa de Crescimento das Exportações de Trigo na Argentina – 1987/1999 | 61 |
| Tabela 3.6 | Índice de Crescimento dos Principais Importadores Mundiais de Trigo - 1992/1999..... | 62 |
| Tabela 3.7 | Participação dos Principais Importadores Mundiais de Trigo - 1992/1999..... | 62 |
| Tabela 3.8 | Taxa de Crescimento da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil - 1987/1999..... | 67 |
| Tabela 3.9 | Principais Fornecedores Mundiais de Trigo para o Brasil - 1987/1999...67 | |
| Tabela 3.10 | Volume Pré-estabelecido e Adquirido de Trigo da Argentina conforme Protocolos 2 e 3 – Período 1987/1993 | 68 |
| Tabela 3.11 | Custo de Produção Brasil, Argentina e Estados Unidos - 1996 (US\$/ha) | 70 |
| Tabela 3.12 | Taxa de Crescimento da Área Colhida, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil, por maiores Estados Produtores e na Argentina - 1987/1999 | 71 |
| Tabela 4.1 | Taxas de Crescimento da Área de Colheita, Produção e Produtividade de Trigo no Paraná por Regiões – 1987/1999 | 75 |
| Tabela 4.2 | Produção e Consumo de Sementes de Trigo no Brasil - 1987/1999 | 92 |
| Tabela 4.3 | Vendas de Defensivos Agrícolas no Brasil – 1996/1999 | 94 |
| Tabela 4.4 | Volume de Venda de Fertilizantes | 95 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabela 4.5 | Produção Nacional de Fertilizantes | 95 |
| Tabela 4.6 | Estimativa do Número de Máquinas e Implementos que deixaram de ser Adquiridos para as Áreas Cultivadas com Trigo entre 1987 e 1995.. | 96 |
| Tabela 4.7 | Estrutura das Unidades Produtivas de Trigo em Grão no Brasil..... | 97 |
| Tabela 4.8 | Quantidade de Moinhos de Trigo e Capacidade Instalada no Brasil, por Regiões – Posição em 1999 | 101 |
| Tabela 4.9 | Quinze Principais Moinhos Instalados no Paraná por Capacidade Moageira – Posição 1999 (mil ton/ano) | 102 |
| Tabela 4.10 | Custo de Produção de Trigo no Paraná - Posição 1997 e 1999 - R\$/ha.. | 108 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|------------|--|-----|
| Quadro 2.1 | Participações e Parcerias na Indústria Agroalimentar no Brasil – 1985-1994..... | 50 |
| Quadro 4.1 | Legislação Sobre Política e Comercialização de Trigo nos Estados Unidos – 1933/1990 | 88 |
| Quadro 4.2 | Principais Moinhos de Trigo Brasileiros por Capacidade..... | 99 |
| Quadro 4.3 | Grupos do Segmento Moageiro por Localização - Posição 2002 | 103 |
| Quadro 4.4 | Destinação da Farinha de Trigo Produzida no Brasil - Posição 1991 e 1996 | 104 |

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

| | | |
|-------------|--|-----|
| Figura 2.1 | Fatores Determinantes da Competitividade Industrial..... | 23 |
| Figura 2.2 | Fatores Determinantes da Competitividade Sistêmica | 29 |
| Figura 2.3 | Delimitação da cadeia do trigo no Brasil..... | 34 |
| Gráfico 3.1 | Preço Mundial de Trigo na Bolsa de Chicago e Estoque Final – 1987/1999 | 55 |
| Gráfico 3.2 | Importações (mt), Consumo Aparente (mt) e Participação das Importações sobre o Consumo (%) de Trigo no Brasil - 1987/1999 | 68 |
| Gráfico 4.1 | Cotação Média do Trigo no Paraná – 1987/1999..... | 107 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------|---|
| ABIB | Associação Brasileira da Indústria de Biscoitos |
| ABIMA | Associação Brasileira de Indústrias de Massas Alimentícias |
| ABITRIGO | Associação Brasileira da Indústria do Trigo |
| ABIP | Associação Brasileira de Panificação e Confeitaria |
| ABRASEM | Associação Brasileira de Produtores de Sementes |
| AGF | Aquisições do Governo Federal |
| APASEM | Associação Paranaense de Produtores de Sementes e Mudanças |
| CAI | Complexo Agroindustrial |
| CLASPAR | Empresa Paranaense de Classificação de Produtos |
| CNA | Confederação Nacional da Agricultura |
| COAMO | Cooperativa Agropecuária Mourãoense Ltda |
| COCAMAR | Cooperativa Agrícola de Maringá |
| CODAPAR | Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná |
| CONAB | Companhia Nacional de Abastecimento |
| CONFAZ | Conselho de Política Fazendária |
| | Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e |
| COODETEC | Econômico Ltda |
| COPAVEL | Cooperativa Agrícola de Cascavel |
| COTRIGUAÇU | Cooperativa Central Reg. Iguaçu Ltda |
| COTRIJUI | Cooperativa Regional Triticola Serrana Ltda. (Ijuí - RS) |
| COTRIMAIO | Cooperativa Agropecuária Alto Uruguai Ltda. (RS) |
| CTRIN | Comissão de Comercialização de Trigo Nacional (extinta) |
| DEFIS | Departamento de Fiscalização e Defesa Agropecuária - SEAB/PR |
| DERAL | Departamento de Economia Rural - SEAB/PR |
| DPSM | Divisão de Produção de Sementes e Mudanças - SEAB/PR |
| DTRIG | Departamento de Trigo - SUNAB |
| EGF | Empréstimos do Governo Federal |
| EMATER | Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural |
| EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária |
| ETN | Empresa Transnacional |
| F&A | Fusões e Aquisições |
| FAEP | Federação da Agricultura do Estado do Paraná |
| FECOAGRO/FE | |
| COTRIGO | Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul |
| FECOTRIGO | Federação das Cooperativas de Trigo e Soja do Rio Grande do Sul |
| FEPAGRO | Fundação de Pesquisa Agropecuária |
| FUNDAÇÃO | |
| ABC-Batavo | FUNDAÇÃO ABC para Assistência e Divulgação Técnica Agropecuária |
| GEIPOT | Associação Brasileira de Planejamento de Transporte |
| IAPAR | Instituto Agrônomo do Paraná |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |

| | |
|------------|--|
| IDE | Investimento Direto Externo |
| INDUSEM | Indústria e Comércio de Sementes Ltda |
| IPARDES | Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social |
| IVA | Imposto sobre Valor Agregado (vigora na Argentina, Uruguai e Paraguai) |
| MARA | Ministério da Agricultura e Reforma Agrária |
| MERCOSUL | Mercado Comum do Sul |
| MNC | Multinacional |
| NEI | Nova Economia Institucional |
| OCB | Organização das Cooperativas Brasileiras |
| OCEPAR | Sindicato e Organização das Cooperativas do Paraná |
| OECD | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PEP | Prêmio de Escoamento do Produto |
| PGPM | Política de Garantia de Preços Mínimos |
| PROAGRO | Programa de Garantia da Atividade Agropecuária |
| SAG | Sistema Agroindustrial |
| SEAB | Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (PR) |
| SINDITRIGO | Sindicato das Indústrias de Trigo do Rio Grande do Sul |
| SUNAB | Superintendência Nacional de Abastecimento |
| TEC | Tarifa Externa Comum |
| TRIGONET | Agência de notícias sobre trigo (desativada em 02/2002) |
| USDA | Departamento de Agricultura dos Estados Unidos |
| VBC | Valor Básico de Custeio |

LISTA DE ANEXOS

| | | |
|----------|---|-----|
| Anexo 1 | Evolução da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999..... | 127 |
| Anexo 2 | Médias Móveis Trianuais da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999 | 127 |
| Anexo 3 | Índice da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999..... | 127 |
| Anexo 4 | Preço Mundial de Trigo na Bolsa de Chicago – 1987/1999..... | 128 |
| Anexo 5 | Evolução da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 129 |
| Anexo 6 | Médias Móveis Trianuais da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 129 |
| Anexo 7 | Índice da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 130 |
| Anexo 8 | Evolução da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 130 |
| Anexo 9 | Médias Móveis Trianuais da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 131 |
| Anexo 10 | Índice da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 131 |
| Anexo 11 | Evolução da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 132 |
| Anexo 12 | Médias Móveis Trianuais da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 132 |
| Anexo 13 | Índice da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999 | 133 |
| Anexo 14 | Principais Exportadores Mundiais de Trigo - 1992/1999 – (milhões de ton)..... | 134 |
| Anexo 15 | Evolução da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999 | 135 |
| Anexo 16 | Médias Móveis Trianuais da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999 | 135 |
| Anexo 17 | Índice da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999..... | 135 |
| Anexo 18 | Principais Importadores Mundiais de Trigo - 1992/1999 (milhões de ton)..... | 136 |
| Anexo 19 | Regulamentação da CAI do Trigo no Brasil..... | 137 |
| Anexo 20 | Evolução da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999..... | 140 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Anexo 21 | Médias Móveis Trianuais da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999 | 140 |
| Anexo 22 | Índice da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999 | 140 |
| Anexo 23 | Principais Fornecedores Mundiais de Trigo para o Brasil – 1987/1999 (mil ton) | 141 |
| Anexo 24 | Evolução da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999 | 142 |
| Anexo 25 | Médias Móveis Trianuais da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999 | 142 |
| Anexo 26 | Índice da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999 | 143 |
| Anexo 27 | Evolução da Área de Colheita de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 144 |
| Anexo 28 | Médias Móveis Trianuais da Área de Colheita de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999 | 144 |
| Anexo 29 | Índice da Área de Colheita de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 145 |
| Anexo 30 | Evolução da Produção de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 145 |
| Anexo 31 | Médias Móveis Trianuais da Produção de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 146 |
| Anexo 32 | Índice da Produção de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 146 |
| Anexo 33 | Evolução da Produtividade de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 147 |
| Anexo 34 | Médias Móveis Trianuais da Produtividade de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 147 |
| Anexo 35 | Índice da Produtividade de Trigo por Regiões no Paraná – 1987/1999 | 148 |
| Anexo 36 | Produção e Consumo de Sementes de Trigo no Brasil – 1987/1999 | 149 |
| Anexo 37 | Medidas Pós-Desregulamentação | 150 |
| Anexo 38 | Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos..... | 152 |
| Anexo 39 | Cotação Média do Trigo no Paraná 1987/1999 | 157 |

RESUMO

Neste estudo procura-se avaliar os impactos que as mudanças ocorridas na economia mundial causaram à Cadeia Agroindustrial do Trigo no Brasil e no estado do Paraná no período 1987/1999. Através de um quadro histórico-teórico, aborda-se aspectos que identificam as alterações do ambiente organizacional, institucional, tecnológico e competitivo, resultantes da globalização, da abertura comercial, da formação do Mercosul e da desregulamentação do mercado. O segmento mais afetado, e que apresentou reação negativa, foi o de produção primária, constatando-se significativa redução da área de cultivo, queda da produção e ganhos de produtividade nulos, influenciados por fatores como: a política do governo federal privilegiando a aquisição de trigo argentino; a elevada carga tributária incidente sobre a produção e comercialização de produtos; aumento da demanda incrementando as importações e comprometendo a competitividade interna. O Paraná é o maior estado produtor de trigo no país, participando com sessenta por cento do total produzido. Relativamente ao segmento moageiro, as mudanças foram positivas, ocorrendo um movimento de F&A, com reestruturação organizacional para se adequar à nova dinâmica do mercado. Com a desregulamentação os moinhos assumem as transações com as cooperativas, os importadores e/ou diretamente com o produtor rural, além de atualizar tecnologia no sentido de tornar-se competitivo, bem como implantam diferenciação nos tipos de farinha, visando ao segmento de segundo processamento. Por outro lado, a retomada da triticultura brasileira depende da reestruturação das políticas públicas e privadas.

ABSTRACT

The aim of this study is to assess the impacts of the changes that occurred in the world economy on the Wheat Agroindustrial Chain in Brazil and in the state of Paraná over the period 1987/1999. By means of a historical-theoretical framework, the study addresses aspects which identify the changes in the organizational, institutional, technological and competition environments resulting from globalization, trade opening, the inception of Mercosur and market deregulation. The most affected segment, which reacted negatively, was primary production, where a significant decrease in growing area, a drop in production and zero productivity gains were found. These were influenced by factors such as: the federal government policy favoring the purchase of Argentine wheat; the high tax burden on production and commercialization; a rise in demand, increasing imports and compromising internal competitiveness. Paraná is the leading wheat producing state in the country, holding a share of 60% of the total output. Regarding the milling industry segment, the changes were positive, with mergers and acquisitions taking place, and organizational restructuring to fit in the new market dynamics. With the deregulation, the mills assume the transactions with the cooperatives, importers and/or directly with the producer, as well as upgrade technology with a view to becoming competitive. In addition, they implement differentiation in the types of flour targeting the second processing segment. On the other hand, the resumption of Brazilian wheat growing is dependent on the restructuring of public and private policies.

1 INTRODUÇÃO

A triticultura brasileira toma impulso com as restrições às importações estabelecidas após a Primeira Guerra Mundial, quando em 1918 são estabelecidas premiações aos produtores que apresentassem resultados positivos e qualidades técnicas conforme especificação. Desde então, uma seqüência de políticas foi adotada pelo governo federal no sentido de regulamentar a atividade (anexo 19). Essas medidas sofrem a interferência das características e do desempenho da produção mundial, mais especificamente a partir dos anos 1980, com os processos de globalização, reestruturação produtiva¹, abertura da economia e Mercosul.

As mudanças tecnológicas, organizacionais e comerciais proporcionaram diversas alterações no padrão alimentar dos consumidores, dando origem a uma série de adequações nas cadeias agroalimentares e fortalecendo três tendências básicas que influenciam as diferentes formas e decisões de consumo de alimentos: i) menor passividade e maiores graus de conscientização e de exigência dos consumidores diante da oferta de produtos alimentícios; ii) fragmentação dos mercados de produtos alimentícios e crescente importância dada aos atributos de qualidade e/ou associados a alguma espécie de serviço que o produto possa oferecer como ser mais prático, rápido no preparo, interferindo nas decisões de demanda dos consumidores finais; iii) estilo e locais de compras, considerando as mudanças comerciais das redes de comércio de alimentos e a ampliação da oferta de produtos de *marcas próprias* por parte dos grandes comerciantes. (Martinelli Júnior, 1998).

Outro resultado das mudanças ocorridas na economia é o crescente processo de fusões e incorporações. O setor agroalimentar brasileiro, no período 1985/1994, foi objeto de diversas alterações no comando empresarial (quadro 2.1), principalmente com a entrada de grupos estrangeiros que passaram a atuar no mercado nacional, tanto em associações, quanto pela participação em empresas locais. As empresas nacionais,

¹ Relativamente à reestruturação, Belik (1998, p.134), assim se expressa: “em resumo, o que estamos denominando reestruturação quer dizer, em primeiro lugar, flexibilidade e mobilidade de produção seguida de ganhos de produtividade com a logística e a adoção de novas tecnologias”.

por sua vez, optaram pela diversificação, com algumas mudando o seu foco e participando com força renovada no mercado. (Belik, 1994).

Os recursos disponibilizados pelos brasileiros para aquisição de alimentos representavam, em média, 24,7% da renda. As classes sociais com renda de até dois salários mínimos utilizavam 37,0% para o consumo de alimentos, enquanto as classes com renda acima de 30 salários mínimos aplicavam 11,0%. (Belik, 1994). Esse resultado que tinha sido responsável pela expansão das empresas agroindustriais nos anos 1970 se consolidou na década de 1980.

Assim, tendo como base as mudanças estruturais que afetaram o setor agroindustrial do trigo, desenvolve-se um estudo para avaliar a evolução da cadeia² desde o final dos anos 1980 às transformações ocorridas ao longo dos anos 1990. Essa avaliação tem como apoio o modelo sistematizado por Farina (1996), que propõe a análise dos ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo, entre outros elementos.

Para analisar os diversos ambientes que interferem na cadeia agroindustrial do trigo utiliza-se a seqüência de segmentos encontrada em Azevedo *et alii* (1998) composta por: fornecedores de insumos, máquinas e equipamentos; produção primária; comercialização e armazenamento; primeiro processamento; segundo processamento; e distribuição e varejo.

Batalha (1997, p.27) comenta que “a lógica do encadeamento das operações, como forma de definir a estrutura de uma cadeia, deve situar-se sempre de jusante a montante”, esclarecendo que “as condicionantes impostas pelo consumidor final são os principais indutores de mudanças no *status quo* do sistema”.

No segmento de produção primária brasileira são detectados os principais impactos das mudanças ocorridas na economia, sendo, portanto, objeto de maior ênfase no decorrer deste estudo.

Observa-se que enquanto a produção mundial de trigo apresentou, no período de 1987 a 1999, uma taxa de crescimento anual de 1,54%, passando de 496,0 milhões

² Para Farina & Zylbersztajn (1991, p.10) “a cadeia produtiva pode ser definida como um recorte dentro do complexo agroindustrial mais amplo, privilegiando as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição em torno de um produto principal”.

de toneladas para 588,7 milhões de toneladas (tabela 3.2; anexo 1), a produção brasileira envolveu em 8,68% ao ano. Ou seja, de uma posição de quase auto-suficiência em 1986/1987, produzindo 6,0 milhões de toneladas, caiu para 1,6 milhões de toneladas em 1999 (anexo 20), com taxa de crescimento de produtividade nula.

Comparativamente, no mesmo período, a produção da Argentina, maior concorrente do Brasil, cresceu a uma taxa de 4,35% ao ano, de 8,8 milhões de toneladas em 1987, atingiu 15,8 milhões de toneladas em 1999, com ganhos de produtividade anual de 3,23% (anexo 8).

A produtividade de trigo no Brasil é menor do que a mundial e a da Argentina, demonstrando que as mudanças tecnológicas, representadas por equipamentos mais eficazes e pelo desenvolvimento de sementes de qualidade mais apropriada à realidade dos demais países produtores, fertilizantes e defensivos adequados, possibilitaram um melhor aproveitamento do solo. Além disso, essa diferença de produtividade tende a aumentar considerando-se que a produtividade da Argentina e do Mundo possui uma tendência positiva, diferentemente do que demonstram os dados em relação à triticultura brasileira. Portanto, um dos fatores que explica o desempenho da cultura de trigo nacional é justamente a baixa produtividade. O solo brasileiro, na grande maioria das regiões de cultivo, não apresenta as características necessárias para uma produção que dispense a utilização de fertilizantes e defensivos. A Argentina, por outro lado, dispõe de solo com umidade e outros nutrientes apropriados ao cultivo de trigo, o que reduz consideravelmente o custo de produção, muito embora essas áreas já estejam ficando escassas.

A indústria moageira, embora utilize o grão nacional, disponível a partir dos meses de agosto/setembro, dá preferência ao trigo importado levando em consideração, principalmente, a qualidade e a ausência parcial e/ou total da aplicação de fertilizantes e defensivos agrícolas e, também, por apresentar menor preço. (Vieira 1997).

A esse respeito, um estudo desenvolvido por Gasques *et alii* (1998), utilizando dados da Conab, mostra que, o trigo do Paraná é competitivo em preço com o da Argentina e dos EUA, porém, o trigo produzido no Rio Grande do Sul, poderá ser

bastante afetado pela concorrência do Mercosul. Isso porque o custo para produzir trigo no Brasil é maior que o do trigo importado, também em função das implicações cambiais, tributárias, as taxas de juro, interferindo no preço final do produto.

Mesmo entregando a produção, como aponta Gasques *et alii* (1998), a um preço melhor do que o do trigo adquirido no exterior, o agricultor obtém rendimento financeiro negativo. É o caso do estado do Paraná, nas safras 1997 e 1999, conforme dados da Seab/Deral (tabela 4.10). Os gastos para a produção de sacas com 60 kg, tanto para o cultivo mínimo, quanto para o convencional foi maior do que o preço pago ao agricultor nos dois sistemas.

Por outro lado, as negociações que culminaram com a assinatura do Tratado do Mercosul, ao mesmo tempo em que beneficiaram a comercialização entre os países membros e associados, foram responsáveis por uma retração gradativa e contínua da triticultura brasileira, considerando que a partir de então o trigo argentino passou a ser priorizado na pauta de importações, conforme comenta Bruns *et alii* (1998).

A dependência brasileira de trigo, tem crescido à medida que o governo vai alterando sua política, introduzindo regulações e liberalizações, a ponto de atingir, no período 1987/1999, a taxa anual de 15,60% (tabela 3.8), de 2,5 milhões de toneladas, o país passa a importar 7,7 milhões de toneladas (anexo 20).

Na tentativa de reverter a situação, tricultores do Paraná e Rio Grande do Sul, responsáveis por 91,0% da produção nacional, freqüentemente reúnem-se com o Ministro da Agricultura, reivindicando a liberação de recursos para o financiamento da produção, objetivando uma colheita que possibilite aumentar a participação do trigo nacional no suprimento da demanda interna. A proposta prevê minimizar a saída de divisas do país com a importação de produtos que a nação tem plenas condições de cultivar³.

Quanto ao setor moageiro, observa-se que “grandes mudanças estão ocorrendo com a desregulamentação geral deste segmento. Após mais de vinte anos de controle de preços, e a estabilização da compra da matéria-prima, a modernização está ocorrendo através da concentração da produção”. Os moinhos menos eficientes estão

³ Jornal Diário da Manhã (Ponta Grossa, edições dos dias 26 e 27/01/2000) e Gazeta Mercantil/PR (22/02/2000)

sendo absorvidos pelos que dispõem de instalações mais modernas e alta capacidade ociosa. Por outro lado, “os moinhos remanescentes estão se adaptando para receber diferentes qualidades de trigo preparando as misturas demandadas pelo mercado institucional” (Belik, 1994, p.130).

Considerando o quadro histórico estrutural discutido, formulam-se as seguintes questões de pesquisa: Como a cadeia trigo evoluiu e se reestruturou frente às mudanças no ambiente econômico competitivo? Quais os principais impactos econômicos advindos das políticas públicas e da reestruturação produtiva iniciada no final dos anos 1980? Quais as perspectivas da cadeia frente ao novo cenário econômico?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o dinamismo da cadeia agroindustrial do trigo brasileiro e, especialmente, paranaense, considerando sua reestruturação frente às mudanças no ambiente econômico, bem como, os seus principais impactos econômicos.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Construir um referencial analítico caracterizando as principais mudanças ocorridas na economia mundial, brasileira/paranaense, que tiveram impactos importantes na dinâmica das cadeias agroindustriais;
2. Caracterizar e analisar a evolução histórica e reestruturação da cadeia agroindustrial do trigo brasileira/paranaense, frente às mudanças no ambiente econômico competitivo;

3. Avaliar a competitividade da cadeia trigo e os impactos das principais políticas institucionais internas e externas que a afetam;
4. Sugerir políticas e novas estratégias que possam contribuir para o melhor desenvolvimento da cadeia.

1.2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no sentido de identificar e analisar as alterações ocorridas na cadeia agroindustrial do trigo do Paraná, frente às mudanças no novo ambiente econômico competitivo.

Para cumprir o primeiro objetivo foi construído um quadro teórico-analítico, tomando por base os conceitos de globalização, reestruturação produtiva, competitividade, custos de transação, cadeia produtiva, visando a uma análise dos fatores sistêmicos da competitividade a partir do modelo analítico da competitividade, sistematizado por Farina (1996), apresentado no cap.2.

Por sua vez, o segundo objetivo específico foi atingido através de pesquisa bibliográfica e revisão de literatura que permitiu analisar os determinantes, a natureza e os efeitos da reestruturação da cadeia produtiva do trigo, aplicando-se o conceito de competitividade potencial e competitividade revelada, com base no panorama mundial, brasileiro e paranaense, tendo como parâmetros a área de colheita, a produção, a produtividade e o consumo, no período de 1987 a 1999, dados esses que possibilitaram identificar os principais países produtores, exportadores e importadores.

Neste objetivo, analisou-se o posicionamento do estado do Paraná frente à cultura de trigo nacional, cuja participação mantém-se em 60,0% do total produzido no Brasil, conforme anexo 24. Para esta abordagem utilizaram-se dados estatísticos, relativos ao período 1987 a 1999, coletados na FAO, Abitrigo, Trigonet, RCW Consultores, Santista Alimentos S.A., Conab, Embrapa, Bruns *et alii*, Vieira *et alii*, Paraná Informações, SEAB/DERAL.

A análise empírica fundamentada na aplicação do conceito de competitividade como eficiência, ou potencial, foi desenvolvida a partir do cálculo da taxa de crescimento da produtividade de trigo nos principais países produtores, no Brasil e no estado do Paraná, utilizando-se o seguinte modelo econométrico:

$$Y_i = b_0 \cdot e^{b_1 t_i} \cdot u_i$$

Onde:

Y_i = índice das médias de crescimento do volume de trigo produzido, da área de colheita e da produtividade;

b_0 = constante;

b_1 = taxa de crescimento percentual anual;

t_i = tempo em anos;

u_i = erro aleatório.

Logaritmizando o modelo, tem-se:

$$\ln Y_i = \ln b_0 + b_1 \cdot t_i + \ln u_i$$

Para cumprir o terceiro objetivo específico, igualmente, aplicou-se o conceito de competitividade potencial, bem como o modelo analítico sistematizado por Farina, no sentido de analisar os fatores sistêmicos da cadeia produtiva do trigo, a eficiência e a possível realocação geográfica da produção no Paraná⁴. Utilizou-se como fonte de dados secundários as informações das bases consultadas para o objetivo anterior, acompanhando a evolução da área de colheita, produção e produtividade brasileira/paranaense de trigo. Desenvolveu-se avaliação dos ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo, para os segmentos insumo, equipamentos e implementos agrícolas, produção primária e setor moageiro, identificando as atividades desenvolvidas pelos organismos integrantes dos ambientes objeto do estudo.

⁴ A divisão territorial do Paraná, na estrutura da SEAB/DERAL, distribui os 399 municípios nas Regiões Norte, Oeste, Centro Oeste, Sul Sudoeste e Noroeste. Essas regiões são subdivididas em vinte Núcleos Regionais que congregam os municípios mais próximos, assim localizados: Norte 6 núcleos; Noroestes 2; Oeste 2; Centro Oeste 1; Sudoeste 3 e Sul 6. Considerando que a região de Paranaguá (Sul) não produz trigo, optou-se por deixá-la fora do estudo, por não acrescentar subsídios para a análise.

Finalmente, formulam-se propostas de políticas públicas e privadas para melhoria do desenvolvimento da cadeia trigo no Brasil e no estado do Paraná, explorando as implicações normativas dos resultados anteriores.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação é composta por seis capítulos, incluída esta introdução e as conclusões. No capítulo 2 apresenta-se abordagem conceitual da competitividade e a evolução dos sistemas agroindustriais, sendo discutidas questões relacionadas à globalização e reestruturação produtiva, cujos resultados foram responsáveis por mudanças significativas nos ambientes organizacional, tecnológico, institucional e competitivo. Apresenta-se um quadro teórico-analítico ao estudo da competitividade em cadeias produtivas, a partir das conceituações de competitividade sob as óticas da eficiência, desempenho, dinâmica, fatores determinantes e cadeia produtiva, onde é inserido o modelo sistematizado por Farina para o estudo da competitividade de cadeias produtivas, que servirá de suporte para o desenvolvimento do Cap. 4. Abordam-se aspectos relacionados à economia dos custos de transação, que focaliza a dimensão intertemporal da coordenação, permitindo entender que, além do sistema de preços, existem outros elementos de coordenação entre os agentes. Ainda, estão presentes neste capítulo os conceitos de coordenação e competitividade, com suporte na economia dos custos de transação e estruturas de governança. Ao final, caracterizam-se os impactos da globalização na indústria de alimentos no Brasil, trazendo como resultado o ingresso de investimento direto externo configurado em fusões e aquisições de empresas nacionais.

No capítulo 3, analisa-se a evolução da produção e do consumo de trigo em nível mundial, brasileiro e paranaense, bem como os principais países produtores, exportadores e importadores. Destaca-se a participação dos principais Estados produtores de trigo no Brasil, Paraná e Rio Grande do Sul, em comparação com o maior concorrente, a Argentina.

Na seqüência, no capítulo 4, analisam-se os fatores sistêmicos da cadeia agroindustrial do trigo, avaliando a eficiência e realocação geográfica da produção de trigo no Brasil e no estado do Paraná, sendo enfocados os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo.

No capítulo 5, apresentam-se recomendações de políticas públicas e privadas, e estratégias para melhorar o desenvolvimento da cadeia agroindustrial do trigo, com base nos resultados encontrados no decorrer da dissertação.

Finalmente, no capítulo 6, apresentam-se as conclusões.

2 COMPETITIVIDADE E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS: Uma abordagem conceitual

Neste capítulo, dividido em seis seções, são abordadas as principais mudanças ocorridas no ambiente econômico mundial, nas décadas de 1980 e 1990, que exerceram influência na competitividade das cadeias agroindustriais. Na primeira seção, trata-se da globalização e reestruturação produtiva; na segunda, apresenta-se um quadro teórico-analítico para o estudo da competitividade em cadeias produtivas; na terceira, abordam-se aspectos relacionados com a economia dos custos de transação. Os conceitos de coordenação e competitividade são tratados na quarta seção, enquanto na quinta são caracterizados os impactos da globalização na indústria de alimentos no Brasil. Finalmente, apresenta-se uma síntese do capítulo.

2.1 GLOBALIZAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

A economia mundial tem passado por profundas mudanças a partir da década de 1980, promovendo expressivas alterações no ambiente econômico e social. Estas transformações, que têm causado impacto nos padrões de consumo, de concorrência e nas estruturas produtivas, são resultantes do processo de globalização.

Os conceitos de globalização vêm sendo amplamente discutidos nos meios acadêmicos, na busca de melhor definição, considerados os aspectos de abrangência deste termo, também conhecido como mundialização do capital.

Para Martinelli Jr. (1998) a mundialização tem promovido um movimento de ‘desterritorialização’ dos padrões de consumo, difundindo valores de consumo ocidental para os mais diversos países, fazendo surgir mercados diferenciados em função de estilos de vida e de aspectos culturais.

Utilizando a denominação ‘mundialização do capital’, Chesnais (1996), refere-se ao fato de que esta expressão corresponde mais exatamente à substância do termo

inglês⁵ ‘globalização’, que representa a capacidade estratégica de todo grande grupo oligopolista, envolvido com a produção manufatureira ou para as principais atividades de serviços, de adotar, por conta própria, um enfoque e conduta globais. Nesse sentido, a liberalização e a desregulamentação, em nível de produção, proporcionam a possibilidade de um movimento alternativo do capital produtivo, que adquire capacidade de se comprometer e descomprometer, de investir e desinvestir, passando, o capital, por um processo de mobilidade. Este autor considera as empresas multinacionais (MNCs) como agentes principais do novo processo de organização internacional do trabalho, bem como da produção, da integração dos mercados internacionais, da formação de mercados regionais e globais e do crescimento dos Investimentos Diretos Externos (IDE).

No entanto, os IDEs ocorrem, em mais de 80,0%, dentro da OCDE, com maior ênfase na tríade: Estados Unidos, União Européia e Japão. O intercâmbio comercial e os fluxos tecnológicos apresentam a tendência de maior velocidade dentro da tríade do que entre esta e o resto do mundo. Assim, conforme Simioni (2000, p.32), “os investimentos das MNCs ocorrem de forma cruzada dentro da tríade e nas NICs (Novos Países Industrializados Emergentes), através dos IEDs e outras novas formas de investimentos”.

Para Coutinho (1992; 1995), globalização corresponde a um estágio mais avançado do processo histórico de internacionalização (intercâmbio comercial; investimentos produtivos no exterior; e, fluxos de capitais monetários), bem como da integração da economia mundial capitalista.

A globalização representa, portanto, a possibilidade de crescimento do comércio exterior (importações e exportações), sendo entendida, também, como o grau de abertura para o conjunto das principais economias capitalistas, induzindo alterações significativas na qualidade da produção manufatureira, como resultado de mudanças tecnológica, institucional, financeira, comercial e produtiva, o que caracteriza, para Coutinho (1992), a Terceira Revolução Industrial.

⁵ Paulo Nogueira Batista Jr (1998, p.132), transcreve trecho de entrevista concedida por Galbraith e reproduzida na Folha de São Paulo (02/11/1997), onde o economista declara ‘globalização (...) não é um conceito sério. Nós, os americanos, o inventamos para dissimular a nossa política de entrada econômica nos outros países’.

A natureza da globalização, conforme Coutinho (1995), pode ser identificada através dos seguintes pontos:

1. as principais características das transformações do capitalismo mundial estão relacionadas a um período de forte aceleração da mudança tecnológica, à emergência de novos padrões de organização da produção e da gestão na indústria e nos serviços;
2. a rápida difusão do novo padrão de organização da produção e da gestão foi responsável pelo acentuado peso do comércio regional intra-indústria, intra-firma, com a utilização do sistema *jus-in-time*, uma vez que as demandas específicas dos mercados estão a exigir proximidade física entre produtores, fornecedores, clientes, consumidores;
3. avanço da concentração dos mercados dos blocos regionais e o contínuo aprofundamento da centralização do capital, através de F&A;
4. difusão desigual das mudanças tecnológicas entre os países desenvolvidos, caracterizada pela forte erosão da liderança industrial americana, pelo movimento de unificação européia, e pela pujante ascensão da indústria;
5. os Estados Unidos, que detinham a posição de pólo principal do sistema, passam de nação-credora a nação-devedora, como resultado da persistência dos desequilíbrios da balança comercial e das contas fiscais, que ocorre desde o final dos anos 1970, com o influxo de capitais externos;
6. intensificação dos investimentos diretos no exterior, através dos bancos e transnacionais dos países desenvolvidos;
7. uma intensa e desigual mudança tecnológica e a diferenciação das estruturas industriais empresariais entre os países desenvolvidos, resultando em grandes e persistentes desequilíbrios comerciais.

Assim, as décadas de 1980 e 1990 são dominadas pelo consenso de que os mercados globais possuem características incontrolláveis, para os quais a forma de não se tornar perdedor, tanto na condição de nação, quanto de empresa ou indivíduo, é ser o mais competitivo possível. (Hirst & Thompson, 1998).

A globalização pode, ainda, ser entendida como a interação de três processos ocorridos a partir dos anos 1980, que afetam as dimensões financeira, produtivo-real, comercial, tecnológica das relações econômicas internacionais, quais sejam: 1) a expansão extraordinária dos fluxos internacionais de bens, serviços e capitais; 2) o acirramento da concorrência nos mercados internacionais; 3) a maior integração entre os sistemas econômicos nacionais. A especificidade da globalização econômica do final do século XX está relacionada a esses três processos, que ocorrem sem o contramovimento protecionista, intervencionista e regulador, comum no final do século XIX. “Esta especificidade é particularmente importante – independentemente do fato de estarmos próximos ou distantes de um modelo de economia global⁶ – e portanto, merece um nome específico (globalização)”. (Gonçalves 1998, p.139; 1999, p.24).

Gonçalves (1999), aponta como determinantes da globalização três conjuntos de fatores: i) desenvolvimento tecnológico; ii) políticos e institucionais; iii) sistêmicos e estruturais. No entanto, considera, que o principal determinante da globalização da economia, no final do século XX, está relacionado a insuficiência da demanda agregada interna, que levou as economias capitalistas maduras a buscar por mercados internacionais de bens, serviços e capitais.

O encadeamento desse processo se apóia na rapidez com que se difundem as novas tecnologias, através dos instrumentos da informática e das comunicações à distância, proporcionando a transmissão de um volume considerável de informações a todo o mundo, com custo baixo. Outro componente importante é a agilidade dos transportes, possibilitando a rápida entrada de mercadorias nos mais variados mercados.

Essas facilidades de informações provocam alterações em basicamente todos os setores industriais, agrícolas e de serviços. Com a nova tecnologia, a indústria pode

⁶ Hirst &Thompson (1996), *apud* Gonçalves (1998, p.136) explicam a economia global como um sistema onde ‘as distintas economias nacionais estão inseridas e rearticuladas no sistema por processos e transações internacionais’, sendo que a economia mundial ‘é dominada por forças incontrolláveis do mercado global, que tem como seus principais atores e agentes de mudanças as empresas verdadeiramente transnacionais, que não têm lealdade com qualquer Estado-nação e se localizam segundo as vantagens existentes no mercado global’.

introduzir maior flexibilidade e variedade de produtos, sem que isso signifique maior custo.

Neste contexto, os avanços tecnológicos têm sido responsáveis pelo aumento da pressão competitiva; por nova forma na organização e nas relações entre fornecedores e clientes; pela crescente importância dos sistemas nacionais de inovação; novos tipos de alianças estratégicas e formação de redes; e novas formas de cooperação. (Possas, 1997).

Franco (1998), por sua vez, identifica como pontos fundamentais característicos do aprofundamento da internacionalização: a) o fenomenal crescimento das redes de filiais de empresas transnacionais (ETNs); b) a proliferação de estratégias de ajustamento e racionalização; c) a proliferação de novas formas de investimento internacional.

A globalização, portanto, está relacionada a uma série de fatores que vêm impactando a economia mundial desde a década de 1980, e que afetaram as estruturas financeira, produtiva, comercial e tecnológica das relações econômicas internacionais.

Para se adequar ao ambiente competitivo internacional, o setor empresarial passou a promover profundas alterações no processo produtivo, a partir da inserção de novos arranjos organizacionais e institucionais, adotando as inovações tecnológicas necessárias à reestruturação produtiva.

Ao gerar um novo paradigma tecnológico⁷ e organizacional, as inovações tecnológicas são, também, responsáveis por um conjunto de inovações e novos sistemas tecnológicos. Esse novo paradigma, representado pelos avanços na microeletrônica, proporcionou novas gerações de equipamentos de transmissão de informações e comunicações a custos acessíveis, o que tornou possível a difusão e a utilização de computadores para uma série crescente de atividades de manipulação de informática com novas redes integradas nos diferentes estágios da produção, desenho e desenvolvimento de produtos e processos, nas atividades de engenharia, compras, estoques, vendas, finanças.

⁷ O paradigma tecnológico pode ser definido pelo alcance maior que tem possibilidade de atingir, criando, assim, novos conjuntos de produtos, serviços, sistemas e indústrias.

Através desses mecanismos foi possível a introdução de inovações organizacionais e de gestão, com base na cooperação, autodisciplina, autoaperfeiçoamento contínuo e na coordenação horizontal, substituindo as antigas estruturas hierárquico-funcionais. Diante deste novo quadro, os fatores críticos da vantagem competitiva das cadeias estão sendo deslocados dos custos de produção para os custos de transação e coordenação. Este novo perfil possibilita que num sistema de produção enxuta e flexível, as plantas e equipamentos deixem de ser especializados e passem a ter múltiplas capacidades, fazendo com que a economia de escala perca o papel vital que detinha no custo de produção, em favor das economias de escopo.

Nesse processo de reestruturação produtiva, através do aparato tecnológico, importantes inovações ocorrem no treinamento e desenvolvimento de recursos humanos; nos procedimentos de compra, operação, manutenção e aperfeiçoamento das máquinas; nos *lay-outs* de produção orientados por processo para produto. (Nakano, 1994).

Desta forma, a reestruturação produtiva, nos países desenvolvidos, tem como elementos-chave: a) maiores investimentos em P&D; b) promoção e rápida difusão de progresso técnico; c) realocação de recursos produtivos entre setores; d) mudanças na extensão de mercado, aproveitando economias de escala e escopo; e) incorporações, fusões, centralização de capitais, redefinição da divisão do trabalho entre e intra-empresas, dentro dos circuitos produtivos das diversas indústrias (integração vertical, Quase Integração Vertical, concentração, desconcentração); f) racionalização de certas atividades utilizando políticas de cooperação tecnológica e associação de empresas para grandes projetos. Essas mudanças foram sendo implantadas tanto através de políticas públicas, quanto pela intervenção direta dos Estados nacionais ou resultantes de novas estratégias adotadas pelas empresas. (Suzigan, 1989).

Assim, a partir da década de 1960, a indústria agroalimentar nos países desenvolvidos passa a ter maior ênfase. O déficit alimentar crônico da União Soviética, a frustração na safra de grãos dos Estados Unidos, somados aos altos preços atribuídos ao trigo, soja, açúcar, motivaram diversos países a repensar sua política agrícola, instituindo programas de incentivo e subsidiando a produção nacional. Com

estas medidas, esses países direcionam sua política interna para a segurança alimentar e para o protecionismo na produção de alimentos.

Essa posição se altera em meados dos anos 1970, quando a cotação das principais *commodities* agrícolas passa a níveis mais reduzidos, como resultado da entrada de competidores novos em nível de mercado mundial, e que tiveram como incentivo a alta rentabilidade da produção, provocando, assim, a desaceleração do crescimento do comércio. Nesse período os acordos vigentes são, paulatinamente, substituídos por acordos bilaterais⁸.

As cotações em queda, as altas taxas de juro, a erosão do dólar no mercado internacional, além da desaceleração no crescimento, levou as *trading companies* que comercializam grãos no mercado internacional, a reagir, diversificando sua atuação através de novos produtos ou processamento dos anteriores na tentativa de agregação de valor. O crescimento contínuo de oferta de produtos processados em busca de novos mercados também sofre reversão, fazendo com que as indústrias do setor revejam seu posicionamento estratégico. (Belik, 1995).

A questão da reestruturação, portanto, está inserida diretamente na discussão que envolve o caráter das mudanças ocorridas na indústria de alimentos no Brasil, uma vez que a reestruturação considera, entre outros elementos, os aspectos tecnoprodutivo, financeiro e organizacional.

No aspecto tecnoprodutivo, considerando que o mercado alimentar é dinâmico e que o ambiente social e as características culturais interferem significativamente na alteração dos hábitos de consumo, as empresas para que possam manter e ampliar fatias do mercado consumidor ficam na contingência de realizar investimentos em novas instalações, novos produtos e novas apresentações de produtos tradicionais, pela necessidade de atualizações produtivas permanentes. Os investimentos em P&D, no setor agroalimentar, em nível global, se aproximam de apenas 0,3% em relação ao valor da produção⁹.

⁸ Pelo menos 40% do mercado internacional de cereais passa a ser desenvolvido em termos bilaterais. (Belik, 1995).

⁹ Conforme dados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD (1992), está entre os mais baixos da indústria. (Belik, 1995).

Quanto ao aspecto financeiro, grandes alterações estão ocorrendo nas formas de alavancagem dos negócios, induzindo a procura de soluções nas técnicas de engenharia financeira, no sentido de manter a competição de igual para igual com outras empresas no processo de globalização, uma vez que investir em novos mercados é extremamente oneroso, inviabilizando mesmo as grandes empresas de atuarem em todas as frentes. Além de mecanismos como *swaps* de títulos, está havendo um processo de centralização de capitais, através de *joint-ventures* ou parcerias.

No aspecto organizacional ocorrem as principais mudanças na indústria de alimentos em nível mundial, levando as empresas para a adoção de sistemas de produção enxuta e flexível. A terceirização¹⁰, que proporciona agilidade, redução de custos e de estoques, é outro instrumento utilizado pelas empresas.

Nesse contexto, a chamada reestruturação, pode ser entendida como flexibilidade e mobilidade do processo produtivo, com ganhos de produtividade através da utilização da logística, somada à implementação de novas tecnologias. (Belik, 1998).

Esse novo cenário mundial remete às empresas a necessidade de se tornarem mais competitivas, concorrendo no mercado internacional através da utilização de instrumentos produtivos eficientes.

Portanto, a globalização surge como processo de integração das economias mundiais, tendo como principais características:

- desregulamentação dos mercados nacionais;
- maior integração entre os sistemas econômicos nacionais e mundiais;
- acirramento da concorrência internacional;
- maior fluxo no comércio exterior, ampliando as importações e as exportações;
- especialização da mão-de-obra para operacionalização dos novos sistemas produtivos implantados;

- reorganização administrativa nas empresas.

A inserção dos países nesse novo sistema de integração mundial provocou transformações no processo produtivo, para se adequar ao ambiente competitivo internacional. Em consequência, as empresas, para permanecer no mercado, passam a investir mais em inovações tecnológicas.

2.2 QUADRO TEÓRICO ANALÍTICO PARA ESTUDO DA COMPETITIVIDADE EM CADEIAS PRODUTIVAS

2.2.1 Conceitos de Competitividade

O estudo da competitividade tem suscitado uma série de conceitos e discussões, porém, a partir das décadas de 1970 e 1980, o tema passou a ter um tratamento mais profundo, considerando as mudanças estruturais resultantes da participação de países emergentes no mercado mundial, através da competitividade da sua produção.

Para Haguenaer (1989), *apud* Santos (2001), a conceituação de competitividade está apoiada em duas versões: desempenho e eficiência.

A competitividade, como eficiência, está relacionada ao grau de capacitação da empresa em transformar insumos em produtos com o máximo de rendimento, estando a competitividade associada ao potencial de desenvolvimento tecnológico adotado, configurando um fenômeno *ex-ante*.

Na visão de Ferraz *et alii* (1997, p.2) “é o produtor que, ao escolher as técnicas que utiliza, submetido às restrições impostas pela sua capacitação tecnológica, gerencial, financeira e comercial, estará definindo a sua competitividade”.

¹⁰ Terceirização constitui prática utilizada pelo setor empresarial, no sentido de repassar para terceiros o desenvolvimento de determinadas atividades, concentrando a mão-de-obra de seus empregados em sua atividade-fim. Em geral são terceirizados serviços de manutenção, higiene e limpeza, transporte.

Nesse sentido, Kupfer (1991, p.6) comenta que “é o domínio das técnicas mais produtivas que, em última instância, habilita uma empresa a competir com sucesso, isto é, representa a causa última da competitividade”.

Assim, sob a ótica da eficiência, cabe ao produtor estabelecer as técnicas a utilizar, restrito à sua capacitação tecnológica, gerencial, financeira e comercial, definindo a sua competitividade.

A competitividade como desempenho, por sua vez, está correlacionada à participação no mercado (*market-share*) que uma empresa obtém em determinado momento, tendo como indicador mais imediato a participação das exportações da empresa ou conjunto de empresas (indústria ou nação) no comércio internacional total.

Sob este aspecto, é a demanda no mercado que definirá a posição de competitividade das empresas, aprovando ou não os mecanismos produtivos, comerciais e promocionais que tenham sido por estas desenvolvidos.

O fenômeno *ex-post*, portanto, representa, conforme (Kupfer, 1991, p.5-6; Ferraz *et alii*, 1995, p.1-2):

O resultado de um conjunto de fatores, dentre os quais a eficiência técnica produtiva é apenas um deles e nem sempre o mais importante. Assim sendo, a competitividade é uma variável que sintetiza fatores preço e não preço – estes últimos incluem qualidade de produtos e de fabricação e outros similares, a habilitação de servir ao mercado e a capacidade de diferenciação de produtos, fatores esses parcial ou totalmente subjetivos.

Estas duas versões de competitividade, porém, contemplam argumentações restritas ao ambiente da firma, mostrando-se insuficientes para análise do ambiente competitivo, sendo necessária a busca de conceituações mais apropriadas, é o caso da competitividade dinâmica que tem como parâmetros a firma e o ambiente competitivo.

O comportamento futuro do mercado depende do dinamismo das estratégias competitivas adotadas pela empresa, e estará influenciando competidores e compradores, como, também, levando a mudanças tecnológicas e de preferência.

Para Kupfer (1991, p. 9), “como princípio geral, competitividade deve ser entendida como um fenômeno direta e indissolúvelmente ligado ao processo de concorrência, que não se esgota em vinculações *ex-ante* e *ex-post*”. Portanto, o padrão

de concorrência corresponde à variável determinante e a competitividade à variável determinada, ou de resultado.

Nesse sentido, as ‘balizas’ estruturais que condicionam o processo de decisão das estratégias competitivas das empresas são fornecidas pelos padrões de concorrência. Desta forma, “em cada mercado vigoraria um dado padrão de concorrência definido a partir da interação entre estrutura e condutas dominantes no setor”. (Ferraz *et alii*, 1997, p.6-7). Assim, seriam competitivas as empresas cujas estratégias competitivas adotadas mais se adequassem ao padrão de concorrência setorial. Esse sentido de escolha estará impulsionando os procedimentos estratégicos, onde os concorrentes estabelecerão estratégias que poderão resultar, inclusive, em alianças.

O enfoque da competitividade dinâmica, sugerido por Coutinho & Ferraz (1994, p.18), por sua vez, estabelece que a competitividade deva ser entendida como “...a capacidade da empresa em formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”, sendo importante considerar a cumulatividade das vantagens competitivas conquistadas pela empresa.

A esse respeito, o desempenho da competitividade em uma empresa, indústria ou nação, depende de um vasto conjunto de fatores, considerando-se que o sucesso competitivo estaria condicionado à criação e renovação de vantagens competitivas pela empresa.

A competitividade pode, ainda, ser analisada do ponto de vista dos fatores internos à empresa, estruturais e sistêmicos, representados na figura 2.1.

Os fatores internos à empresa, empresariais, correspondem àqueles que se encontram sob sua esfera de decisão, por meio dos quais a empresa procura se distinguir de seus competidores através de estratégias e gestão, capacitação para inovação, capacitação produtiva e recursos humanos. O âmbito de estratégia e gestão corresponde à capacidade de relacionamento da empresa com fornecedores e clientes, envolvendo *marketing*, serviços pós-vendas, finanças, administração, planejamento. A capacitação para inovação está relacionada ao desenvolvimento tecnológico da

empresa, através de P&D para introdução de novos produtos, ou para produzir com máximo aproveitamento físico dos insumos, bem como transferência de tecnologia. A capacitação produtiva se expressa com a utilização de equipamentos de base microeletrônica; inovações organizacionais e a busca de nível mais elevado de qualidade industrial. Quanto aos recursos humanos, objetivam motivar os trabalhadores para a co-participação frente aos desafios competitivos vigentes. A empresa deve adotar procedimentos de contratação de mão-de-obra multifuncional e, ao mesmo tempo, promover capacitação, interna e externa, permanente para o seu corpo funcional.

Os fatores de natureza estrutural são aqueles que, mesmo não sendo controlados inteiramente pela empresa, permanecem parcialmente sob sua área de atuação e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta diretamente, constituídos pelas características do mercado; configuração da indústria; e, a concorrência. Quanto ao mercado, a empresa deve considerar fatores como distribuição geográfica, faixas de renda e grau de sofisticação. Outro fator relevante para a competitividade é a presença constante nos mercados interno e externo¹¹. A empresa deve, ainda, considerar a configuração da indústria em que está inserida, assim, nos setores onde há elevada intensidade de capital, a opção está em especializar as linhas-de-produtos podendo explorar mais intensamente as vantagens competitivas de que dispõem. Por outro lado, nos setores em que há menor intensidade de capital, as empresas têm optado pela formação de redes cooperativas horizontais, para minimizar gastos com P&D, formação de mão-de-obra, aperfeiçoamento gerencial, buscando como resultado uma maior eficiência empresarial. Deve considerar, ainda, as características comportamentais das empresas, uma vez que os ambientes onde há elevada rivalidade interempresarial proporcionam condições para a competitividade, submetendo as empresas a programas contínuos de melhoria da eficiência produtiva e da inovação nos produtos e métodos de produção.

¹¹ “A atuação no mercado internacional expõe a empresa ao contato com uma clientela mais variada, em geral com elevados níveis de exigência e disputada por grande número de concorrentes, favorecendo processos de

Os fatores sistêmicos da competitividade são aqueles que, além de constituírem externalidades para a empresa produtiva, afetam as características do ambiente competitivo. Estes fatores podem ser macroeconômicos, político-institucionais, legais-regulatórios, sociais e internacionais. No aspecto macroeconômico estão presentes o regime cambial, as políticas de regulação fiscal, monetária e de rendas, as linhas de crédito e as taxas de juros, cujos resultados podem influenciar a competitividade. Os fatores político-institucionais representados pelas políticas de comércio exterior, tarifária, tributária, científica e tecnológica, e mais, as regras que definem o uso do poder de compra do Estado, da mesma forma, influenciam o desenvolvimento e os resultados empresariais. No que diz respeito aos mecanismos legais-regulatórios, aparecem como fatores que afetam a competitividade, as políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência, de proteção ao consumidor, o regime de proteção à propriedade intelectual e de controle do capital estrangeiro. Relativamente aos fatores sociais, destacam-se aqueles relacionados à qualificação da mão-de-obra, às políticas de educação e à formação de recursos humanos, trabalhistas e de seguridade social, o grau de exigência dos consumidores. Quanto aos determinantes internacionais, devem ser considerados o impacto das principais tendências do comércio mundial, dos fluxos internacionais de comércio e dos investimentos diretos externos, dos movimentos internacionais de capital financeiro, de investimentos de risco e de tecnologia, as relações com organismos multilaterais, os acordos internacionais, e as políticas de comércio exterior, que afetam a competitividade da indústria em que a empresa participa. (Coutinho & Ferraz, 1994; Ferraz *et alii*, 1997; Pereira *et alii*, 2002).

Nesse sentido, faz-se necessária uma infra-estrutura externa às empresas, com políticas institucionais, mediante as quais as relações com o mercado externo possam apresentar os resultados esperados, como ocorre no âmbito do mercado interno e externo, possibilitando à empresa manter-se competitiva.

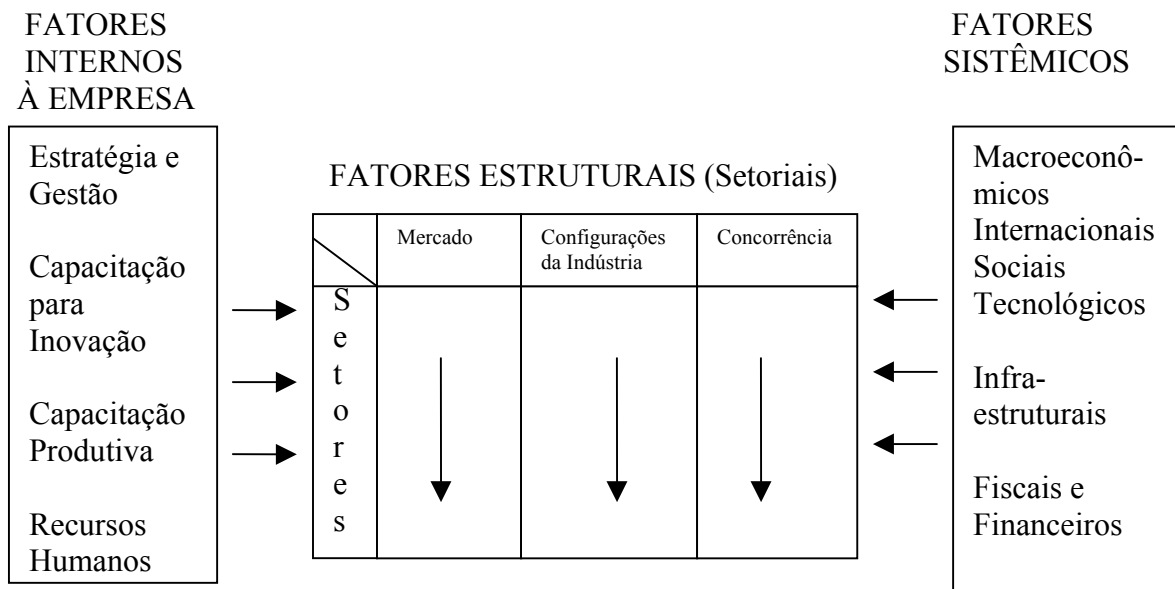


Figura 2.1 - Fatores Determinantes da Competitividade Industrial
(Coutinho; Ferraz, 1994)

Entretanto, para atingir os objetivos propostos nesta dissertação, a competitividade deve ser analisada, também, sob a ótica da cadeia produtiva.

O estudo da competitividade de uma cadeia produtiva deve levar em consideração os segmentos que a compõem de montante a jusante. Segundo Batalha (1997, p.36) “uma cadeia de produção agroindustrial pode ser vista como um sistema aberto”, por outro lado, “enquanto sistema, uma cadeia de produção agroindustrial também estará sujeita a mudanças ao longo do tempo”. Essas transformações podem resultar do deslocamento das fronteiras do sistema, de mudanças ocorridas no meio ambiente ou de um possível rearranjo interno do subsistema que compõe o sistema principal.

Uma cadeia de produção agroindustrial pode ser delimitada por pelo menos quatro diferentes tipos de mercado: entre fornecedores de insumos e produtor primário; entre produtor primário e agroindústria; entre agroindústria e distribuidor; entre distribuidor e consumidor final. Assim, a cadeia de produção pode ser definida

através da identificação de um produto final (ex. panificados, massas, biscoitos). A partir daí, desenvolve-se o encadeamento das várias operações técnicas de produção, associadas a uma matéria-prima básica, de jusante a montante, considerando, igualmente, os aspectos comerciais e logísticos.

Para Batalha (1997) a utilização do conceito de cadeia de produção como instrumento de formulação e análise de políticas públicas e privadas busca fundamentalmente identificar os elos fracos de uma cadeia de produção e incentivá-los através de uma política adequada. Desta forma, o sucesso de uma cadeia de produção agroalimentar é o resultado do desenvolvimento harmonioso de todos os agentes que atuam na cadeia.

Nesse sentido, através da identificação dos segmentos fracos torna-se possível determinar ações no sentido de revitalizar esses segmentos, dando-lhes condições de competitividade.

A inserção da tecnologia constitui importante foco de estudo da competitividade da cadeia de produção, conforme proposta de Batalha (1997, p.43) ao comentar que:

A utilização de inovações tecnológicas como forma de gerar novos produtos é cada vez menos ditada pelo acaso. É necessário que as empresas desenvolvam mecanismos de análise que permitam avaliar o impacto das inovações tecnológicas sobre suas atividades e as da concorrência.

Pela ótica da competitividade, só faz sentido desenvolver ou implantar inovações tecnológicas se essa medida caracterizar um aumento na capacidade de permanência da empresa no mercado em condições julgadas adequadas.

A análise das relações existentes entre os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo constitui fator essencial ao desempenho da cadeia produtiva.

2.2.2 Modelo Analítico

Para que o conceito de competitividade das firmas possa ser estendido para as cadeias agroindustriais, necessário se faz admitir a possibilidade de que os segmentos

de uma determinada cadeia apresentem graus distintos de competitividade, podendo ocorrer que um ou mais segmentos de um sistema nacional ou regional venham a reduzir sua participação relativa nos mercados, sendo, então, substituídos por importações. Dessa forma, está em jogo o desempenho de uma cadeia e não de uma firma individual, uma vez que os segmentos que formam as cadeias podem apresentar diferentes graus de dependência mútua. (Farina, 1998; 1999).

Considerando que as relações entre os segmentos é que determinarão a configuração da cadeia, a autora propõe, conforme figura 2.2, uma análise mais específica dos ambientes organizacional, institucional, tecnológico, competitivo, das estratégias individuais, entre outros elementos.

O **ambiente organizacional** (quadro 1), onde estão presentes as organizações corporativas, *bureaus* públicos e privados, sindicatos, institutos de pesquisa, políticas setoriais privadas, que exercem influência sobre os componentes da cadeia, proporcionando apoio aos negócios da iniciativa pública e privada. Este ambiente é responsável pela disponibilidade de informações relativas aos mercados, às tendências de consumo, monitoramento de inovações e difusão de novas tecnologias, acompanhamento da ação estratégica de concorrentes e de outras regiões ou países, que são “bens” indispensáveis à competitividade individual mas que, por suas características de não-rivalidade e/ou não exclusão, admitem comportamentos do tipo “carona”. Desta forma, implicam em sub-investimento na sua provisão, ou replicam o mesmo investimento em firmas individuais, cujos resultados se apresentam como desperdício de recursos e ineficiência.

O **ambiente institucional** (quadro 2) é constituído pelas leis, normas e instituições normativas que exercem influência sobre os componentes da cadeia. É nesse ambiente que se encontram os sistemas estabelecidos pelo governo no sentido de legalizar as disputas, as políticas macroeconômicas, tarifárias, tributárias, comerciais e setoriais. Procedimento similar é adotado por governos de outros países, sejam eles, parceiros comerciais e/ou concorrentes, na condição de parceiros comerciais e concorrentes.

Neste contexto é possível identificar a importância da adoção de barreiras não-tarifárias e controles fitossanitários, instrumentos de retaliação comercial, bem como a formação dos blocos econômicos e a atuação das empresas transnacionais.

Quanto ao **ambiente tecnológico** (quadro 3), caracteriza-se pela implantação de novas tecnologias, bem como pela oferta de novos produtos, dentro de um processo onde a produção apresente-se em maior quantidade e o custo produtivo seja reduzido.

A tecnologia é importante instrumento de competitividade, quer na inovação com a oferta de produtos diferenciados, quer na readequação de processos produtivos, buscando, tanto redução de custos, como aprimoramento da qualidade, sempre tendo como objetivo atender as exigências do consumidor. Assim, a utilização de novas tecnologias terá sentido se proporcionar aumento na capacidade de permanência e ampliação de participação no mercado.

Por sua vez, o **ambiente competitivo** (quadro 4) estará ligado à estrutura de mercado, cuja influência se dá através da concorrência, das economias de escala e escopo, do grau de diferenciação dos produtos, das barreiras à entrada e à saída, e ainda os padrões de concorrência, representados pela concorrência em preço e extrapreço, presença de grupos estratégicos, barreiras à mobilidade. Tanto os consumidores (indústrias de transformação) e o cliente final (distribuidores), interferem na segmentação de mercado, da mesma forma que o ciclo de vida da indústria, ocasionando a definição de novos padrões de concorrência. Assim sendo, o ambiente competitivo pode ser identificado como externo à firma, onde se encontram os rivais, os clientes e os fornecedores.

A competitividade pode, ainda, ser entendida como a capacidade de sobrevivência e crescimento de uma empresa, com a possibilidade de implementar estratégias concorrenciais (controle de custos, produtividade, P&D, capacitação), transformando o ambiente econômico a seu favor, de modo a permitir uma posição sustentável no longo prazo.

Os padrões de concorrência representam as regras do jogo competitivo. Para que a empresa possa competir em determinado mercado, conta com variáveis chaves como: preço, marca, atributos de qualidade, estabilidade de entrega, reputação de

confiança, inovação contínua em produto ou em processo. “Para dispor desses instrumentos, são necessários investimentos em ativos específicos¹², tais como: o desenvolvimento e a consolidação de marca junto a clientes e consumidores, os equipamentos dedicados, a logística de suprimento e distribuição, os recursos humanos com treinamento específico, etc.” (Jank & Nassar (2000, p.143).

O conjunto dessas variáveis e sua hierarquia formam o padrão de concorrência de uma indústria ou grupo estratégico dentro da indústria. Desta forma, a empresa adota estratégias, a cada momento, considerando o padrão de concorrência do setor, identificado pelo mercado, com o propósito de obter – ou renovar – suas vantagens competitivas frente aos concorrentes.

Nesse sentido, os padrões de concorrências provêm de dois atributos:

- são idiossincráticos de cada setor da estrutura produtiva: a natureza setor-específica dos padrões de concorrência possibilita que cada tipo de vantagem competitiva apresente importância variável e diferentes graus de oportunidade em cada mercado, o que constitui elementos básicos norteadores das empresas na seleção de suas estratégias competitivas. Nesta característica, os padrões de concorrência apresentam variação de mercado para mercado, dependendo do tipo de bem, cuja variação ocorre à medida que varia o grupo de produtos comercializados. Para efeito de análise, Ferraz *et alii* (1997) considera quatro grupos de indústrias: produtoras de *commodities*, de bens duráveis e seus fornecedores, indústrias tradicionais e produtores de bens difusores de progresso técnico;
- são mutáveis no tempo: ajustam-se às mudanças que ocorrem nas tecnologias e na organização industrial, e no ambiente econômico como um todo. Portanto, além das vantagens competitivas disponíveis às empresas no presente, importa, igualmente, o modo e o ritmo pelo qual se processa sua evolução. Neste caso, os padrões de concorrência apresentam variação com o tempo, tanto através de maior esclarecimento por parte dos consumidores, que resulta no aumento de

¹² Em geral, cada conjunto de ativos específicos está associado a um padrão de concorrência. (Jank & Nassar, 2000).

exigência quanto à qualidade, ou por um crescimento da demanda por produtos com sofisticada tecnologia, e até mesmo por pressão exercida pelas novas empresas entrantes no mercado concorrencial.

Mudanças institucionais¹³, tecnológicas¹⁴, no próprio ambiente competitivo ao qual o padrão de concorrência pertence¹⁵, nas próprias estratégias individuais das empresas que buscam criar assimetrias e bem sucedidas, podem ser responsáveis por alterações nos padrões de concorrência ao serem imitadas pelos concorrentes¹⁶.

Os **grupos estratégicos** são identificados na condição de “*clusters* de firmas dentro da indústria que utilizam os mesmos ativos específicos e o mesmo conjunto de variáveis de concorrência” (Farina, 1999, p.25). Para atingir níveis desejáveis de concorrência, há que investir em desenvolvimento e consolidação de marca perante clientes e consumidores, em equipamentos, em logística de suprimento e distribuição, em recursos humanos, físicos e financeiros, treinamento específico, que possibilitam a criação de barreiras à mobilidade entre um grupo e outro. (Azevedo & Giordano, 1997; Azevedo *et alii*, 1998; Farina *et alii*, 1998; 1999; Jank & Nassar, 2000).

As **estratégias individuais** (quadro 5) têm como objetivo alterar os padrões de concorrência e o ambiente competitivo, cujos efeitos aparecerão a médio e longo prazo, sendo que sua importância para um segmento, ou para a cadeia vai depender do processo de imitação e difusão desse padrão. Portanto, para que as estratégias individuais tenham sucesso, necessário se faz que esteja à disposição um conjunto de bens de caráter público ou privado, e que a empresa não possua nenhum tipo de controle, como é o caso da logística, que necessita da estrutura de transportes, sejam terrestres, marítimos, ferroviários. (Farina *et alii*, 1999). Nesse quadro, estão implícitas as capacitações tanto de recursos produtivos internos, quanto de gestão de recursos humanos.

¹³ Abertura comercial, proteção à propriedade intelectual.

¹⁴ É o caso da biotecnologia gerando convergência entre indústrias químico-farmacêuticas e indústria de sementes.

¹⁵ Reestruturação industrial.

¹⁶ Farina (1998); Pereira (2001) – Laércio Barbosa Pereira mimeo UFSC.

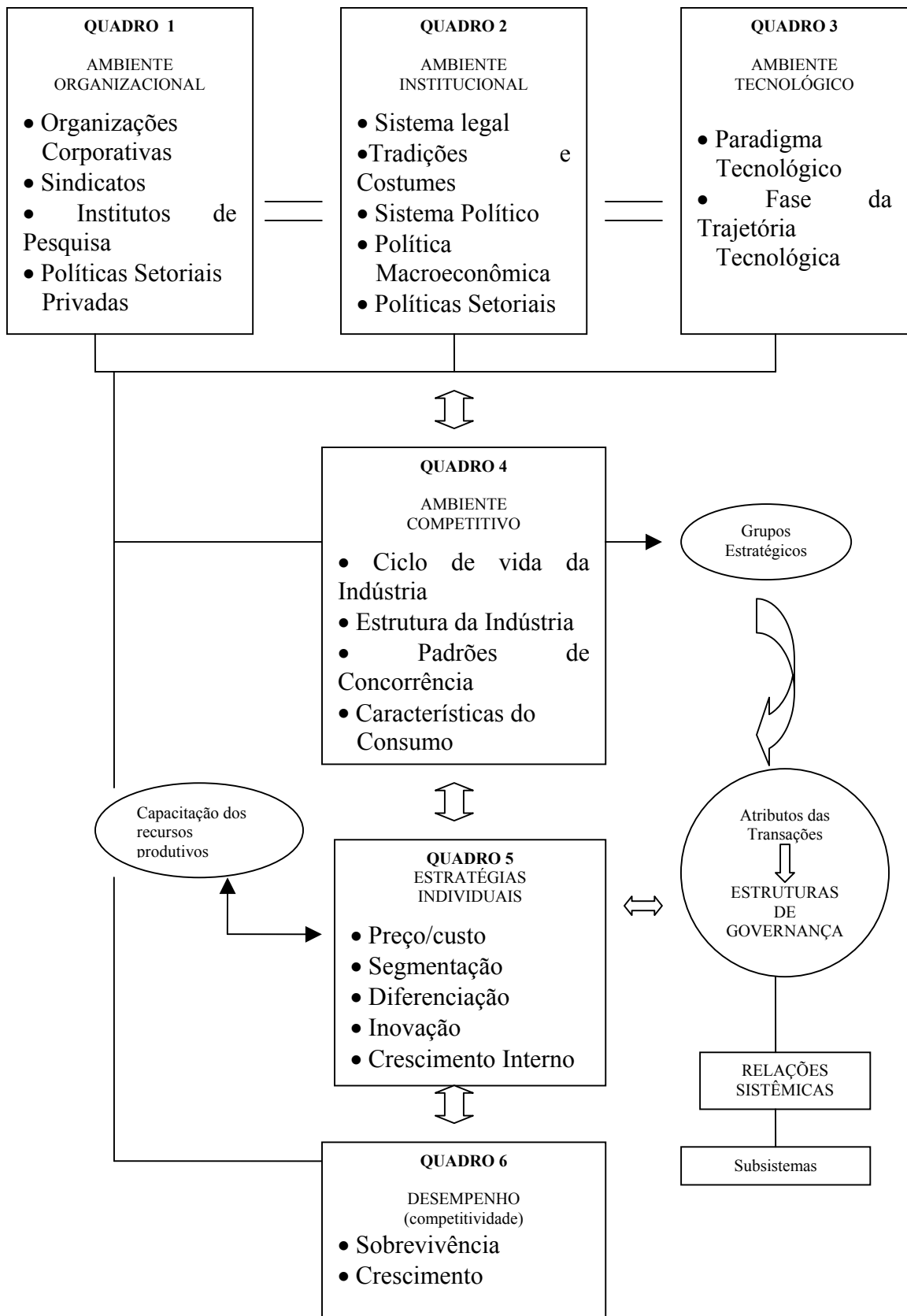


Figura 2.2 – Fatores Determinantes da Competitividade Sistêmica (Farina, 1996)

2.2.3 Cadeias Agroindustriais: Conceitos

A cadeia agroindustrial pode ser entendida como um recorte dentro do complexo agroindustrial mais amplo, proporcionando privilégio para as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição em torno de um produto principal, por exemplo o trigo. (Farina & Zylbersztajn, 1991).

A Escola Industrial Francesa na década de 1960 desenvolveu a noção *de analyse de filière*, não especificamente com o intuito de estudar a problemática industrial. A palavra *filière* pode ser traduzida pela expressão cadeia de produção e, no caso do setor agroindustrial, cadeia de produção agroindustrial ou simplesmente cadeia industrial. Batalha (1997), utilizando uma síntese elaborada por Morvan (1988), ao analisar as *filières*, propõe que uma cadeia de produção agroindustrial (CPA), contudo possa passar por variações considerando o tipo de produto e o objetivo da análise, e ainda, o fato de que em alguns casos os limites da divisão possam mostrar alguma dificuldade de identificação, pode ser segmentada em três macrosssegmentos, a saber:

- comercialização (as empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia);
- industrialização (as firmas responsáveis pela transformação da matéria-prima em produtos finais);
- produção de matérias-primas (a reunião das firmas que fornecem as matérias-primas iniciais).

Sendo a cadeia agroindustrial um conjunto de componentes interativos, tais como sistemas produtivos, agropecuários e agroflorestais, fornecedores de serviços e insumos, indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização, além de consumidores finais do produto e subprodutos da cadeia, o produtor agrícola passou a adquirir mais insumos e implementos, como, também, transferiu para terceiros (cooperativas, intermediários, transportadoras) o encargo do transporte, armazenamento, comercialização e distribuição da safra.

Nesse contexto, Castro (1995) argumenta que o negócio agrícola é a soma de operações de produção, processamento, armazenamento, distribuição e

comercialização de insumos e produtos agropecuários e agroflorestais, incluindo serviços de apoio, como assistência técnica, crédito, entre outros.

Dentro dessa ótica, Morvan (1988), *apud* Batalha (1997), define a cadeia produtiva, enfatizando três idéias sistemáticas que estão interligadas:

- a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por encadeamento técnico;
- a cadeia de produção é também um conjunto de produções comerciais financeiras que estabelece, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes;
- a cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valorização dos meios de produção e asseguram a atribuição das operações.

Para o autor¹⁷, as cadeias agroindustriais baseiam-se em três fatores diversos: a) a tecnologia; b) os mercados; e, c) os produtos. Desta forma, a superposição destes três elementos definiria uma cadeia de produção dentro de uma visão estática. A visão dinâmica seria representada pela consideração simultânea destes três aspectos ao longo do tempo. Sendo assim, uma alteração em qualquer destes elementos poderia afetar diretamente os outros dois e, conseqüentemente, modificar a dinâmica interna de funcionamento da cadeia agroindustrial.

Gobbe (1995) acrescenta que todas as operações desenvolvidas ao longo das cadeias agroindustriais têm por objetivo o consumidor final, proporcionando-lhe produtos de qualidade, com quantidades suficientes à demanda e com preços competitivos. Percebe-se, então, a importância do distribuidor em relação aos outros elementos da cadeia, sendo imprescindível o conhecimento da demanda do mercado consumidor, dando sustentabilidade à cadeia produtiva.

Assim, a decodificação das exigências do consumidor é atribuição do distribuidor¹⁸, que as repassa para a agroindústria, que por sua vez as transmite para a

¹⁷ *Apud* Batalha (1997).

¹⁸ O segmento de distribuição conquistou espaço na cadeia agroalimentar, uma vez que dispõe de informações precisas em relação às características dos mercados em que atua, passando a determinar qualidade e quantidade, e participando de esquemas de *just in time* junto aos seus fornecedores. Belik (1995).

indústria de insumos, sendo que ao mercado consumidor compete ratificar ou rejeitar as estratégias utilizadas pelas empresas relativamente ao seu crescimento. E, ainda mais, os consumidores mais informados, conscientizados e organizados, têm interferido no ambiente em que as empresas operam, dando margem à revisão das estratégias competitivas.(Farina & Zylbersztajn, 1991).

Os produtos agroindustriais, igualmente, fazem parte de uma cadeia de valor que começa com a indústria fornecedora de insumos para a agropecuária e encerra com o consumidor final, onde passa pela produção primária, industrialização e distribuição de produtos. O segmento impulsionador desta cadeia de valor é o distribuidor, portanto, o iniciador da cadeia. (Ferreira & Padula, 1999).

Tem-se a noção de eficiência coletiva quando se visualizam todos os segmentos da cadeia, e a importância do estabelecimento e organização das relações entre os agentes, tanto a montante como a jusante, levando-se em consideração a dependência de cada segmento em relação aos demais, na garantia da sua competitividade dentro do mercado.

A definição dos contornos de uma cadeia agroindustrial vai depender do objetivo determinado pelo analista. No entanto, é necessário admitir que estas fronteiras mudam ao longo do tempo, em decorrência, basicamente, de cinco conjuntos de fatores, a saber: políticos, econômicos e financeiros, tecnológicos, socioculturais e legais ou jurídicos.

O enfoque sistêmico considera que todo sistema evolui no espaço e no tempo em função de mudanças internas e externas do sistema. Enquanto sistema, uma cadeia agroindustrial também estará sujeita a mudanças ao longo do tempo.

Desta forma, a cadeia de produção, como conjunto de operações técnicas, constitui a definição mais imediata e mais conhecida do conceito. Este enfoque consiste em descrever as operações de produção responsáveis pela transformação da matéria-prima em produto acabado ou semi-acabado. Segundo esta lógica, uma cadeia de produção apresenta-se como uma sucessão mais ou menos linear de operações e técnicas de produção.

No caso em estudo, além dos aspectos técnicos, estabelecem-se as relações econômicas entre os agentes formadores da cadeia. Assim, o estudo de uma cadeia agroindustrial deveria dar-se em dois níveis: técnico e econômico.

No tocante ao aspecto técnico-econômico, Parent (1998) define uma cadeia agroindustrial como sendo o somatório das operações de produção e de comercialização que são importantes, passando por várias matérias-primas de base até o produto final, chegando ao mercado consumidor.

Por outro lado, nas cadeias agroindustriais as ligações podem ser divergentes e convergentes, onde a primeira corresponde às operações realizadas dentro da cadeia à montante¹⁹ podendo alimentar várias outras situadas à jusante²⁰, e a segunda, às várias operações à montante que dão origem a um número menor de operações à jusante. O encadeamento das operações que definem uma cadeia situa-se sempre de jusante à montante, pois as condicionantes impostas pelo distribuidor são os principais indutores de mudanças na coordenação da cadeia.

2.2.4 Delimitações da Cadeia Trigo

Azevedo *et alii* (1998), estabelece uma delimitação para a cadeia agroindustrial do trigo com a seguinte seqüência: fornecedores de insumos, máquinas e equipamentos; produção primária (produção do trigo); comercialização e armazenamento; primeiro processamento (moinhos de trigo); segundo processamento (biscoitos e bolachas, massas, panificados industriais, indústria de rações); e distribuição e varejo (padarias, supermercados, franquias, entre outros). A Figura 2.3 retrata a delimitação da cadeia, onde se identifica a seqüência de montante a jusante.

¹⁹ É o caso da produção de insumos agrícolas e fatores de produção, inclusive máquinas (tratores, colheitadeiras) e equipamentos (arados, grades, cultivadores), combustíveis, fertilizantes, rações, vacinas e medicamentos, sementes melhoradas, além de serviços bancários, técnicos de pesquisa e informação.

²⁰ Representada pelas estruturas complexas de armazenamento, transporte, processamento, industrialização, bolsas de físico e futuro, comércio e distribuição atacadista e varejista.

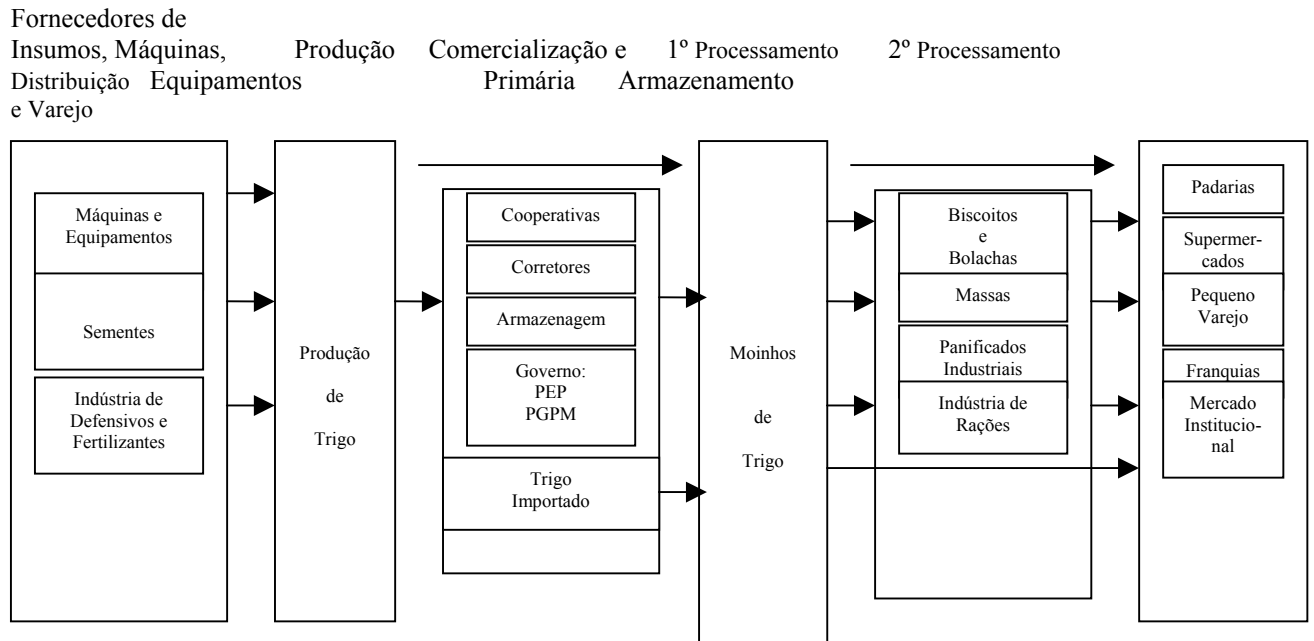


Figura 2.3 - Delimitação da cadeia do trigo no Brasil (Azevedo *et alii*, 1998).

Para os fins propostos no presente estudo serão analisados segmentos selecionados relativamente a fornecedores de insumos, produtores primários e setor moageiro. A triticultura nacional vem apresentando declínio no período compreendido entre 1987 e 1999, resultante, principalmente, da desregulamentação da cadeia. A produção primária constitui o segmento mais fragilizado por apresentar elevado custo operacional, ser dependente dos fornecedores de insumos para produzir e das moageiras para comercializar a produção, estas características justificam a escolha dos três segmentos, com ênfase ao setor primário, como objeto de avaliação nesta dissertação.

2.3 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

O desenvolvimento da Economia dos Custos de Transação (ECT) tem como origem o estudo desenvolvido por Coase, publicado em 1937, com o título de *The Nature of the Firm*, para quem “a idéia de que os fatores produtivos são empregados unicamente em função dos preços relativos deve ser relativizada, uma vez que as

formas institucionais de organização da produção não são guiadas exclusivamente pelo mecanismo de preços”, sugerindo que a coordenação das atividades econômicas deve ser exercida tanto pelos mercados, quanto pelas firmas, alternativamente. (Siffert Fº, 1995, p.108).

Nesse sentido, Nicolau (1994, p. 42) comenta que:

O conceito de custos de transação foi ampliado de forma a compreender os custos presentes não apenas na transação entre firma e o ambiente externo, mas também em quaisquer outras transações econômicas, inclusive na relação de emprego interna à firma, e não apenas envolvendo firmas, mas também outras formas organizacionais, tais como as cooperativas e outros arranjos organizacionais.

Os custos de transação podem ser identificados por suas características *ex-ante* e *ex-post*. Assim, os custos de transação *ex-ante* correspondem aos custos de selecionar, negociar e salvaguardar o acordo, o que pode ser feito com grande cuidado, elaborando um complexo documento, com numerosas contingências sendo reconhecidas, fase em que são definidos os preços, as quantidades e a duração do contrato. Os custos *ex-post*, por sua vez, referem-se à adaptação das condições contratuais a novas circunstâncias, renegociações, monitoramento do cumprimento das cláusulas acertadas.

Para a análise da organização econômica, conforme Williamson (1985, p.21), *apud* Pondé (1994), os custos de transação *ex-post* são extremamente relevantes, assumindo, nos casos concretos, quatro possíveis formas:

- custos da mal-adaptação, identificados quando a transação não ocorre conforme estabelecido (é o caso do fornecimento de insumos e componentes que não correspondem aos padrões de qualidade ou aos prazos de entrega requeridos, resultando em paralisações ou alterações no ritmo de produção, fabricação de produtos com defeito, necessidade de manutenção de estoques elevados, entre outros);
- custos vinculados a esforços de negociar e corrigir o desempenho das transações, que se convertem em acréscimo dos custos indiretos ou um redirecionamento de horas de trabalho de pessoal com funções produtivas para a realização de barganhas demoradas;

- custos de montar e manter estruturas de gestão que gerenciam as transações, referentes aos recursos humanos e materiais que uma empresa direciona para controlá-las e administrá-las;
- custos requeridos para efetuar comprometimentos, criando garantias de que não existem intenções oportunistas, como o pagamento de taxas nos casos de *franchising* ou outros investimentos associados à implementação de códigos de confiança.

Farina (1996, p.13) argumenta que “as variáveis exógenas do modelo são representadas pelas características das transações e pelo ambiente institucional, ambos interagindo com os pressupostos comportamentais considerados pela teoria”.

Esses pressupostos estabelecidos por Williamson, *apud* Pondé (1994), para a ECT, estão relacionados ao comportamento básico dos agentes: racionalidade restrita ou limitada e oportunismo. A atuação dos agentes nos mercados apresenta-se como uma tentativa de incremento do seu desempenho frente à incerteza do ambiente.

O sentido de racionalidade restrita ou limitada está relacionado à hipótese de que os agentes econômicos, detentores de competência cognitiva, apresentam limitações não só em acumular e processar informações e problemas complexos, como também, limitações de linguagem e dificuldades na transferência de informações.

Williamson (1985, p.47), *apud* Nicolau (1994, p.37), define oportunismo como “a busca do auto-interesse com malícia ou intenção enganadora, compreendendo não só a possibilidade de rompimento aberto unilateral dos acordos iniciais em vista de novas circunstâncias, mas também comportamentos escusos como roubo, fraude, mudança do padrão de atendimento ou de qualidade do produto etc., particularmente em situações onde o controle é deficiente”.

Nestas condições, para Williamson, *apud* Pondé (1994, p.21), “o oportunismo associa-se à incerteza, vinculada ao comportamento de agentes individuais, sem a qual os custos de transação tenderiam a ser muito reduzidos”.

As transações, segundo Williamson, *apud* Pondé (1994), possuem três atributos: frequência, grau de incerteza e especificidade dos ativos.

A frequência com que as transações ocorrem assume dupla avaliação. Sendo maior a frequência, os custos fixos médios associados à coleta de informações e a elaboração de um contrato complexo que imponha restrições ao comportamento oportunista, serão menores. De outra forma, dificilmente será economicamente justificável desenvolver aparatos institucionais sofisticados para transações que raramente se efetivam, ou, eventualmente, ocorrem em oportunidade única.

O grau de incerteza corresponde a maior ou menor confiança dos agentes na sua capacidade de antecipar futuras ocorrências. Assim, o espaço para renegociações se amplia, tornando maiores as possibilidades de perdas derivadas do comportamento oportunista das partes, levando os agentes ao desenvolvimento de relações contratuais mais flexíveis que possibilitem ajustes. O grau de incerteza tem influência, igualmente, na eficácia relativa das estruturas de governança.

Considerado como um dos mais importantes atributos, a especificidade dos ativos²¹ está ligada ao custo do uso alternativo destes ativos, vinculando-se “ao grau em que a transação exige ‘ativos específicos’, ou seja, ‘ativos especializados que não podem ser reempregados sem sacrifício do seu valor produtivo se contratos tiverem que ser interrompidos ou encerrados prematuramente’”. [Williamson (1985, p.54), *apud* Pondé (1994, p.25); Farina (1996, p.14)]. No entanto, ativos não específicos têm grande flexibilidade de utilização alternativa, podendo adaptar-se facilmente às mudanças provocadas pelos choques externos.

O surgimento de ativos específicos (Pondé, 1994; Farina, 1996) pode ser determinado por quatro fatores: físicos, humanos, geográficos e ativos dedicados.

- fatores físicos: a aquisição de equipamentos dedicados a ofertar ou consumir os bens ou serviços transacionados, ou seja, unidades de capital que são especializadas e atendem a requerimentos particulares da outra parte envolvida na relação, cujas peculiaridades são móveis, caso em que os procedimentos do mercado podem ainda ser viáveis, já que o comprador pode lançar periodicamente ofertas se surgirem dificuldades contratuais;

²¹ A especificidade dos ativos assume o papel de variável-chave, “quanto maior a especificidade dos ativos, maior a perda associada a uma ação oportunista por parte de outro agente. Conseqüentemente, maiores serão os custos de transação”. (Farina & Zylbersztajn, 1998, p.28).

- fatores humanos: a expansão da capacidade produtiva direcionada e dimensionada unicamente para atender à demanda de um conjunto de transações, implicando uma inevitável ociosidade no caso de interrupção da relação, ou seja, determinados grupos de pessoas de alta qualificação, cujo trabalho é desenvolvido de forma conjunta, em equipe, não são passíveis de serem contratados autonomamente, sendo recomendável o controle comum dos sucessivos estágios desenvolvidos por cada um;
- fatores geográficos: exigência de proximidade geográfica entre as partes que transacionam, combinada com custos de transferir unidades produtivas caso haja troca de demandante ou ofertante, tal especificidade do ativo é explicada por sua imobilidade, uma vez que os custos para estabelecer-se ou realocar-se são muito altos, fazendo com que as partes envolvidas busquem relacionar-se durante toda a sua vida útil;
- ativo dedicado: diferentes formas de aprendizado que fazem com que demandantes e ofertantes de determinados produtos acabem se servindo mutuamente com maior eficiência do que poderiam fazer com novos parceiros.

Se o grau de especificidade do ativo é baixo, as transações entre os agentes podem ocorrer pela via de mercado. À medida que o grau de especificidade aumenta, os custos são adicionados ao processo de renegociação, resultando na ineficiência da utilização da estrutura de mercado, anteriormente adequado. Desta forma, surge a necessidade de incluir mecanismos de arbitragem para dar continuidade ao contrato, o que, por outro lado, pode implicar a remoção da transação pela via de mercado, passando então a ser levada a efeito pela via interna (integração vertical). (Farina, 1996).

As diferenças existentes entre os atributos das transações, explicam a existência das estruturas de governança que podem ser identificadas como a variável endógena, considerada a proposta de Williamson, resultando na busca de um prêmio pela escolha do modo de governança compatível com as características das transações. Assim, a integração vertical implicará vantagens sobre a forma de mercado, conforme se elevam

os níveis de especificidade dos ativos. Explica Farina (1996, p.16) que “dado o poder de *fiat*²² proporcionado pela firma, os custos de adaptação irão declinar, enquanto custos burocráticos serão adicionados e os fortes incentivos alocativos proporcionados pelo mercado serão substituídos por outras formas de incentivo”.

Por sua vez, os custos de monitoramento interno dependem da estrutura organizacional da firma (estrutura de governança interna). A implantação de inovações organizacionais pode reduzir os custos burocráticos, aumentando, conseqüentemente, a vantagem da integração vertical sobre a de mercado ou de contratos relacionais. Da mesma forma que as estruturas organizacionais podem ser diversificadas entre empresas, para um mesmo grau de especificidade de ativos, a estrutura de governança adotada pode sofrer variações, mesmo que todas procurem minimizar os custos de transação. (Farina, 1996).

A partir dos atributos das transações, conforme Simioni (2000), distinguem-se três alternativas de estruturação de governança para gerir e coordenar as transações:

- i) mercado: tido como a estrutura mais eficiente quando há ausência de ativos ou existência em nível muito baixo, onde compradores e vendedores podem estabelecer transações com novos parceiros sem que ocorram perdas econômicas (Hiratuka, 1997, *apud* Simioni 2000, p.46);
- ii) integração vertical: é explicada por Williamson, *apud* Pondé (1994, p.27), “a partir das dificuldades transacionais, que emergem em situações particulares e claramente identificadas pela teoria”. Nesse sentido, a internacionalização de estágios de cadeia produtiva, na firma, a montante ou a jusante, passa a ser identificada quando surgem os custos de transação ocasionados pela eliminação da negociação e reajustes contratuais entre entidades empresariais distintas, bem como com a implementação de mecanismos de decisão administrativos, que passam a ser responsáveis por adaptações na conduta interativa dos agentes;

²² Fiat: termo do latim que significa ‘seja’, ‘faça-se’, utilizado originalmente por Williamson para se referir à solução de um conflito ou divergência através da intervenção de uma instância superior, capaz de impor-se sobre as partes envolvidas. (Pondé, 1994).

iii) formas híbridas: constituem estruturas que se situam entre os extremos de mercado e de parte da integração vertical, e se aplicam quando as partes mantêm autonomia, porém encontram-se em condição de dependência bilateral pela ocorrência de ativos específicos acentuados. Surge, então, a adoção, por parte das empresas, de um novo tipo de governança: as alianças com a possível formação de redes, ou seja, a adoção da terceirização das atividades até então desenvolvidas em seu interior. As relações fornecedor/cliente passam a interagir de forma distinta com a utilização de sistemas como *kanban*, *just-in-time*, ou através de cooperação, representada por alianças em projetos de desenvolvimento de novas tecnologias. Neste contexto, contratos formais ou informais são utilizados no sentido de preservar as especificidades do produto e para evitar comportamentos oportunistas. (Hiratuka, 1997, *apud* Simioni, 2000).

O desenvolvimento de transações recorrentes que envolvam, em nível expressivo, ativos específicos motivará o aparecimento de instituições que possam assegurar sua continuidade e a efetivação dos necessários e eventuais ajustes. Três aspectos inter-relacionados devem ser observados para estudar essas formas: i) os determinantes da substituição do mercado por formas hierárquicas de gestão das transações; ii) a evolução da organização interna das empresas; e iii) a geração de padrões de interação entre os agentes que organizam sua atuação no mercado. (Pondé, 1994).

Os custos de transação possibilitam o entendimento “dos *trade-offs* existentes entre mercados e hierarquias em termos de eficiência transacional”, ou seja, “tanto a decisão de passar uma transação de mercado para dentro da firma, quanto, no interior desta, que organização será escolhida”. Considerando “os custos relacionados à burocracia no funcionamento das firmas, Williamson destaca um ponto importante, que a organização interna das transações não elimina as dificuldades contratuais, apenas as situa em um novo patamar, retirando a intermediação do mercado”. Sob este aspecto, a empresa pode ser entendida como resultante de uma seqüência de inovações

organizacionais cuja intenção e efeito estão em economizar em custos de transação. (Williamson, 1975, p.84; 1981, p.1537, *apud* Pondé, 1994, p.31-32).

Williamson, portanto, procura mostrar a forma como as organizações econômicas são moldadas por considerações de economias de custos de transação, que, por sua vez, espelham os gastos oriundos do ‘funcionamento do sistema econômico’. (Arrow, 1977, *apud* Siffert Fº, 1995, p.112).

Assim, sua proposta, conforme apontam Pondé (1994, p.16); Siffert Fº (1995, p.112); Farina (1996, p.13):

É uma teoria da organização dos mercados e das empresas que têm a ‘transação’ como unidade básica de análise, definida como ‘o evento que ocorre quando um bem ou serviço é transferido através de uma interface tecnologicamente separável’ e passível de estudo enquanto uma relação contratual, na medida em que envolve um processo interativo e compromissos intertemporais entre os agentes atuantes.

A partir dos conceitos da economia dos custos de transação o desenvolvimento da coordenação ganha suporte aplicativo.

2.4 COORDENAÇÃO E COMPETITIVIDADE

A noção de competitividade passou a ganhar maior ênfase no debate sobre política econômica, em todo o mundo, mais especificamente a partir dos anos 1980. Para uma nação integrada à economia global, a competitividade internacional é necessária no sentido de impedir a estagnação e o declínio econômico, tornando-se, assim, um objetivo de política sem questionamentos. No entanto, poucos foram os avanços alcançados para que esse conceito possa ser levado para além das fronteiras das firmas e como a busca da competitividade coexiste com interesses mais amplos da comunidade ou dos países. (Farina, 1999).

É crescente o reconhecimento de que variadas formas de organizar a produção proporcionam impactos expressivos sobre a capacidade de reação a mudanças no ambiente competitivo, identificação de oportunidades e ação estratégica. Enquanto a teoria econômica, tradicionalmente, procura determinar a alocação ótima dos recursos considerando um certo conjunto de organizações econômicas (família, firma e

mercado), a Nova Economia Institucional (NEI) busca identificar a melhor maneira de organização das transações econômicas, cuja configuração altera as condições iniciais para a alocação de recursos.

Através da adoção de um critério operacional, Farina (1999, p.22) estabelece que “a competitividade pode ser definida como a capacidade de sobreviver e, de preferência, crescer em mercados correntes ou novos mercados”. A partir dessa definição a competitividade passar a exercer medida de desempenho para as firmas individuais. Esse desempenho, porém, vai depender das relações sistêmicas, uma vez que as estratégias das empresas podem ser dificultadas por gargalos de coordenação ou de logística. Comenta a autora que Porter identifica como um dos elementos-chave das vantagens competitivas, a presença de fornecedores e distribuidores internacionalmente competitivos, explicando as relações verticais de dependência que são essenciais para um desempenho positivo das firmas.

No caso de uma indústria específica, o crescimento de sua participação no mercado reflete a competitividade passada (*ex-ante*), resultante de vantagens competitivas anteriormente adquiridas. Reflete, também, o ajustamento dos recursos utilizados pela empresa aos padrões de concorrência vigentes nos mercados de que faz parte e que podem combinar de forma diferente variáveis como preço, regularidade de oferta, diferenciação de produto, lançamento de novos produtos. (Farina, 1999).

Por outro lado, a capacidade de ação estratégica e os investimentos em inovação de processo e de produto, *marketing* e recursos humanos delimitam a competitividade futura (*ex-post*), considerando-se que estão associados à preservação, renovação e melhoria das vantagens competitivas dinâmicas.

As estratégias são consideradas por Ferraz *et alii* (1995) como base da competitividade dinâmica e definidas na condição de um conjunto de dispêndios em gestão, recursos humanos, produção e inovação, objetivando a ampliação e a renovação da capacitação das empresas nas dimensões exigidas pelos padrões de concorrência em vigor nos mercados em que participam. Sob esta ótica, as estratégias estão condicionadas pelo ambiente competitivo, onde são definidos os padrões de concorrência e pela capacitação dos recursos internos da firma. A ação estratégica, na

visão de Best (1990), é definida como a capacidade demonstrada pelas empresas, seja individualmente ou em conjunto, para alterar, a seu favor, características do ambiente competitivo como estrutura de mercado e padrões de concorrência²³.

Para a análise da competitividade as definições de Ferraz *et alii* e Best apresentam características importantes e complementares, porém, Farina (1999) acrescenta a necessidade de uma abordagem que envolva a capacidade de coordenação²⁴ da cadeia produtiva em que as empresas desenvolvem suas estratégias. Assim, a autora assinala alguns pontos fundamentais para essa análise:

- i) uma estratégia de segmentação de mercado, tendo como base a qualidade em produto pode exigir a utilização de matérias-primas com especificações mais rígidas;
- ii) caso a empresa não consiga essa especificação junto ao mercado fornecedor, terá ela mesma que produzi-la, através da implantação de integração vertical ou convencendo algum fornecedor a fazê-lo, cumprindo as especificações necessárias, envolvendo, desta forma, investimentos em ativos específicos. Trata-se de governar a transação vertical objetivando a viabilização da estratégia de concorrência horizontal;
- iii) para Williamson a especificidade de ativos é um dos atributos mais importantes a considerar por ocasião da definição das estruturas de governança. Trata-se da perda de valor a que um ativo está sujeito, se utilizado fora da transação estabelecida previamente;
- iv) a especificidade será tanto mais alta quanto menor a possibilidade de uso alternativo dos ativos;
- v) através da combinação da especificidade dos ativos com atributos de incerteza e frequência das transações é possível chegar à integração vertical.

Governar a transação, portanto, significa incentivar e, ao mesmo tempo, conseguir monitorar o comportamento desejado. Essa governança pode ser obtida por:

²³ Ferraz *et alii* (1995, p.4) e Best (1990) *apud* Farina (1999, p.23).

²⁴ "... a coordenação é um processo adaptativo, gerado por mecanismos institucionais que produzem algum grau de ordem na interação entre os agentes". (Pondé, 2000, p.98) *apud* Pereira (2001, p.8).

- sistema de preços: quando o produto desejado tem baixa especificidade e é ofertado por vários produtores;
- contratos: onde ficam pré-estabelecidos instrumentos de incentivo e controle (multas, auditorias, prêmios por resultado).

Nesse sentido, estratégias competitivas dependem de estruturas de governança convenientes para que possam obter êxito. A capacidade de coordenação vertical constitui elemento que possibilita à empresa receber, processar, difundir e utilizar informações para a definição e viabilização de estratégias competitivas, para reagir a alterações no meio ambiente ou aproveitar oportunidades de lucro²⁵. Quanto mais apropriada for a coordenação existente entre os envolvidos no sistema, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às alterações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações cliente/fornecedor.

“A coordenação não é uma característica intrínseca dos sistemas produtivos, mas, sim, o resultado de uma construção de agentes econômicos”. (Farina, 1999, p.32). Esses agentes, tendo como finalidade a redução de custos de transação, utilizam as estruturas de governança na condição de instrumentos apropriados para regular uma determinada transação. A autora exemplifica estruturas de governança com: mercado *spot*, que resulta espontaneamente das adaptações e das condutas dos agentes na busca de lucro; nas hierarquias limitam os comportamentos dos agentes a partir de relações de autoridade e sistemas administrativos de monitoramento, incentivo e controle (contratos de suprimento regular); e, na forma híbrida, esta se processa através de arranjos institucionais guiados por contratos de longo prazo apoiados em salvaguardas adicionais e um aparato para disponibilizar informações e resolver disputas.

A coordenação da cadeia agroindustrial depende de ações de suporte relacionadas à infra-estrutura e ao ambiente institucional, sendo realizada pelo mercado, como ambiente econômico onde se encontram todas as organizações e cadeias produtivas, e complementada pela política econômica e associações de produtores.

²⁵ A figura 2.2 (tópico 2.2.2) ilustra a relação existente entre o ambiente competitivo, estratégias e estruturas de governança e competitividade.

A adaptação da cadeia às mudanças, conforme Nicolau (1994), tem início de forma autônoma e é complementada pela coordenação planejada e cooperativa, que desenvolve importante articulação em áreas de controle da produção e estabilização de preços, estabelecimento de normas e padrões, pesquisa tecnológica, crédito, infraestrutura, controle sanitário, política tarifária. Neste aspecto, o setor público fornece serviços aos produtores, dando garantias ao exercício das governanças privadas pelo mercado, contratos ou hierarquias ao nível de cada transação individual.

O autor aponta que a cadeia agroalimentar tem passado por situações sucessivas de escassez e excesso de oferta, resultando em oscilações expressivas de preços e da renda real das classes consumidoras, demandando coordenação planejada. Via mercado a coordenação ocorre *a posteriori* através do mecanismo de *feedback*, com perdedores e ganhadores. Do ponto de vista dos custos de transação, o problema assume aspecto de informação ligado à duração longa do ciclo de produção agrícola. Portanto, para o produtor agrícola, o início da transação está relacionado aos primeiros investimentos, terminando por ocasião da venda da safra. O risco da atividade agrícola se eleva em função das diversas características que envolvem o setor, especialmente o longo período de duração do ciclo operacional.

Destaca Nicolau (1994) que o governo brasileiro tem desempenhado importante papel de coordenador com a instituição de políticas de preços mínimos, estoques reguladores e controle de importação/exportação, porém com custos elevados. Essas políticas de intervenção direta do Estado são complementadas, do ponto de vista dos custos de transação, com a política de elevação do grau de informação dos agentes econômicos, tanto pela implementação de mercados futuros, quanto pela geração e divulgação de estatísticas sobre estoques, preços, área plantada, mercados excedentes, no sentido de estreitar os vínculos entre a decisão de produção agrícola e de comercialização.

Variados tipos de associações e coordenação interfirmas tornam possíveis as mais diversas ações conjuntas, como: aquisição de matérias-primas, vendas de produção, programas de aprendizagem e de assistência técnica, *marketing*. Com esta nova forma de competitividade a relação entre usuário e fornecedor passa do estágio

em que era determinada exclusivamente pela barganha em preços, custos, taxa de câmbio, tornando-se consultiva e cooperativa (de longo prazo), proporcionando confiabilidade, qualidade, prazos de entrega.

Desta forma, a alteração de comportamento de um conjunto de empresas que constituem o segmento agroalimentar promove uma nova fase na indústria de alimentos. Os movimentos²⁶ coordenados de controle de determinadas áreas produtivas, originados em organizações mais articuladas, e capitalizadas, resultam em novos padrões e novas rotinas produtivas. (Belik, 1998).

O novo paradigma tecnológico tem como inovação importante o conceito de *network*. No sistema capitalista as atividades econômicas têm sido coordenadas pelas empresas e pelo mercado, baseadas na organização hierárquico-funcional.

Este novo mecanismo de coordenação tem como base relações intensivas e de longo prazo que envolvem funcionário e empresa ou entre empresas, gerando confiança e obrigações mútuas, onde os incentivos preponderantes são normativos. (Nakano, 1994).

A coordenação da cadeia agroindustrial, como um todo, fica principalmente a cargo do mercado como em qualquer outra cadeia produtiva, considerando-se que participa do sistema econômico e que existe livre entrada e saída de produtores, sendo a mesma definida a partir da identificação de determinado produto final. Complementarmente, o poder público e as associações de produtores ocupam-se dessa coordenação mediante a política econômica, que deve ser compreendida na condição de intermediadora entre a governança privada e o ambiente institucional mais geral na sociedade. (Nicolau, 1994; Batalha, 1997).

A competitividade da cadeia agroindustrial, em seu conjunto, influencia a competitividade das indústrias inseridas, ainda que as estratégias e os fatores de competitividade não sejam os mesmos. Se as empresas componentes dos segmentos da cadeia adotarem posturas diferentes, elas serão pressionadas pela cadeia para tornarem-se competitivas, ao contrário, terão que sair. No caso da cadeia tritícola, e mais especificamente no primeiro processamento, a indústria moageira, bem como nas

indústrias de massas, biscoitos e panificação, a competitividade é muito importante entre os segmentos que a compõem. Com o processo de abertura da economia, tanto os moinhos quanto as empresas dos outros segmentos da cadeia agroindustrial do trigo, envolveram-se em acirrada competição.

A facilidade com que as empresas transnacionais entram nos diversos países tem afetado a estrutura da produção e da competitividade, esse impacto atingiu, entre outros setores, a indústria brasileira de alimentos.

2.5 IMPACTOS DA GLOBALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS NO BRASIL

A agroindústria alimentar brasileira foi moldada por dois fenômenos a partir da década de 1970:

- a) a emergência de uma clara política de incentivos à exportação de produtos agrícolas semiprocessados e manufaturados, quando de exportador de produtos primários (café), o país passa a expandir sua participação no mercado externo com óleo e farelo de soja, suco de laranja e café, e ganha destaque no mercado de carnes processadas e tabaco;
- b) a consolidação de um padrão de consumo interno tipicamente urbano e semelhante àquele observado nos países desenvolvidos. O perfil do consumo brasileiro de alimentos torna-se mais homogêneo²⁷ nas décadas de 1970 e 1980. (Belik, 1994).

A esse tempo, a política agroindustrial brasileira foi objeto de uma série de mudanças institucionais, organizacionais, tecnológicas, que tiveram início na década de 1970, e resultaram no processo de desregulamentação no começo dos anos 1990.

²⁶ Tais movimentos são próprios da competição monopolista e se inserem no mercado instituindo um novo relacionamento com os fornecedores de matéria-prima e com a distribuição.

²⁷ As classes de renda mais baixa (até dois salários mínimos) utilizam 37% de sua renda no consumo de alimentos, enquanto as classes de renda mais alta (acima de trinta salários mínimos) despendem apenas 11%. (Belik, 1994).

Para Belik (1998), a regulação do setor pode ser identificada em três fases. A primeira tem início com as reformas de 1964 e prossegue até o final da década de 1970, com uma forte presença do Estado, determinando o crescimento do setor agrícola e proporcionando sua articulação com os setores a montante e a jusante da agropecuária. Nesse período predomina a instituição dos instrumentos clássicos de política agrícola (crédito, seguro, preços mínimos).

A segunda fase configura-se a partir dos primeiros anos da década de 1980, com a reformulação na política agrícola, motivada pela redução dos subsídios e busca de ‘auto-regulação’, representada por formas diversificadas de financiamento e de apoio do setor público, em conformidade com esquemas verticalizados dos CAIs (Complexos Agroindustriais), e que resulta no fortalecimento de atores e instituições onde o aparato público passa a ter peso sempre menor.

A partir do final dos anos 1980, conforme Belik (1998, p.11), identifica-se a terceira fase, com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural, quando ocorre um verdadeiro desmonte das instituições e dos instrumentos que nortearam a política agrícola e agroindustrial. No segmento agropecuário os créditos atingem os seus níveis mais baixos, ao mesmo tempo em que as ações regulatórias são desativadas. Essas alterações acontecem em um período de acelerada abertura comercial e integração regional e afetam principalmente os segmentos agropecuário e agroindustrial²⁸, proporcionando uma tendência de perda de poder regulatório e capacidade de planejamento.

Para o autor, as perspectivas futuras do complexo agroindustrial brasileiro dependem de um repensar tanto de práticas, quanto de políticas a adotar na agricultura, considerando a ocorrência de novas relações entre atores e Estado.

A alteração nos padrões de consumo, como um dos resultados da globalização do capital e dos mercados, tem proporcionado o surgimento de mercados diferenciados em várias regiões do mundo, com maior ênfase para o mercado final de alimentos, onde pode ser observado:

²⁸ As mudanças ocorridas no ambiente institucional (período 1960/1970), possibilitaram que a agricultura brasileira fosse industrializada estabelecendo vínculo mais acentuado tanto com a sua indústria à montante, como resultado do aumento do consumo intermediário, quanto com a agroindústria processadora. (Belik, 1995).

O fortalecimento de três tendências básicas que afetam as formas e as decisões de consumo de alimentos: a primeira se refere à menor passividade e aos maiores graus de conscientização e de exigência dos consumidores frente à oferta de produtos alimentícios; a segunda diz respeito à fragmentação dos mercados de produtos alimentícios e à crescente importância dos atributos de qualidade (saúde, ecologia, etc.) e/ou associados a algum tipo de serviço que o produto possa oferecer (tais como ser mais prático, rápido no preparo) nas decisões de demanda dos consumidores finais; e a terceira tendência diz respeito ao estilo e aos locais de compras, e se reporta às mudanças comerciais das redes de comércio de alimento e a ampliação da oferta de produtos de marcas próprias por parte dos grandes comerciantes. (Martinelli Jr., 1998, p.1449).

Essas tendências influenciaram a indústria processadora de alimentos, fazendo com que as grandes empresas alimentícias introduzissem significativas mudanças em suas estratégias concorrenciais, principalmente no que diz respeito ao posicionamento geoestratégico, considerando a existência de competidores de maior importância e/ou potenciais relativamente aos diversos mercados, nas economias desenvolvidas e nas economias em desenvolvimento intermediário, e, ainda, nos diversos blocos econômicos, bem como à tomada de decisões em relação ao vetor das atividades, às linhas e aos escopos de produtos e processos tecnológicos nos quais as empresas decidem ou não participar e/ou concorrer. (Martinelli Jr., 1998).

Neste contexto, seguindo a tendência internacional, em praticamente todos os segmentos da indústria de alimentos brasileira a reestruturação se faz identificar por um intenso movimento de centralização e concentração de capitais, existindo uma maior quantidade de grupos transnacionais. É o caso dos grandes grupos alimentares estrangeiros que entraram em diversas áreas dessa indústria, através do processo de associação, simples participação e/ou aquisição de destacadas empresas locais. O quadro 2.1 mostra alguns segmentos da indústria brasileira de alimentos que foram objeto de significativa renovação no que diz respeito a sua propriedade. (Belik, 1994; 1998).

A entrada de investimento direto externo nas participações e parcerias na indústria agroalimentar brasileira, proveniente de dezenove empresas entrantes (nove

norte americanas, duas japonesas e oito européias), representando sete países que adquiriram quarenta e uma, das quarenta e oito empresas brasileiras relacionadas, sendo as demais absorvidas por grupos nacionais.

Quadro 2.1 – Participações e Parcerias na Indústria Agroalimentar no Brasil –(1985-1994)

| SEGMENTO | EMPRESA ENTRANTE | EMPRESA ADQUIRIDA |
|---------------------------------|---|--|
| MASSAS E BISCOITOS | Nestlé (SUI) Bung y Born (BRA) Nabisco (EUA) United Biscuits (EUA) Borden (EUA) BSN (FRA) | Ailiram e Buitoni Petybon Jupiter Águia Adria e Romanini Campineira |
| TEMPEROS | CPC (BRA) | McCormick e Kitano |
| SORVETES, SUCOS E ACHOCOLATADOS | Philip Morris (EUA) Nestle (SUI) Fleishman Royal (EUA) M. Mars (EUA) Quaker Oats (EUA) Dreyfuss (FRA) Granada (EUA) | Kibon, Sorvane e Lacta INSOL – Gelato Maguary Neugebauer Toddy Frutopic Brasfrutas |
| LATICÍNIOS | Bongrain (FRA) MD. Foods (DIN) Gessy Lever (GB/HOL) Sodima (FRA) Mansur (BRA) Parmalat (ITA) BSN (FRA) | Scandia e C. Limpo Vigor Rex e Luna Lacesa (Yoplait) Flôr da Nata Teixeira, Supremo, Spam Via Lactea e Alimba Chandier e LPC |
| CARNES | Perdigão (BRA) Sadia (BRA) Ajinomoto (JAP) Mitsubishi (JAP) Hering (BRA) Bordon (BRA) | Chapecó, Sulina, Utinga, Mococa e Borella Frig. Mouran Osato Perdigão Agroind. La Villette, Betinha e Contibrasil Swift-Armour |
| CONSERVAS | Gessy Lever (GB/HOL) Quaker Oats (EUA) | CICA Coqueiro |

Fonte: Publicações Especializadas – *In*: Belik (1994, p. 127).

No segmento de massas e biscoitos as empresas Júpiter, Águia, Adria e Romanini foram adquiridas pelas americanas Nabisco, United Biscuits e Borden; a

Ailiram e Buitoni passam para o controle da suíça Nestlé; a Campineira foi absorvida pela francesa BSN, enquanto a brasileira Bung y Born assume a Petybon. Para Belik (1994), houve uma profunda renovação no panorama de propriedade da indústria de alimentos no Brasil, ocasionada pela entrada desses grupos estrangeiros no mercado nacional em associações ou simples participações em empresas locais.

Para Belik (1998, p.166), “o Brasil passou a figurar, recentemente, como um mercado preferencial para o investimento da indústria agroalimentar mundial. Essa alteração de rota se deve às mudanças ocorridas nas estratégias de investimentos das empresas transnacionais, à estabilização da economia e, principalmente, ao enorme potencial de consumo existente no País”.

Jank & Nassar (2000) comentam que na globalização as cadeias agroindustriais ultrapassaram as fronteiras nacionais, fazendo com que as nações tenham condições de posicionar-se, simultaneamente, como exportadoras e importadoras de bens, mão-de-obra, indústrias, tecnologias e outros itens constantes das CAIs, destacando seis mudanças institucionais, resultantes do processo, que alteraram o agribusiness brasileiro na década de 1990:

- abertura comercial: em meados da década de 1980 teve início o processo de redução de alíquotas de importação, que terminou em janeiro de 1995, com a fixação da TEC do Mercosul (Tarifa Externa Comum). Em 1987 a alíquota de importação, no Brasil, era de 55%, passando por uma redução gradual até atingir a TEC de 12% com a implantação da União Aduaneira;
- desregulamentação dos mercados: resultante da extinção de órgãos e agências reguladoras como Instituto Brasileiro do Café, Instituto do Açúcar e do Alcool, Comissão de Compra de Trigo Nacional, e do fim dos tabelamentos de preços e controles formais sobre o comportamento dos mercados, a exemplo da extinção da Comissão Interministerial de Preços;
- reforma da política agrícola brasileira: como resultado da crise dos mecanismos de apoio ao setor (crédito governamental, política de garantia de preços mínimos, estoques reguladores), o Estado passa a dar prioridade a ações estratégicas direcionadas a segmentos específicos (linhas especiais para

agricultores familiares, programa de reforma agrária, solução de endividamento de produtores e cooperativas, fundos regionais de investimentos). O Governo tem, ainda, procurado incentivar a utilização de meios alternativos de financiamento (Cédula do Produtor Rural, Mercados Futuros);

- consolidação de blocos econômicos: depois da formação do Mercosul, o Brasil iniciou negociações na esfera da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), e para a consolidação de acordos bilaterais com outros países e blocos, entre os quais: Pacto Andino, África do Sul, Austrália, Nova Zelândia, União Européia;
- desregulamentação e privatização de setores ligados à infra-estrutura: constituído por setores que impactam profundamente o agronegócio, como é o caso dos transportes, da armazenagem, dos portos, da energia, das telecomunicações;
- estabilidade econômica²⁹: a estabilidade da moeda, o fim da ‘ciranda financeira’, e a ampliação dos horizontes de planejamento afetaram todos os agentes econômicos.

As principais mudanças impostas pela globalização ao setor de alimentos ocorreram no ambiente organizacional, embora tenham interferido nos ambientes institucional, tecnológico e competitivo, levando à necessidade de reestruturação dos setores público e privado para adequar-se ao dinamismo do novo sistema.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo analisaram-se aspectos da globalização da economia, responsável por uma reavaliação na estrutura das empresas e no setor público, frente ao crescimento do comércio exterior e da inserção industrial no novo ambiente

²⁹ Mendonça de Barros & Goldenstein (1997) comentam que o setor de alimentos beneficiou-se extraordinariamente com a estabilização, a comprovação está na significativa elevação de suas vendas.

competitivo. A partir desse processo, torna-se mais ágil a difusão de novas tecnologias, com os recursos da informática e das comunicações à distância, levando ao mundo um volume amplo de informações a um custo relativamente baixo, além da agilidade dos transportes, oportunizando a entrega rápida de mercadorias em todas as regiões do globo, ensejando a reestruturação produtiva.

A aceleração do processo de globalização da economia proporcionou profundas transformações na indústria agroalimentar brasileira, entre as quais a abertura comercial, com uma série de F&A, evidenciadas pelo investimento direto externo, principalmente no setor de massas e biscoitos, laticínios e carnes.

Nesse contexto, as discussões que envolvem a globalização estendem-se para o estudo da competitividade, que pode desenvolver-se através de dois grupos de conceitos:

Desde que são aplicáveis para estudar a competitividade de segmentos específicos de uma cadeia agroindustrial, a competitividade potencial e revelada são relevantes ao estudo da competitividade.

Por sua vez, o modelo de competitividade sistematizado por Farina (1996, p.72), ao permitir analisar a coordenação vertical da cadeia produtiva, torna-se fundamental para o estudo da competitividade da cadeia como um todo. O referencial analítico deste estudo, portanto, está baseado nesse modelo, onde são analisados, sob diversos aspectos, os ambientes organizacional, tecnológico, institucional, competitivo, bem como estratégias individuais e estruturas de governança.

Estes aspectos analíticos constituem elementos importantes para o desenvolvimento dos capítulos seguintes, quando serão analisados o panorama da produção e consumo de trigo; os fatores sistêmicos da cadeia agroindustrial de trigo paranaense e brasileira; e elaboradas proposições de políticas públicas e privadas para o setor.

3 PANORAMA DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DE TRIGO

Neste capítulo, analisa-se o panorama da produção e consumo de trigo no contexto mundial, brasileiro e paranaense. Na seção 3.1, caracteriza-se a evolução da produção e do consumo de trigo em contexto mundial, considerando os principais países produtores, exportadores e importadores. Na seção 3.2, analisa-se a evolução da produção e do consumo de trigo no contexto brasileiro e paranaense, bem como os principais Estados produtores e o desempenho potencial da atividade frente aos principais concorrentes.

3.1 CONTEXTO MUNDIAL

3.1.1 Evolução da Produção e do Consumo

Os resultados da triticultura mundial evidenciam que a expansão da área de colheita apresentou taxa de crescimento não significativa estatisticamente, alcançando apenas 0,12%. Por outro lado, a produção anual cresceu 1,54%, e os ganhos de produtividade foram de 1,00%, devido às mudanças tecnológicas, tanto no que diz respeito a sementes, como também aos demais insumos e implementos agrícolas, conforme tabela 3.1. No que diz respeito ao consumo mundial de trigo, constata-se um acréscimo de 0,93%. Nesse período o estoque final permaneceu estável.

Tabela 3.1 – Taxa de Crescimento da Oferta e Demanda Mundiais de Trigo – 1987/1999

| Mundo | Taxa de crescimento | | |
|---------------|---------------------|--------|--------|
| | % | 1988* | 1998* |
| Área | 0,12 ^{ns} | 220967 | 226767 |
| Produção | 1,54 ^a | 508000 | 596133 |
| Produtividade | 1,00 ^a | 2299 | 2640 |
| Consumo | 0,93 ^a | 528133 | 594033 |
| Estoque final | -0,58 ^{ns} | 128300 | 133433 |

Fonte: Anexo 3.

* Dados extraídos do anexo 2.

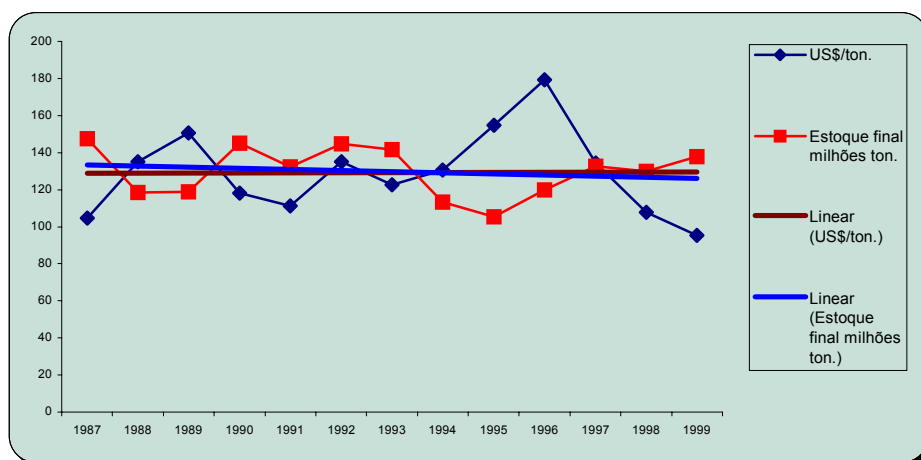
a=1%; b=5%; ns=não significativo.

As cotações do trigo na Bolsa de Chicago passaram por oscilações que elevaram o preço de US\$104,5 a tonelada em 1987, para US\$150,5 em 1989, atingindo preço mais elevado em 1996, US\$179,3. A partir de 1997 passa a apresentar redução gradual com US\$95,4 a tonelada em 1999, que representa 91,3% da cotação inicial (anexo 4). As alterações de preço, conforme se observa no gráfico 3.1, são influenciadas pelo volume do estoque final, embora apresente taxa de crescimento não significativa ao longo do período (anexo 1).

Traçando-se uma linha de tendência para estoque final e cotação de preços, é possível constatar, que quando o estoque apresenta níveis mais reduzidos, a perspectiva é de que, no período seguinte, o preço se eleve, como ocorreu, por exemplo, em 1995 quando o estoque mundial era de 105,4 milhões de toneladas e a cotação estava em US\$154,7, no ano seguinte o estoque passa para 119,8 milhões de toneladas, conseqüentemente forçando a cotação para cima.

De outra forma, a retração de preço nos períodos seguintes pode ser explicada pelo crescimento do estoque final, entrada de novos competidores no comércio internacional, formação do Mercosul: por exemplo, a Argentina aumentou consideravelmente sua participação no comércio exterior, conforme poderá ser constatado no subitem 3.1.2.2.

Gráfico 3.1 – Preço Mundial de Trigo na Bolsa de Chicago (US\$/t) e Estoque Final (milhões de toneladas) - 1987/1999



Fonte: Anexos 1 e 4.

3.1.2 Principais Países Produtores, Exportadores e Importadores

3.1.2.1 Principais produtores

Ao longo do século XX, a cultura de trigo foi beneficiada por pesquisas científicas, com obtenção de maior produtividade, sem que houvesse expansão expressiva das áreas de cultivo, destacando-se, em volume de produção, grandes países produtores em várias regiões do mundo, como: China, Estados Unidos, Índia, França, Canadá, Turquia, Austrália, Argentina, Reino Unido. (Abitrigo, 2000).

Para analisar a competitividade potencial da triticultura nos principais países produtores, no período de 1987 a 1999, considerou-se área de colheita, produção e produtividade. A produção mundial de trigo cresceu em função da produtividade em nível agregado, e não em função da área que, embora sendo positiva, não é significativa.

Assim, os países que mais cresceram em produção foram Egito, Argentina, Austrália, Índia e Alemanha. Por outro lado, Arábia Saudita e Brasil apresentam as maiores taxas de declínio da produção, conforme tabela 3.2.

A situação brasileira ocorreu devido ao impacto das mudanças ocasionadas com a inserção na globalização, a abertura da economia, aliada ao ingresso no Mercosul e a instabilidade e fragilidade da regulamentação. A produção de trigo no país reduziu em 8,68% em consequência da queda significativa da área de colheita (-9,17%).

Diante deste contexto, através dos dados é possível identificar pelo menos quatro situações:

1) Em alguns países, o aumento da produção é resultado do aumento da produtividade, como consequência do desenvolvimento de pesquisas e da utilização de novas tecnologias. É o caso dos Estados Unidos, França, Reino Unido, Alemanha, Argentina, China, Turquia, Paquistão e Índia. Este último, além dos ganhos de produtividade, teve aumentada em 1,29% sua área de produção.

2) Um outro bloco de países revela que o aumento da produção foi consequência do crescimento da área de colheita. Entre esses países estão Austrália e

Egito. O destaque é para o Egito com índice de 5,30% de crescimento da área, muito embora tenha obtido aumento da produtividade de 1,17%.

3) A União Européia, o Canadá, Marrocos e a África do Sul situam-se entre os países em que houve estagnação da produção, porém os índices de produtividade apresentaram crescimento, destacando-se a África do Sul onde o declínio da área foi de 4,73%, mas que obteve ganhos de produtividade de 4,25%. Posição similar encontra-se no Canadá, com queda de área de 2,43% e aumento da produtividade de 2,33%, o que indica desenvolvimento tecnológico. Marrocos alcançou um desempenho de crescimento nulo, porque não houve crescimento da taxa da área e da produtividade.

4) Uma quarta situação que se configura como desempenho negativo é a ocorrida na Ex-URSS, Europa Oriental, Brasil, México e Arábia Saudita. Nestes países, além da queda da área, a produtividade obteve taxa de crescimento negativo. No Brasil, apesar de ser positiva, a produtividade não foi estatisticamente significativa, ou seja, esse resultado não reflete ganhos de produtividade.

Neste bloco de países, identificam-se dois sub-blocos: i) aqueles em que a queda da produção ocorreu como função da área, Brasil e México; ii) aqueles em que a queda da produção aparece como função da área e da produtividade, enquadram-se neste sub-bloco Ex-URSS, Europa Oriental e Arábia Saudita.

Tabela 3.2 – Taxa de Crescimento da Área, Produção e Produtividade Mundial de Trigo por Países – 1987/1999

| País | Taxas de Crescimento (%) | | | Produtividade* (kg/ha/ano) | |
|-----------------|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------|
| | Área | Produção | Produtividade | 1988 | 1998 |
| Estados Unidos | -0,15 ^{ns} | 1,07 ^b | 1,26 ^a | 2344 | 2811 |
| União Européia | 0,18 ^{ns} | 0,44 ^{ns} | 1,85 ^a | 4570 | 5731 |
| França | 0,08 ^{ns} | 1,31 ^b | 1,18 ^a | 6019 | 7158 |
| Reino Unido | -0,27 ^{ns} | 1,44 ^a | 1,84 ^a | 6313 | 7664 |
| Alemanha | 0,87 ^a | 3,34 ^a | 2,51 ^a | 5895 | 7338 |
| Canadá | -2,43 ^a | -0,17 ^{ns} | 2,33 ^a | 1660 | 2326 |
| Austrália | 2,59 ^a | 4,19 ^a | 1,51 ^b | 1509 | 1909 |
| Argentina | 1,38 ^{ns} | 4,35 ^a | 3,23 ^a | 1750 | 2550 |
| China | -0,17 ^{ns} | 2,48 ^a | 2,65 ^a | 2999 | 3911 |
| Ex-URSS | -1,02 ^a | -2,98 ^a | -1,80 ^a | 1750 | 1647 |
| Europa Oriental | -0,30 ^{ns} | -2,18 ^a | -1,90 ^a | 3975 | 3427 |
| Egito | 5,30 ^a | 6,41 ^a | 1,17 ^b | 4667 | 5979 |
| Marrocos | 0,80 ^{ns} | -1,14 ^{ns} | -2,04 ^{ns} | 1430 | 1049 |
| Brasil | -9,17 ^a | -8,68 ^a | 0,43 ^{ns} | 1704 | 1438 |
| Índia | 1,29 ^b | 3,56 ^a | 2,28 ^a | 2054 | 2585 |
| Turquia | 0,32 ^{ns} | 1,63 ^a | 2,22 ^a | 1545 | 2046 |
| Paquistão | 0,84 ^a | 2,95 ^a | 2,01 ^a | 1724 | 2154 |
| México | -1,82 ^a | -1,22 ^a | 0,72 ^a | 4037 | 4525 |
| Arábia Saudita | -7,70 ^a | -8,77 ^a | -0,98 ^a | 4580 | 4401 |
| África do Sul | -4,73 ^a | -1,58 ^{ns} | 4,25 ^a | 1562 | 2234 |
| Mundo | 0,12 ^{ns} | 1,54 ^a | 1,00 ^a | 2299 | 2640 |

Fonte: Anexo 5-13.

* Dados extraídos do anexo 12.

a=1%; b=5%; ns=não significativo.

3.1.2.2 Principais exportadores

O abastecimento de trigo, em nível mundial, para as nações dependentes da importação do grão, conforme dados na tabela 3.3³⁰, é suprido através de países que tradicionalmente aparecem na condição de exportadores, é o caso dos Estados Unidos, Canadá, França e Reino Unido

Para análise do índice de crescimento dos principais exportadores mundiais de trigo, observam-se dois grupos de países:

³⁰ Os dados disponíveis trazem a posição das exportações somente a partir de 1992.

- i) o primeiro grupo é formado por países que tiveram seu desempenho negativo em termos de taxa de crescimento no mercado externo: França, Estados Unidos, Canadá e Reino Unido; e
- ii) o segundo grupo de países que apresentaram desempenho positivo no comércio internacional: Austrália, Argentina e Alemanha.

Tabela 3.3 – Índice de Crescimento dos Principais Exportadores Mundiais de Trigo - 1992/1999

| Países / Período | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Média |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Austrália | 100,0 | 138,7 | 192,9 | 89,3 | 187,2 | 263,4 | 204,1 | 218,2 | 184,8 |
| Argentina | 100,0 | 101,2 | 86,3 | 126,3 | 77,1 | 185,4 | 166,2 | 150,5 | 127,6 |
| Alemanha | 100,0 | 117,9 | 128,7 | 112,2 | 128,2 | 111,6 | 143,7 | 143,7 | 126,6 |
| França | 100,0 | 105,8 | 102,6 | 89,1 | 81,1 | 101,5 | 81,2 | 89,9 | 93,0 |
| Estados Unidos | 100,0 | 105,6 | 95,7 | 92,7 | 96,8 | 78,1 | 81,1 | 85,8 | 90,8 |
| Reino Unido | 100,0 | 100,8 | 70,7 | 65,6 | 66,2 | 98,1 | 88,1 | 109,0 | 85,5 |
| Canadá | 100,0 | 80,5 | 78,0 | 85,2 | 66,7 | 74,2 | 87,1 | 59,0 | 75,8 |
| Outros | 100,0 | 938,8 | 837,8 | 880,8 | 1045,6 | 822,4 | 786,7 | 819,9 | 876,0 |
| Mundo | 100,0 | 121,1 | 116,2 | 109,5 | 113,5 | 119,8 | 115,0 | 113,3 | 115,5 |

Fonte: Anexo 14.

A participação dos países exportadores no mercado internacional, conforme dados da tabela 3.4, mostra que os Estados Unidos lideram o *ranking*, seguido pelo Canadá e França, além do expressivo volume exportado, os três países oferecem trigo de excelente qualidade.

Os Estados Unidos, através do PL-480³¹, legislação de caráter social em relação aos países que se defrontam com situações de maior carência, possibilitam que parte do excedente da safra seja exportada a essas nações em desenvolvimento, sendo favorecidos com preços e prazos acessíveis, e com a oportunidade de oferecer à população a inclusão do trigo na alimentação básica. Segundo Bruns *et alii* (1999) o aumento da participação do trigo na alimentação básica, substituindo os produtos cultivados nesses países, é responsável pela redução do nível de emprego e renda.

Do ponto de vista da competitividade revelada, caracteriza-se a dinâmica do *market share* dos países exportadores a partir de três blocos:

- 1) Neste primeiro bloco, consideram-se os países que tiveram sua participação reduzida no mercado exterior: Estados Unidos, Canadá e França;
- 2) Este segundo grupo de países obteve participação positiva no mercado externo: Argentina, Austrália e Alemanha, em consequência do crescimento da produção;
- 3) O Reino Unido constitui o terceiro bloco, por apresentar participação nula no mercado internacional.

Tabela 3.4 – Dinâmica do Market Share dos Principais Exportadores Mundiais de Trigo – 1992/1999

| Países / Período | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Média |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Estados Unidos | 34,1 | 29,7 | 28,1 | 28,8 | 29,0 | 22,2 | 24,0 | 25,8 | 27,7 |
| Canadá | 23,9 | 15,9 | 16,0 | 18,6 | 14,1 | 14,8 | 18,1 | 12,5 | 16,7 |
| França | 18,4 | 16,1 | 16,3 | 15,0 | 13,2 | 15,6 | 13,0 | 14,7 | 15,3 |
| Austrália | 6,9 | 7,9 | 11,5 | 5,7 | 11,4 | 15,3 | 12,3 | 13,4 | 10,5 |
| Argentina | 5,6 | 4,7 | 4,2 | 6,5 | 3,8 | 8,7 | 8,2 | 7,5 | 6,2 |
| Alemanha | 4,1 | 4,0 | 4,5 | 4,2 | 4,6 | 3,8 | 5,1 | 5,2 | 4,4 |
| Reino Unido | 4,7 | 3,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 3,8 | 3,6 | 4,5 | 3,6 |
| Outros | 2,3 | 17,8 | 16,6 | 18,5 | 21,2 | 15,8 | 15,7 | 16,6 | 15,5 |
| Mundo | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Anexo 14.

Considerando o volume de trigo que o Brasil importa da Argentina, optou-se por desenvolver uma análise da produção de trigo desse país (tabela 3.2), que apresentou taxa de crescimento de 4,35%, com ganhos de produtividade de 3,23%, demonstrando a utilização de inovações tecnológicas. Os resultados positivos da triticultura argentina propiciaram ao país um crescimento de 6,60% nas exportações (tabela 3.5), principalmente ao Brasil, conforme será desenvolvido no subitem 3.2.1.

No entanto, de acordo com a FAEP³², o trigo argentino tem apresentado qualidade decrescente e aumento no teor de impurezas nas importações dos últimos anos, o que poderá criar uma reação do mercado consumidor, saindo em busca de grãos de melhor qualidade. E mais, poderá incentivar maiores investimentos em pesquisa e cultivo nos países dependentes de importações.

³¹ Aproveitando as vantagens da PL-480 (*Public Law*), o Brasil adquiriu inicialmente US\$ 31 milhões, e posteriormente US\$ 111 milhões em trigo, para pagamento em moeda nacional pelo prazo de 40 anos. (Silva, 1992).

³² FAEP (Federação da Agricultura do Estado do Paraná) – Paraná Informações 2000.

Entre os países integrantes do Mercosul, a Argentina lidera a produção e exportação de trigo.

Tabela 3.5 – Taxa de Crescimento das Exportações de Trigo na Argentina 1987/1999

| Argentina | Taxa de Crescimento (%) | 1988 | | 1998 | |
|-------------|-------------------------|------|------|------|------|
| | | 1988 | 1998 | 1988 | 1998 |
| Exportações | 6,60 ^a | 3800 | 9507 | | |

Fonte: Anexo 15-17.

a=1%

3.1.2.2 Principais importadores

Mesmo apresentando um bom desempenho na produção de trigo, com taxa de crescimento anual de 6,41% (tabela 3.2), o Egito ocupa a primeira colocação no *ranking* dos principais países importadores mundiais.

No período compreendido entre 1992 e 1997 o Japão manteve-se como segundo maior importador mundial de trigo, entretanto, a partir de 1998 passa a ocupar a terceira colocação, sendo superado pelas importações brasileiras.

A União Européia, que apresenta taxa de crescimento de área e produção não significativos estatisticamente, ocupa a quarta posição como importador. No entanto, o maior índice de crescimento de importações é apresentado pelo Irã, com volume mais expressivo em 1997, 193,3% em relação a 1992.

Em seguida aparece o Brasil, com índices que oscilam e se acentuam a partir de 1997, atingindo 69,0% em 1999. No caso da Indonésia, o índice de importações torna-se maior a partir de 1995, chegando a 68,0% em 1997. A Rússia, desde 1996, tornou-se importador em escala mais acentuada, considerando-se que a produção vem declinando desde 1994, e que o consumo é superior à produção. Quanto à Argélia, os índices se alternam ao longo do período, desempenho este acompanhado pelos demais importadores potenciais de trigo no mundo, conforme tabela 3.6.

Desta forma, para caracterizar os principais importadores, tem-se dois blocos:

- i) o primeiro bloco é constituído pelos países que apresentaram desempenho positivo, com diminuição das importações: União Européia;
- ii) no segundo grupo encontram-se os países que aumentaram suas importações em termos de índice, com desempenho negativo: Brasil, Irã, Indonésia, Argélia, Paquistão, Japão e Egito.

Tabela 3.6 – Índice de Crescimento dos Principais Importadores Mundiais de Trigo - 1992/1999

| Países / Período | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Média |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Irã | 100,0 | 125,0 | 145,8 | 137,9 | 116,3 | 293,3 | 149,6 | 105,8 | 153,4 |
| Brasil | 100,0 | 138,1 | 135,7 | 149,8 | 122,4 | 137,9 | 147,6 | 169,0 | 142,9 |
| Indonésia | 100,0 | 104,0 | 116,0 | 155,2 | 144,0 | 168,0 | 146,8 | 124,8 | 137,0 |
| Argélia | 100,0 | 105,9 | 141,2 | 170,3 | 111,2 | 105,9 | 153,5 | 125,0 | 130,4 |
| Paquistão | 100,0 | 131,8 | 72,7 | 96,4 | 86,4 | 136,8 | 161,8 | 142,3 | 118,3 |
| Japão | 100,0 | 101,7 | 101,7 | 106,9 | 103,4 | 106,1 | 105,1 | 101,0 | 103,7 |
| Egito | 100,0 | 103,4 | 101,7 | 100,9 | 102,2 | 118,8 | 123,4 | 128,1 | 111,2 |
| União Européia | 100,0 | 72,1 | 75,0 | 76,5 | 92,6 | 97,1 | 104,4 | 97,1 | 87,8 |
| Outros | 100,0 | 98,1 | 87,0 | 83,7 | 88,8 | 83,0 | 80,1 | 80,9 | 85,9 |
| Mundo | 100,0 | 99,9 | 92,4 | 94,1 | 98,0 | 97,9 | 95,3 | 93,7 | 95,9 |

Fonte: Anexo 18.

Por outro lado, quanto à participação no mercado importador (tabela 3.7), de 1997 em diante cresceu o percentual das importações efetuadas pelo Egito, enquanto as importações japonesas se mantêm estáveis. A participação brasileira passa por oscilações, e se torna mais evidente em 1998 e 1999.

Tabela 3.7 – Participação dos Principais Importadores Mundiais de Trigo – 1992/1999

| Países / Período | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | Média |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Egito | 4,7 | 4,9 | 5,2 | 5,0 | 4,9 | 5,7 | 6,1 | 6,4 | 5,2 |
| Japão | 4,8 | 4,9 | 5,3 | 5,4 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 5,2 | 4,9 |
| Brasil | 3,4 | 4,7 | 5,0 | 5,4 | 4,3 | 4,8 | 5,3 | 6,1 | 5,1 |
| União Européia | 5,5 | 4,0 | 4,5 | 4,5 | 5,2 | 5,5 | 6,0 | 5,7 | 3,7 |
| Argélia | 2,8 | 2,9 | 4,2 | 5,0 | 3,1 | 3,0 | 4,5 | 3,7 | 3,0 |
| Irã | 1,9 | 2,4 | 3,1 | 2,9 | 2,3 | 5,8 | 3,1 | 2,2 | 2,8 |
| Indonésia | 2,0 | 2,1 | 2,5 | 3,4 | 3,0 | 3,5 | 3,1 | 2,7 | 2,2 |
| Paquistão | 1,8 | 2,4 | 1,4 | 1,8 | 1,6 | 2,5 | 3,0 | 2,7 | 2,2 |
| Outros | 73,1 | 71,7 | 68,8 | 66,6 | 70,5 | 64,0 | 63,6 | 65,3 | 68,0 |
| Mundo | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Anexo 18.

3.2 CONTEXTO BRASILEIRO/PARANAENSE

A produção do trigo em grão no Brasil sempre esteve à mercê da política governamental, seja no tocante a regulação, desregulamentação, acordos internacionais, e, nos últimos anos do século XX, mais especificamente a inserção no Mercosul, desestimulando a produção interna que, por sua vez, já é de certa forma afetada pela variação climática e pela ausência de variedades de sementes adaptadas às condições de solo das regiões de plantio.

3.2.1 Evolução da Produção e do Consumo

O trigo é considerado como uma das primeiras culturas agrícolas que os portugueses inseriram no Brasil, a partir da chegada das esquadras de Martin Afonso de Sousa, em 1534, na Capitania de São Vicente (hoje estado de São Paulo), com os cultivares expandindo-se pelo interior daquele Estado, Rio Grande do Sul e outras regiões, o que possibilitou ao país a posição de ser, nos anos 1790, o primeiro da América a exportar trigo, atingindo, entre 1805 e 1810, a média anual de 13.500 toneladas³³, até que ocorreu o aparecimento da ferrugem da folha.

Com a devastação dos trigais, originada pela ferrugem, o Ministério da Agricultura, em 1912, criou o primeiro Campo Experimental de Trigo, no Rio Grande do Sul, com o objetivo de desenvolver sementes adequadas ao solo brasileiro, bem como resistentes à praga.

Segundo Silva (1992), a triticultura brasileira toma impulso com as restrições às importações estabelecidas após a Primeira Guerra Mundial, como consequência da redução das lavouras na Europa. Em 1918, conforme anexo 19, foram estabelecidas medidas no sentido de premiar com máquinas agrícolas os produtores cujos resultados apresentassem qualidades técnicas especificadas na regulamentação³⁴.

³³ Bruns *et alii* (1999, p.27).

³⁴ Decreto n.º 12896, de 06/03/1918.

Visando a intensificar a pesquisa de trigo, em 1919 foram criadas as Estações Experimentais de Ponta Grossa (PR) e Alfredo Chaves (atual Veranópolis – RS).

A década de 1930 tem início com medidas protecionistas estabelecidas através do Decreto nº 19559/1931, visando a reduzir os gastos com as importações e propondo a elevação das tarifas alfandegárias.

Essa intervenção protecionista se amplia com a edição da Lei nº 470/1937, quando o governo institui a criação de novas estações experimentais; determina a concessão de prêmios a tricultores que atingissem rendimento de pelo menos mil quilos por hectare; estabelece a gratuidade no transporte ferroviário e linhas de navegação para sementes de trigo nacional destinadas ao plantio, bem como redução em 60% no frete para o transporte ferroviário, rodoviário, fluvial ou marítimo do trigo nacional; e torna obrigatória a moagem de pelo menos 5% de trigo nacional relativamente ao total do trigo importado beneficiado pelos moinhos, condicionado a possibilidade da aquisição do trigo nacional a preço similar ao do importado.

O Banco do Brasil, a partir de 1951 assume a condição de importador e distribuidor do trigo estrangeiro, ao mesmo tempo em que os moinhos são obrigados a adquirir trigo nacional em quantidade proporcional à sua capacidade de moagem registrada no SET (Serviço de Expansão do Trigo), unidade vinculada ao Ministério da Agricultura, criada em 1944. O Decreto nº 29.299/1951 ainda permitia aos moinhos da região Norte e Centro a revenda de cotas aos moinhos da sua zona de produção. Essa medida possibilitou a ocorrência de fraudes que ficaram conhecidas como “trigo papel”.

Após períodos alternados de decadência e recuperação da tricultura brasileira, o Governo cria a Comissão de Compra do Trigo Nacional (CTRIN), em 1962, atribuindo ao Banco do Brasil a incumbência de ser o único importador de trigo no país, como também o comprador oficial da produção nacional.

Em 1967, é editado o Decreto-Lei nº 210, complementando o processo de regulamentação e delegando à Sunab (Superintendência Nacional de Abastecimento) o controle da cadeia com a atribuição de priorizar o trigo nacional, manter monopólio na comercialização, estabelecendo o volume do grão a ser distribuído nas regiões

consumidoras, e o volume a ser importado pela Carteira do Comércio Exterior (Cacex), do Banco do Brasil. Um dos reflexos da regulamentação foi o salto nas cotações internacionais da soja e o preço de incentivo do trigo, obtendo como resultado a elevação da produção nacional do trigo em grão, de 255 mil toneladas, para 1,1 milhões de toneladas em 1969.

Em 1972, com o objetivo de inibir o processo inflacionário, o governo brasileiro introduziu a política de subsídio ao consumo de trigo. Conforme Burnquist (1994, p.39) “este subsídio foi feito através da venda do grão de trigo aos moinhos por um preço inferior ao preço de importação, que representava a maior parte do consumo interno”.

A partir de meados dos anos 1980, ocorre uma inversão na política de preços do trigo, sendo reduzida a taxa de proteção nominal ao consumo com o processo de elevação do preço de venda aos moinhos. O monopólio estatal para comercialização de trigo e o subsídio à produção têm continuidade, com o governo pagando ao produtor nacional preço superior ao do grão importado. Esse procedimento se estende até 1987, quando tem início o processo de desregulamentação da cadeia, período em que a triticultura nacional apresenta indícios de auto-suficiência. Desde 1988 tramitou no Congresso Nacional o projeto de lei para a liberalização da compra do grão doméstico e a eliminação do sistema de quotas aos moinhos, porém mantendo o Banco do Brasil com o monopólio na importação de trigo.

A extinção da regulamentação da cadeia trigo se concretiza com a edição do Decreto-Lei nº 8096, de 21/11/1990, quando o governo institui a abertura unilateral do mercado brasileiro.

Considerados os aspectos da regulamentação da cadeia, observa-se que vários fatores inibem o desempenho da cadeia trigo no Brasil, que sofre as conseqüências da política adotada pelo governo por ocasião da assinatura do Tratado do Mercosul e dos Protocolos 2 e 3/1986 com o Governo da Argentina. O compromisso de tornar-se importador prioritário do trigo argentino, quando o país estava próximo da auto-suficiência, a extinção do subsídio ao preço de consumo e a desregulamentação do mercado, foram responsáveis pela perda de competitividade do trigo nacional em

relação aos principais países exportadores. Além disso, o clima é muito úmido para a cultura do trigo. Pesquisas desenvolvidas pela Embrapa nestes últimos trinta anos não foram capazes de conseguir variedades que se igualem à do grão argentino ou canadense. Outro fator é o câmbio, a desvalorização da moeda nacional alavanca o plantio, porém a valorização desestimula, uma vez que fica mais fácil e mais barato importar.

Entretanto, o fator mais importante ainda é a área de produção que sofreu redução de 9,17% ao ano, conforme tabela 3.8, enquanto a produção involuiu em 8,68%. Mesmo considerando os avanços tecnológicos para utilização da terra, equipamentos, defensivos e fertilizantes, e o desenvolvimento de novos tipos de sementes, os ganhos de produtividade foram de apenas 0,43%, taxa não significativa estatisticamente.

Por outro lado, o consumo brasileiro de trigo foi positivo, passando de 6.659 mil de toneladas para 9.292 mil toneladas, a demanda aumentou em 4,56%.

Com efeito, as importações aumentaram a uma taxa de crescimento anual de 15,60%.

O crescimento das importações pode, ainda, ser explicado por fatores como:

- i) preço, o trigo importado colocado nos moinhos brasileiros é mais competitivo em relação ao nacional;
- ii) a qualidade do grão é mais adequada ao processamento dos diferentes tipos de farinhas;
- iii) estabilidade da economia brasileira pois a partir da implantação do Plano Real, reduzindo as taxas de inflação, houve um incremento no consumo de derivados de trigo por parte da população de baixa renda;
- iv) Mercosul, privilegiando o trigo argentino;
- v) descomprometimento dos setores público com pesquisas, cultivo e comercialização;
- vi) falta de coordenação entre os segmentos dentro da cadeia.

Tabela 3.8 – Taxa de Crescimento da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil - 1987/1999

| Brasil | Taxa de Crescimento % | 1988 | | 1998 | |
|---------------|-----------------------|------|------|------|------|
| | | 1988 | 1998 | 1988 | 1998 |
| Área | -9,17a | 3404 | 1465 | | |
| produção | -8,68a | 5800 | 2107 | | |
| produtividade | 0,43ns | 1704 | 1438 | | |
| importações | 15,60a | 1586 | 6998 | | |
| consumo | 4,56a | 6659 | 9292 | | |

Fonte: Anexo 20-22

a=1%; b=5%; ns=não significativo

O abastecimento do mercado brasileiro com trigo em grãos está concentrado na Argentina, principal exportador, com participação que cresceu 469,5%. Por outro lado, as importações do Canadá, dos Estados Unidos e de outros países apresentaram índice decrescente (tabela 3.9).

Tabela 3.9 – Principais Fornecedores Mundiais de Trigo para o Brasil – 1987/1999* (em mil ton)

| Ano | Argentina | Índice | Canadá | Índice | USA | Índice | Outros | Índice | Total | Índice | % Import. | | | |
|------|-----------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-----------|--------|------|--------|
| | | | | | | | | | | | Argentina | Canadá | USA | Outros |
| 1988 | 1.020 | 100,0 | 304 | 100,0 | 77 | 100,0 | 185 | 100,0 | 1.586 | 100 | 64,3 | 19,2 | 4,9 | 11,7 |
| 1989 | 1.262 | 123,7 | 90 | 29,7 | 44 | 57,3 | 10 | 5,4 | 1.406 | 75,6 | 89,7 | 6,4 | 3,2 | 0,7 |
| 1990 | 1.830 | 179,5 | 447 | 147,1 | 280 | 362,1 | 66 | 35,9 | 2.647 | 113,5 | 69,1 | 16,9 | 10,6 | 2,5 |
| 1991 | 2.548 | 249,9 | 777 | 255,5 | 279 | 360,8 | 66 | 35,9 | 3.693 | 270,5 | 69,0 | 21,0 | 7,6 | 1,8 |
| 1992 | 3.169 | 310,8 | 1.360 | 447,4 | 329 | 425,9 | 56 | 30,5 | 4.938 | 257,1 | 64,2 | 27,5 | 6,7 | 1,1 |
| 1993 | 3.480 | 341,3 | 1.527 | 502,3 | 99 | 128,0 | 289 | 156,0 | 5.425 | 329,6 | 64,1 | 28,1 | 1,8 | 5,3 |
| 1994 | 4.050 | 397,2 | 1.406 | 462,6 | 160 | 206,9 | 326 | 176,0 | 6.018 | 355,2 | 67,3 | 23,4 | 2,7 | 5,4 |
| 1995 | 4.079 | 400,0 | 1.109 | 364,9 | 423 | 547,4 | 328 | 177,3 | 6.080 | 360,2 | 67,1 | 18,2 | 7,0 | 5,4 |
| 1996 | 4.161 | 408,0 | 858 | 282,1 | 418 | 540,5 | 43 | 23,1 | 5.700 | 341,3 | 73,0 | 15,0 | 7,3 | 0,7 |
| 1997 | 4.545 | 445,7 | 725 | 238,4 | 314 | 405,6 | 14 | 7,8 | 5.823 | 289,2 | 78,0 | 12,4 | 5,4 | 0,2 |
| 1998 | 5.807 | 569,5 | 405 | 133,2 | 56 | 72,8 | 3 | 1,8 | 6.403 | 402,9 | 90,7 | 6,3 | 0,9 | 0,1 |

Fonte: Anexo 23

* Médias móveis trianuais.

Relativamente ao acordo assinado entre os governos brasileiro e argentino³⁵, nos três primeiros anos, a importação de trigo apresentou volume negativo em relação ao pré-estabelecido, tabela 3.10, porém, a partir de 1990, a entrada do grão argentino no mercado nacional se amplia em consequência do declínio da triticultura nacional.

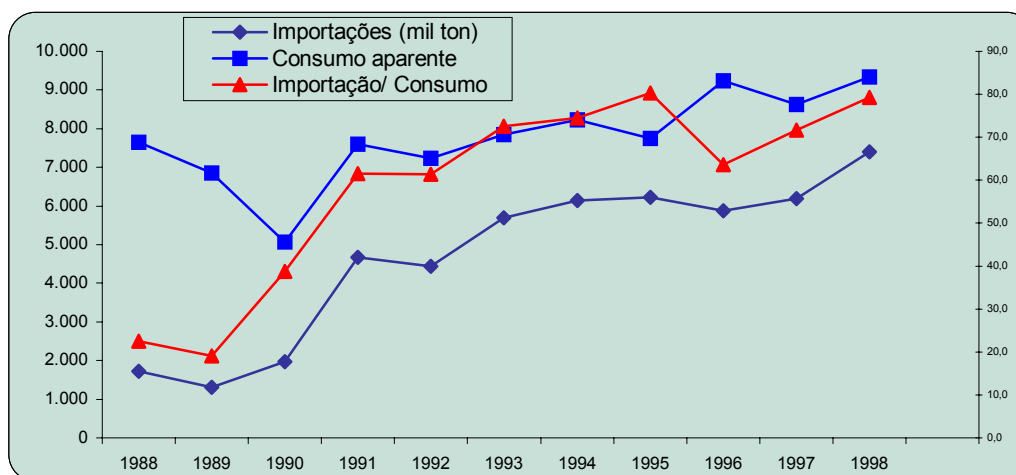
Tabela 3.10 - Volume Pré-estabelecido e Adquirido de Trigo da Argentina conforme Protocolos 2 e 3 – Período 1987/1993

| ANO | Fixado (mil ton) | Realizado (mil ton) | % |
|------|---------------------|------------------------|-------|
| 1987 | 1375 | 1087 | 79,1 |
| 1988 | 1450 | 952 | 65,7 |
| 1989 | 1550 | 1020 | 65,8 |
| 1990 | 1700 | 1813 | 106,6 |
| 1991 | 2000 | 2658 | 132,9 |
| 1992 | 2000 | 3172 | 158,6 |
| 1993 | 2000 | 3677 | 183,9 |

Fonte: Moraes Neto (1992). Elaborado pela autora.

A evolução das importações brasileiras de trigo se acentua a partir de 1991, quando começam a surgir os primeiros resultados da política implantada pelo governo federal, conforme pode ser visualizado no gráfico 3.2. À medida que o consumo aparente foi crescendo, percebe-se que as importações acompanharam essa curva de crescimento.

Gráfico 3.2 - Importações (mt), Consumo Aparente (mt) e Participação das Importações sobre o Consumo (%) de Trigo no Brasil 1987/1999



Fonte: Anexo 20.

A redução das áreas de cultivo e, conseqüentemente, do volume produzido, deu margem para que as compras de trigo da Argentina tivessem continuidade crescente.

³⁵ Protocolos 2 e 3, em 1986, e Acordo assinado em 1987, ampliando o prazo para aquisição de trigo da Argentina.

Os dados confirmam que o trigo argentino tem sido, desde a década de 1980, o responsável pelo abastecimento da indústria moageira do Brasil, principalmente após a formação do Mercosul, por apresentar qualidade adequada e preços competitivos.

Com a desregulamentação, resultado da abertura comercial, o triticulor brasileiro passou a perder competitividade principalmente em preço, considerando que a produção nacional é fragilizada em razão das condições climáticas, do solo, que necessita de fertilização adequada, e da planta, que passa por aplicações constantes de defensivos, o que por si só acarreta um custo adicional ao produtor.

A triticultura brasileira gastou em insumos o equivalente a 114,7% dos custos da Argentina e 216,0% dos Estados Unidos, em 1996. Muito embora os custos operacionais e financeiros/administrativos sejam compensatórios, a comercialização não se mostra competitiva. A margem líquida por hectare foi negativa para Brasil e Estados Unidos, sendo positiva apenas para a Argentina. O total de gastos por hectare no Brasil é extremamente alto. O solo brasileiro, na grande maioria das regiões de cultivo, não apresenta as características necessárias para uma produção que dispense a utilização de fertilizantes e defensivos. A Argentina, por outro lado, dispõe de solo com umidade e outros nutrientes apropriados ao cultivo de trigo, o que reduz consideravelmente o custo direto de produção³⁶. Assim, o Brasil tem gastos 22,0% maiores que os da Argentina e 60,0% em relação aos Estados Unidos (tabela 3.11). Entretanto, relativamente ao custo fixo médio, o Brasil tem custo maior que o da Argentina e menor que o dos Estados Unidos.

Em suma, mesmo com a implantação do Plano Real que estimulou o consumo de trigo, a produção não evoluiu no sentido de suprir a demanda do mercado. A reação positiva dos triticultores ocorreu apenas no final da década de 1980, quando houve um crescimento das áreas de colheita, porém com o processo de formação do Mercosul, a assinatura dos Protocolos 2 e 3 com o governo argentino, e a desregulamentação da cadeia, que será tratada no item 4.2.2.1, o cultivo interno deixou de interessar ao triticulor.

³⁶ Segundo Moraes Neto (1992, p.63), os custos de produção do trigo argentino são baixos “em decorrência de solos extremamente férteis e planos, praticamente sem acidez, onde os gastos com fertilizantes são mínimos e o clima é desfavorável ao desenvolvimento de doenças e pragas, diminuindo, assim, o uso de agrotóxicos”.

**Tabela 3.11 – Custo de Produção Brasil, Argentina e Estados Unidos –
1996 - (US\$/ha)**

| Discriminação | Brasil | Argentina | USA |
|--|---------------|---------------|----------------|
| A - Custos diretos dos insumos | | | |
| Semente | | | |
| Fertilizante | 107,07 | 24,30 | 38,39 |
| Defensivo | 28,95 | 51,35 | 7,05 |
| Mão-de-obra | 47,22 | | 10,11 |
| Subtotal insumos | 216,08 | 100,64 | 68,38 |
| Custos operacionais | | | |
| Combustíveis, lubrificantes e filtros | 19,93 | | 23,77 |
| Conservação e reparos | 15,14 | | 27,66 |
| Custos das operações | | 29,54 | 21,87 |
| Outros custos variáveis | | | 0,15 |
| Colheita contratada | | 39,58 | |
| Subtotal operações | 35,07 | 69,12 | 73,45 |
| Custos financeiros/administrativos | | | |
| Juro VBC | 16,01 | | 22,98 |
| Proagro | 8,16 | | |
| Taxa e seguro | | | 20,35 |
| Administração | | | 14,78 |
| Assistência técnica | 4,08 | | |
| Subtotal | 28,25 | | 58,11 |
| Comercialização | | | |
| Frete | 15,96 | | |
| Beneficiamento | 15,32 | | |
| Funrural | 8,53 | | |
| Subtotal comercialização | 39,81 | 92,00 | |
| Total de gastos diretos por hectare * | 319,21 | 261,76 | 199,94 |
| B - Custo fixo médio | 90,00 | 84,22 | 211,84 |
| C - Custo total (A+B) | 409,21 | 345,98 | 411,78 |
| Preço de mercado (esperado) | 140 | 140 | 140 |
| Rendimento esperado | 2,40 | 3,29 | 1,75 |
| Receita bruta/ha | 336,00 | 460,25 | 245,00 |
| Margem bruta/ha | 16,79 | 198,49 | 45,06 |
| Ponto de equilíbrio em kg/ha | 2923 | 2471 | 2941 |
| Preço de equilíbrio US\$/t | 170,50 | 105,24 | 235,30 |
| Margem líquida/ha | -73,21 | 114,27 | -166,77 |

Fonte: Vieira *et alii* (2001, p. 436).

* Gastos diretos ou custo efetivo = custos diretos – depreciações de trator e equipamentos.

3.2.2 Principais Estados Produtores e o Desempenho Potencial da Atividade Frente aos Principais Concorrentes

Tradicionalmente, o cultivo de trigo no Brasil esteve localizado na região Sul, nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul. As alterações ocorridas no ambiente econômico competitivo, conquanto tenham ocasionado taxa de crescimento negativa para o setor, mantiveram o Estado do Paraná na condição de maior produtor nacional.

Em relação a área de colheita, a taxa de crescimento foi negativa, tanto no total Brasil, quanto nos dois estados que detêm o cultivo, sendo mais evidente no Rio Grande do Sul, conforme tabela 3.12. Por sua vez, a produtividade, no Brasil, bem como nos Estados apresentou taxa de crescimento nula.

Com efeito, a queda da produção no Paraná e Rio Grande do Sul, deve-se basicamente à redução de área de produção: 7,07% no Paraná e 8,09% no Rio Grande do Sul. Da mesma forma a produção apresentou declínio. A taxa de crescimento negativo do Paraná, Rio Grande do Sul e Brasil, foi respectivamente, de 6,81%, 8,43% e 8,68%.

Em contraste, o maior concorrente da triticultura brasileira, a Argentina, apresentou crescimento positivo e significativo da produção de 4,35%, através de ganhos de produtividade que atingiram 3,23%, enquanto que a área não teve crescimento significativo. A produtividade passou de 1.892 milhões de toneladas para 2.543 milhões de toneladas.

Tabela 3.12 - Taxa de Crescimento da Área Colhida, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil, por maiores Estados Produtores e na Argentina 1987/1999

| Estados/Países | Taxa de Crescimento (%) | | | Produtividade (kg/ha/ano) | |
|-------------------|-------------------------|----------|---------------|---------------------------|------|
| | Área | Produção | Produtividade | 1988 | 1998 |
| Paraná | -7,07a | -6.81a | 0.22ns | 1827 | 1402 |
| Rio Grande do Sul | -8.09a | -8.43a | -0.82ns | 1665 | 1392 |
| Brasil | -9.17a | -8.68a | 0.43ns | 1704 | 1438 |
| Argentina | 1.38ns | 4.35a | 3.23a | 1892 | 2543 |

Fonte: Anexo 24-26

a=1%; b=5%; ns=não significativo

3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o desempenho da triticultura no contexto mundial e brasileiro/paranaense, através das variáveis área de colheita, produção e produtividade, verificou-se que:

- 1) Em termos agregados, a produção é função do crescimento da produtividade e não em função do crescimento da área. Isto implica que a competitividade potencial é fundamental na cadeia trigo;
- 2) Existe um processo de convergência produtiva, do ponto de vista da produção, para os países que constituem os dois primeiros blocos, Estados Unidos, França, Reino Unido, Alemanha, Argentina, China, Turquia, Paquistão, Índia, Austrália e Egito. Em relação aos demais países, tende a ocorrer um deslocamento da produção para estes dois blocos;
- 3) Através dos dados constantes deste capítulo, referentes à produção brasileira conclui-se que as taxas de crescimento da produção de trigo são negativas, enquanto as da Argentina evoluem positivamente, e que os ganhos de produtividade para o Brasil apresentam-se não significativos estatisticamente, ao mesmo tempo os resultados da Argentina mostram-se positivos e crescentes. Entre os estados produtores não houve deslocamento, com a produção migrando para a Argentina. Considerando que não houve crescimento da produção e da produtividade brasileira, o hiato aumentou entre Brasil e Argentina.

Estas constatações justificam a posição que o Brasil ocupa de segundo maior importador mundial de trigo, como reflexo das políticas públicas, principalmente a partir da formação do Mercosul, privilegiando o trigo argentino e comprometendo a competitividade do trigo nacional.

No próximo capítulo, analisam-se os fatores sistêmicos da competitividade da cadeia trigo brasileira/paranaense.

4 FATORES SISTÊMICOS DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DO TRIGO PARANAENSE

Neste capítulo, organizado em três seções, são abordados aspectos relativos aos ambientes organizacional, institucional, tecnológico que interagem com o ambiente competitivo. Na primeira seção, analisa-se a eficiência e a realocação geográfica da produção de trigo no Brasil e no Paraná. Na segunda seção, enfoca-se os fatores sistêmicos da competitividade, incluídos os ambientes organizacional, institucional, tecnológico, competitivo e as estratégias. Considerando-se que a produção de trigo no Brasil tem apresentado volumes cada vez mais reduzidos a partir do final da década de 1980, optou-se por enfatizar o setor primário.

4.1 EFICIÊNCIA E RELOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO DE TRIGO NO PARANÁ

A competitividade potencial, ou como eficiência, ou fenômeno *ex-ante*, está ligada ao grau de capacitação da empresa em transformar insumos em produtos com o máximo de rendimento, estando a competitividade associada ao potencial de desenvolvimento tecnológico adotado.

Assim sendo, a evolução da participação no mercado é o reflexo de uma competitividade passada, resultado de vantagens competitivas já adquiridas e da adequação dos recursos que a empresa utiliza, aos padrões de concorrência, como preço, lançamento de novos produtos, diferenciação de produto. Porém, para obter competitividade futura, a empresa deverá manter sua capacidade de ação estratégica e investir em inovação de produto, de processo, *marketing*, recursos humanos, fatores estes associados à preservação, renovação e melhoria das vantagens competitivas dinâmicas. (Farina & Zylbersztajn, 1998).

A análise da eficiência da cadeia trigo paranaense no período de 1987 a 1999, é desenvolvida utilizando-se como parâmetros área, produção e produtividade (kg/ha).

Para avaliar o posicionamento das regiões produtoras no Estado³⁷, foram estabelecidos quatro blocos abrangendo os núcleos regionais das áreas de cultivo (tabela 4.1).

Analisando a produção, observa-se que em um primeiro bloco constituído pela região de Ponta Grossa, a taxa de crescimento (3,72%), indica que está havendo reação positiva dos tricultores no sentido de incrementar a produção, que cresceu, tanto em função de ganhos de produtividade (1,94%), como do aumento da área de colheita (2,26%). Para alcançar este resultado os produtores estão plantando a variedade OR-1, altamente produtiva que, embora demande utilização elevada de insumos, proporciona alta produtividade e retorno financeiro para o tricultor.

No segundo bloco, formado pelas regiões de Cornélio Procópio, Jacarezinho, Umuarama, Cascavel, Toledo, Campo Mourão, Pato Branco, Curitiba, Guarapuava e Irati, apresenta taxa de crescimento produtivo com desempenho nulo.

O terceiro bloco obteve taxas de crescimento negativo da produção, apresentando a pior *performance* nos municípios de Apucarana, Ivaiporã, Londrina, Maringá, Paranavaí, Francisco Beltrão, Laranjeiras do Sul e União da Vitória. A região de Paranavaí obteve o pior desempenho produtivo, com taxa de crescimento da produção de menos 28,17%.

Constituindo um quarto bloco, as regiões de Francisco Beltrão, Pato Branco e Curitiba, onde a área está caindo e a produtividade aumentando, em função de inovações e de utilização de áreas mais produtivas. Neste caso, está havendo concentração da produção em áreas com maior rendimento por hectare, desta forma, a produção está estacionária.

³⁷ Para distribuir os Núcleos Regionais no Estado, a SEAB/DERAL estabelece os seguintes critérios: cidades pólo com localização estratégica em função da comercialização de produtos agrícolas; concentração de venda de insumos (produtos agrotóxicos, fertilizantes, sementes, equipamentos e implementos); filiais de multinacionais, como é o caso de Ponta Grossa, Cascavel; em alguns casos isolados, como Irati e Laranjeiras do Sul, por força política.

Relativamente à elaboração das planilhas de dados, estes são trabalhados por estimativa com o resultado de coleta junto às cooperativas, empresas que desenvolvem planejamento agrícola, revendedores, grandes produtores, Emater (que acompanha a produção de pequenos produtores). Bimestralmente técnicos da SEAB/DERAL reúnem-se com os do IBGE, Banco do Brasil, Cooperativas e EMATER para discutir e repassar os dados ao IBGE, que não possui equipe de campo. Concluída a safra ou a comercialização é feito um balizamento junto às indústrias para verificar se os resultados correspondem aos dados coletados. O DERAL é, ainda, responsável pelo cálculo do VBP (Valor Básico da Produção), que serve de parâmetro para o repasse do ICMS da produção agrícola para os municípios, que representa 8% do bolo da arrecadação do Estado.

Os municípios que compõem a região Norte do Estado reduziram, parcialmente, a triticultura, substituindo por milho safrinha, considerando que essa cultura oferece maior rentabilidade financeira, com menores investimentos.

Tabela 4.1 – Taxas de Crescimento da Área de Colheita, Produção e Produtividade de Trigo no Paraná por Regiões – 1987/1999¹

| Regiões | Taxas de Crescimento (%) | | | Produtividade (kg/ha) | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------|
| | área | produção | produtividade | 1988 | 1998 |
| Apucarana (N) | -9,77 ^a | -9,14 ^b | 1,12 ^{ns} | 1907 | 2015 |
| Cornélio Procópio (N) | -3,26 ^{ns} | -5,14 ^{ns} | -1,69 ^{ns} | 2029 | 1828 |
| Ivaiporã (N) | -12,17 ^a | -11,34 ^a | 0,63 ^{ns} | 1729 | 1762 |
| Jacarezinho (N) | -6,94 ^b | -3,62 ^{ns} | 0,25 ^{ns} | 1952 | 2043 |
| Londrina (N) | -9,84 ^a | -9,53 ^a | 0,40 ^{ns} | 2126 | 2266 |
| Maringá (N) | -10,80 ^a | -10,11 ^a | 0,47 ^{ns} | 1875 | 1865 |
| Paranavaí (NO) | -29,62 ^a | -28,17 ^a | 1,97 ^{ns} | 1656 | 1815 |
| Umuarama (NO) | -7,42 ^b | -6,43 ^{ns} | 1,37 ^{ns} | 1618 | 1715 |
| Cascavel (O) | -8,42 ^b | -6,15 ^{ns} | 2,50 ^{ns} | 1592 | 1562 |
| Toledo (O) | -9,81 ^b | -7,90 ^{ns} | 2,04 ^{ns} | 1687 | 1804 |
| Campo Mourão (CO) | -7,13 ^a | -4,22 ^{ns} | 2,76 ^{ns} | 1706 | 1828 |
| Francisco Beltrão (SO) | -4,84 ^a | -3,51 ^b | 1,57 ^b | 1314 | 1271 |
| Pato Branco (SO) | -8,37 ^a | -5,05 ^{ns} | 2,51 ^a | 1384 | 1507 |
| Laranjeiras do Sul (SO) | -10,15 ^a | -8,41 ^a | 1,63 ^{ns} | 1383 | 1370 |
| Curitiba (S) | -5,89 ^b | -3,94 ^{ns} | 2,54 ^b | 1611 | 1814 |
| Guarapuava (S) | -0,14 ^{ns} | 1,37 ^{ns} | 2,97 ^a | 1729 | 2052 |
| Irati (S) | -2,09 ^{ns} | -0,84 ^{ns} | 0,76 ^{ns} | 1487 | 1553 |
| Ponta Grossa (S) | 2,26 ^b | 3,72 ^b | 1,94 ^a | 1894 | 2015 |
| União da Vitória (S) | -19,78 ^a | -17,51 ^a | 0,03 ^{ns} | 1500 | 1596 |
| Paraná | -7,07 ^a | -6,81 ^a | 0,22 ^{ns} | 1827 | 1402 |

Fonte: Anexo 27-35.

¹ Para o cálculo da taxa de crescimento os dados foram transformados em médias trianuais, onde o dado correspondente a 1988 = (1987+1988+1989)/3, e assim sucessivamente.

a=1%; b=5%; ns= estatisticamente não significativo. N (Norte); NO (Noroeste); O (Oeste); SO (Sudoeste); S (Sul).

4.2 FATORES SISTÊMICOS DA COMPETITIVIDADE

Os fatores sistêmicos da competitividade têm como característica proporcionar externalidades positivas para a empresa produtiva, afetando o ambiente competitivo. Estes fatores podem ser de natureza macroeconômica, político-institucionais, legais-regulatórios, sociais, e internacionais. Os principais fatores sistêmicos que exercem influência na cadeia trigo estão representados na desregulamentação do mercado,

abertura comercial e Mercosul, estabilização econômica, políticas tributária, de crédito, subsídios internacionais.

A análise deste item abrange os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo, considerando os aspectos de maior importância que afetam a competitividade da cadeia agroindustrial do trigo no Brasil.

4.2.1 Ambiente Organizacional

O ambiente organizacional é constituído por entidades públicas, privadas, associativas e de representação, que se inter-relacionam objetivando dinamizar a competitividade da cadeia trigo e na busca de melhor organizar a coordenação entre os seus segmentos. Este ambiente é responsável por parte da eficiência competitiva da cadeia.

O longo período de intervenção que o Estado exerceu sobre a cadeia trigo³⁸, fez com que as ações das empresas não fossem ditadas pelo mercado, como ocorria em outros segmentos, porém ficassem dependentes da normatização do Estado. Desta forma, a indústria do trigo não estava suficientemente preparada para enfrentar as mudanças profundas ocorridas no setor a partir de 1987.

Na cadeia trigo, os órgãos de representação encontram-se vinculados a segmentos isolados, conforme Azevedo *et alii* (1998), não havendo coordenação entre as entidades para o fortalecimento do setor tritícola, é o caso da ABITRIGO (Associação Brasileira da Indústria do Trigo), atuando como fonte de informações; ABIMA (Associação Brasileira da Indústria de Massas Alimentícias); ABIA (Associação Brasileiras da Indústria de Alimentação), desenvolve seminários, palestras, cursos técnicos de atualização para pessoal de todas as áreas da indústria de alimentos; ABIB (Associação Brasileira da Indústria de Biscoitos); ABIP (Associação Brasileira de Panificação e Confeitaria), representa os interesse da classe junto a

³⁸ A regulação da cadeia, conforme Silva (1992), pode ser analisada em três fases, a saber: de 1500 a 1950; de 1950 a 1967; e, pós 1967.

organismos públicos e privados, nacionais e internacionais, além de promover especialização de mão-de-obra.

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA) criada em 1951³⁹, é uma entidade que trabalha num contexto de permanentes mudanças, de busca de soluções e modernização da atividade rural, liderando o sistema organizacional que envolve toda a produção do setor, sendo reconhecida como intermediadora junto aos setores público e privado, trabalhando na defesa dos interesses da classe produtora rural, principalmente no que diz respeito a: política agrícola, política agrária, tributação, previdência social rural, legislação trabalhista rural, e mercado interno e externo.

Outro organismo de representação é a Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), constituída através de Lei em 1965, é mantida pelos produtores rurais, fazendo parte do sistema sindical, sendo integrada à CNA, e tem como objetivo o estudo, a coordenação, defesa e representação legal da categoria econômica rural, como agricultura e pecuária, atuando na busca de soluções para as questões relacionadas aos interesses econômicos, sociais e ambientais do produtor. Sua atuação é desenvolvida através da realização de eventos como Seminários, Cursos, Teleconferências, Fóruns, além de Convenções Trabalhistas, assim como representa a categoria nos encontros nacionais.

A Federação tem como incumbência a difusão de informações importantes, com as quais contribui para melhoria das condições de produtividade da agropecuária paranaense. Frente aos constantes desafios impostos pela globalização da economia, a FAEP vem se mantendo atenta às novas realidades dos mercados e investe na organização política como ponto básico para a garantia dos interesses dos produtores rurais.

O Sindicato e Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR), criado em 1971, por decisão de 34 cooperativas, na qualidade de entidade de representação política cooperativista paranaense, tem como objetivos a representatividade, apoio e fomento ao cooperativismo e atuação técnico-consultiva ao governo do Estado, sob a denominação de Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. A entidade

liderou inúmeras ações de desenvolvimento e defesa das cooperativas paranaenses, obtendo, por sua atuação, destaque nacional no meio cooperativista e o respeito da comunidade econômica, política e social de todo o Estado.

Na condição de empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), foi criada por Decreto Presidencial em 1990, tendo origem na fusão de três empresas públicas, a Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), Companhia de Financiamento da Produção (CFP), a Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM), que atuavam em áreas distintas e complementares, quais sejam, fomento à produção agrícola, armazenagem e abastecimento respectivamente. Sua missão é gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, objetivando assegurar o atendimento das necessidades básicas da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado. Tanto a estrutura organizacional, quanto a linha de produtos da Companhia estão passando por um processo de reestruturação neste início do ano 2002.

Congregando produtores primários e de sementes, e atuando no armazenamento, financiamento e comercialização da safra agrícola, as cooperativas desempenham atividade fundamental ao agricultor e à agricultura brasileira, para as diversas culturas, principalmente cereais, destacando-se, entre aquelas que apoiam a triticultura: COAMO (Cooperativa Agropecuária Mourãoense Ltda); COCAMAR (Cooperativa Agrícola de Maringá); COODETEC (Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda); COPAVEL (Cooperativa Agrícola de Cascavel); COTRIGUAÇU (Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda); COTRIJUI (Cooperativa Regional Tritícola Serrana Ltda); COTRIMAIO (Cooperativa Agropecuária Alto Uruguai Ltda).

³⁹ Ao tempo de sua criação a entidade tinha a denominação de Confederação Rural Brasileira, a atual

4.2.2 Ambiente Institucional

A abertura comercial, a desregulamentação setorial, a formação do Mercosul e a estabilização da economia brasileira, a partir de 1994, ocasionaram profunda alteração no ambiente econômico competitivo.

Os componentes da cadeia agroindustrial são influenciados pelo conjunto de legislações, sistemas políticos, tradições e costumes, regulamentações, que constituem o ambiente institucional, que “é caracterizado pelas ‘regras do jogo’ explícitas ou tácitas, formais ou informais, que balizam o comportamento dos agentes, tanto no mercado quanto em outras esferas da vida social”. (Lazzarini, 1998)⁴⁰. Consideradas essas abordagens, comenta-se, a seguir, os principais fatores sistêmicos que influenciaram a cadeia trigo, evidenciados pela desregulamentação do mercado, políticas institucionais (comercial/cambial, crédito, financiamento e juros, tributária); Mercosul e importações; políticas protecionistas externas.

4.2.2.1 Desregulamentação do mercado

O início do processo de desregulamentação da cadeia trigo ocorreu em 1987, com o Plano Bresser, estabelecendo o fim do subsídio de preço ao consumo, quando a produção nacional atinge um volume de quase auto-suficiência, culminando com a extinção da regulamentação em 1990, através da abertura unilateral do mercado brasileiro. A essa época o Governo do Brasil já havia assinado, em 1986, com o Governo da Argentina, os Protocolos nº 2 e 3, assumindo o compromisso de suprir o consumo interno do grão com importação de trigo da Argentina, causando um desestímulo ao produtor agrícola nacional.

As mudanças implantadas a partir de 1990 possibilitaram: o acesso dos produtores de trigo aos sistemas de Empréstimos e Aquisições do Governo Federal

nomenclatura alterada em 1964 quando a entidade passa a atuar na área de representação sindical.

(EGF e AGF); estabeleceram a manutenção, por tempo determinado, do monopólio do governo nas importações de trigo, efetivada em novembro de 1990, com o Decreto-Lei n.º 8.096 (Miranda, 1994); a manutenção, pelo governo, de estoques estratégicos para dois meses de consumo; a fixação de preços mínimos de garantia; e a redução gradual da tarifa de importação.

Na busca de ajustar esse novo ambiente competitivo, o governo brasileiro editou uma série de medidas, algumas de caráter temporário e regionalizado, no sentido de defesa sanitária vegetal, preço para liberação de estoques de trigo, internalização de produtos vegetais, limites de tolerância de fragmentos de insetos em farinhas e derivados, delimitação de áreas para plantio, política agrícola, conforme anexo 37.

Assim, em 1991, são estabelecidos os fundamentos, objetivos e competência institucionais, a previsão de recursos, e as ações e instrumentos da política agrícola, uma vez que a atividade compreende processos físicos, químicos e biológicos, e, considerando que o setor é constituído por segmentos que envolvem produção, insumos, agroindústria, comércio, abastecimentos e afins, que respondem diferenciadamente às políticas e às forças de mercado.

O mesmo instrumento legal instituiu o Conselho Nacional de Política Agrícola (CNPA)⁴¹, tendo como atribuições o controle da política agrícola, a identificação das prioridades que serão inseridas no Plano de Diretrizes Agrícolas, assessoramento ao Ministério da Agricultura quanto à fixação anual do estoque regulador e estratégico para cada produto, tipo e localização, com base em informações do Governo e da iniciativa privada.

Extinta a regulamentação, foram reduzidas as barreiras tarifárias e não-tarifárias às importações do trigo em grão e seus derivados, tanto em relação ao Mercosul, como ao mercado internacional de forma geral. (Azevedo & Giordano, 1997; Brunetta *et alii*, 1997; Farina & Zylbersztajn, 1998; Azevedo *et alii*, 1998; Jank & Nassar, 2000).

⁴⁰ *Apud* Santos (2001, p.74).

⁴¹ Em seu parágrafo único estabelece a Lei n° 8174/1991, que o Ministro do Estado da Agricultura e Reforma Agrária será o presidente do CNPA.

Segundo Azevedo (1998, p.22), “as alterações no ambiente institucional induziram transformações nas estruturas de governança, nas estruturas de mercado e, finalmente, nas estratégias das empresas”.

As negociações que culminaram com a assinatura do Tratado do Mercosul, conforme Bruns *et alii* (1998), se por um lado beneficiaram a comercialização entre os países membros e associados, por outro foram responsáveis pelo desfortalecimento da triticultura brasileira, considerando que a implantação do Tratado proporcionou vantagens ao trigo argentino.

O acentuado volume de importações, comprando-se o grão em países que subsidiam o cultivo, proporcionou uma concorrência desleal com o produtor nacional, uma vez que o custo de produção do trigo brasileiro é maior que o do trigo importado.

4.2.2.2 Políticas institucionais: comercial/cambial; crédito, financiamento e juros; tributária

A política cambial no Brasil, no período de 1968 a 1989, passou por um processo de minidesvalorização com base na variação da PPP (Paridade do Poder de Compra), dentro de um enfoque onde as alterações na taxa de câmbio causam mudanças na relação entre os preços domésticos e os externos, afetando a competitividade da economia com o resto do mundo. O governo federal adotou o sistema de indexação, com a inflação alcançando os três dígitos ao ano, transformando em diários os reajustes do câmbio, sempre fixados pelo governo e não pelo mercado.

A minidesvalorização objetivava evitar ataques especulativos contra a moeda nacional e estabilizar a remuneração real do setor exportador, visando ao crescimento das exportações.

Em 1989, antecedendo a abertura comercial, o governo federal estabeleceu um regime de centralização cambial para reter o esvaziamento das reservas internacionais.

No início do Governo Collor, em março de 1990, o Brasil adotou o regime de câmbio flutuante, bem como uma retenção de haveres em moeda nacional,

restringindo a demanda em divisas externas. Desta forma, os bancos e corretoras passaram a determinar, diariamente, o preço do dólar no mercado, realizando as operações de compra e venda da moeda americana, ficando para o Banco Central a incumbência de intervir quando as metas em relação às reservas e à base monetária tornava isto necessário.

No entanto, em setembro/outubro de 1991 retorna o regime de câmbio fixo sob a responsabilidade do Bacen, com a taxa de câmbio apresentando uma depreciação real, na busca de reverter a tendência de queda das exportações e aliviar a crise de liquidez da economia.

O mercado de câmbio brasileiro, desde 1989, abrange três segmentos: câmbio comercial, câmbio paralelo e câmbio turismo. A partir de então, “um aumento da demanda de divisas passou a provocar um aumento das cotações flutuantes e não mais uma redução nas reservas”. Assim, “o mercado de câmbio comercial ficou mais sensível às taxas de juros, à instabilidade da política doméstica, sobretudo ao balanço de pagamentos, e às expectativas de desvalorização do câmbio”. (Marques, 2000, p.3).

Em julho de 1994, na busca pela estabilidade monetária, o governo implanta o Plano Real, com base em regime de âncora cambial, utilizando a combinação de taxa flutuante com juros elevados, que levou a uma apreciação do câmbio e a deterioração da balança comercial. Por outro lado, essa política de juros elevados resultou no aumento da dívida interna, afetando a credibilidade dos investidores externos e ocasionando a perda de reservas na ordem de US\$40 bilhões, conforme Marques (2000).

Entre março e abril de 1995 o Plano Real sofreu seu primeiro abalo especulativo, como resultado da crise mexicana do final de 1994, ocasionando a criação das bandas cambiais, permitindo que a taxa de câmbio fosse ajustada pelas autoridades monetárias dentro de limites estreitos, porém, a desvalorização da moeda brasileira não ocorreu de maneira intensa, conforme Sandroni (2001).

Outro impacto sofrido pelo Plano Real relaciona-se com a crise no Sudeste e Nordeste asiáticos, no segundo semestre de 1997, causando perdas de reservas substanciais, embora o real não tenha sofrido desvalorização, mas resultou em intensa

elevação das taxas de juros, bem como em elevação de tributos para o equilíbrio das contas públicas.

Na tentativa de conter a perda de reservas, o Banco Central, em janeiro de 1999, ampliou a banda cambial, aumentando sua intervenção nos mercados prontos e futuros. A unificação do câmbio comercial com o câmbio turismo, foi outro instrumento utilizado, extinguindo a diferença entre os dois na formação da taxa de câmbio. Essas medidas não foram suficientes para conter a desvalorização do Real, que de um câmbio de R\$1,52/US\$ em janeiro de 1999, passa para R\$1,90/US\$ em março.

Desde então a moeda brasileira vem passando por um processo constante de desvalorização, chegando próxima de R\$3,00/US\$ nos últimos meses do ano 2001.

O atual estágio da política cambial brasileira, com o dólar sendo comprado por R\$2,40⁴², estimula as importações, induzindo o tricultor à redução da área de plantio, ao mesmo tempo em que a indústria moageira prioriza o trigo importado.

A política de crédito para suporte ao setor agrícola está pautada em mecanismos como Valor Básico de Custeio (VBC); Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM); Equivalência em Produto; Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO); Preço de Liberação de Estoque (PLE); Tributação Compensatória; Crédito de Comercialização, representado pela AGF (Aquisição do Governo Federal) e EGF (Empréstimo do Governo Federal), Crédito Agrícola; Prêmio para escoamento de Produto (PEP); Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

A AGF corresponde a empréstimos concedidos pelo Banco do Brasil para que a CONAB mantenha estoques, reguladores e estratégicos, de produtos agropecuários amparados pela PGPM, com a finalidade de regular o abastecimento e o preço no mercado primário interno.

Enquanto empréstimos concedidos, o EGF objetiva garantir o abastecimento interno de produtos agropecuários, com a finalidade de assegurar preços mínimos aos produtores rurais. Assim, representa melhores condições financeiras de

⁴² Cotação do dólar comercial no dia 26/02/2002.

comercialização dos produtos agropecuários amparados pela PGPM, quando os preços são menos favoráveis.

A finalidade do PRONAF, criado em 1996, é prestar apoio financeiro às atividades agropecuárias exploradas mediante emprego direto da força do trabalho do produtor e de sua família.

No anexo 38 estão listadas as linhas de crédito que o governo brasileiro coloca à disposição do setor agropecuário para custeio⁴³ e investimento⁴⁴, identificando como fonte de liberação dos recursos: FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), Banco do Brasil S/A., Tesouro Nacional, BNDS, BNDS/FINAME, FAT/PROGER (Programa de Geração de Emprego e Renda), MCR 6.2.

Os beneficiários das linhas de crédito são agricultores familiares, produtores rurais e cooperativas, dentro dos limites para cada tipo de financiamento, e que preencham os requisitos estabelecidos para cada modalidade.

Os juros variam de 1,5% a 11,95%, conforme o tipo de crédito, de fonte e finalidade, com prazos e período de carência pré-estabelecidos.

Para os produtores rurais de trigo e as cooperativas, a linha de financiamento é a Poupança Ouro, através do Banco do Brasil S.A., que tem por finalidade cobrir o custeio do cultivo e os Empréstimos do Governo Federal (EGF), tendo como limite R\$300 mil/mutuário, com juros de 8,75% a.a., sem período de carência e como prazo a safra.

A carga tributária no Brasil é extremamente elevada, como é de conhecimento geral, e a cadeia trigo, da mesma forma que os demais setores produtivos, não está isenta do recolhimento de tributos aos cofres públicos. Portanto, incidem sobre a cadeia trigo encargos sociais, impostos diretos e indiretos.

Os encargos sociais são representados pela contribuição para o INSS e FGTS, e incidem sobre a mão-de-obra contratada, sendo que para o INSS contribuem

⁴³ O custeio agrícola corresponde ao suprimento de recursos para atendimento das despesas normais do ciclo produtivo de lavouras, é o caso do trigo.

⁴⁴ O investimento agrícola corresponde ao financiamento para benfeitorias, reformas, aquisições de bens e utensílios agrários, como: construção, ampliação ou reforma de benfeitorias e instalações; eletrificação rural; aquisição, transporte e aplicação de calcário; aquisição de máquinas e implementos agrários, novos e usados.

empregado e empregador, sendo o FGTS de competência exclusiva do empregador correspondendo a 8% sobre o salário pago. (Bruns *et alii*, 1999).

Segundo Ambrosi *et alii* (2000), o Brasil é o país integrante do Mercosul que possui maior carga tributária, uma vez que cada país membro permanece com o sistema tributário existente antes do processo de integração. Assim, a cadeia agroindustrial do trigo no Brasil é afetada com tributos como: ICMS⁴⁵, de competência dos estados; IPI, COFINS, PIS, de competência da União, considerados como impostos diretos e com incidência sobre a produção de máquinas e implementos agrícolas, de peças de reposição, sendo que o ICMS apresenta alíquota diferenciada entre os diversos estados brasileiros. Inclui-se, também, o imposto sobre a propriedade da terra (ITR) arrecadado pelo governo federal dos proprietários rurais. Muito embora o tricultor utilize a propriedade para outros tipos de atividade, está sujeito ao pagamento desse tributo que poderá ser parcialmente incorporado ao custo da produção.

O IPI e o ICMS são arrecadados, ainda, sobre a produção e comercialização do setor moageiro.

Na condição de impostos indiretos encontram-se: IR, Contribuição Previdenciária Rural, Contribuição Social sobre o Lucro, de competência da União.

Além da carga tributária, o tricultor está sujeito a gastos com seguro da safra, dos equipamentos, os juros e demais encargos financeiros relativos ao financiamento da safra e dos equipamentos, pagamento da mão-de-obra fixa e temporária.

4.2.2.3 Mercosul e importações

Com a abertura do mercado, acompanhando a tendência mundial, o governo brasileiro instituiu a desregulamentação da cadeia trigo, conforme comentado anteriormente, ao mesmo tempo em que se intensificava e consolidava a formação do Mercosul.

⁴⁵ O ICMS corresponde ao Imposto sobre Valor Agregado (IVA) da Argentina, Uruguai e Paraguai.

Todas as medidas adotadas, no entanto, foram desfavoráveis aos interesses dos tricultores no sentido de expandir a produção. Por outro lado, a cultura de trigo argentina ficou fortalecida com a perspectiva do mercado potencial que o Brasil oferecia, e que se consubstanciou com o compromisso assumido através dos Protocolos 2 e 3.

Uma retrospectiva do cenário nacional mostra que no final dos anos 1960 o governo federal instituiu a regulamentação da cadeia trigo (Decreto-Lei 210/1967). Na década seguinte, aliado ao processo de reestruturação da economia, e visando a impedir o aumento do índice inflacionário, além de introduzir o subsídio ao consumo, centraliza as pesquisas de trigo no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, no Rio Grande do Sul.

Os dados apresentados no decorrer deste trabalho mostram que, a partir da abertura comercial, com o fim do subsídio, e a competitividade do trigo argentino, em preço e qualidade, houve um arrefecimento no segmento de produção primária. A legislação federal pós-desregulamentação não é suficiente para incentivar a manutenção e/ou aplicação de recursos na tricultura nacional.

Além da redução expressiva do volume de trigo produzido no país, está presente a escassez de sementes nacionais. Além de importar trigo para suprir a demanda do segmento moageiro, passou-se a importar, também, sementes, para que a cultura possa se desenvolver.

Os principais impactos da abertura comercial e do Mercosul sobre a cadeia trigo no tocante à produção primária podem ser identificados por: redução gradual da área de colheita; declínio da produção; eliminação significativa da oferta de mão-de-obra na tricultura; queda na venda de equipamentos e implementos agrícolas, defensivos e fertilizantes; retração na produção de sementes; falta de incentivo a pesquisa.

Entretanto, o setor toma impulso no sentido de produzir grãos de melhor qualidade. A necessidade de comercializar diretamente ou através das cooperativas com o setor moageiro deu condições para que o tricultor passasse a conhecer e valorizar as exigências daquele segmento. Por outro lado, os investimentos governamentais, ocorridos no início da década de 1990, para melhoria dos canais de

escoamento das safras, principalmente no Estado do Paraná com a construção de um trecho de ferrovia (Ferro-Oeste), constitui aspecto positivo para a triticultura. Ainda com referência ao setor de transportes, vale ressaltar que a concessão das rodovias, embora o acréscimo do pedágio ao frete, beneficiou o segmento produtor primário.

Relativamente ao setor moageiro, a abertura possibilitou a entrada do produto estrangeiro, com menor preço e maior qualidade, induzindo o setor a um processo de reestruturação produtiva com vistas ao segmento de segundo processamento (massas, biscoitos e panificados).

Com a extinção das cotas estabelecidas pelo governo, os moinhos ganharam autonomia para expandir a capacidade moageira em todas as regiões do país. A adoção da Quase Integração Vertical dá condições de implantar diferenciações no produto, aumentando a produção de farinha tipificada, fortalecendo as relações entre a indústria moageira e o setor de segundo processamento.

Para Lavinias & Magina (1996, p.379), um dos impactos que o setor moageiro sofreu com a desregulamentação da cadeia está na “tendência à concentração reforçada por questões de escala, capacidade de importação, flexibilização entendida como velocidade às respostas às novas demandas de qualidade a jusante”.

Constata-se que o setor mais afetado com a abertura comercial, e mais especificamente com o Mercosul, foi o segmento de produção primária.

4.2.2.4 Políticas protecionistas externas

Nos Estados Unidos, na União Européia, no Canadá, na China e na Argentina, o trigo recebe tratamento de produto estratégico, sendo usado como moeda política extremamente persuasiva nos processos hegemônicos dos países desenvolvidos sobre os países em desenvolvimento⁴⁶.

A seqüência da legislação que regulamenta os subsídios nos Estados Unidos tem início em 1933, passando por adaptações que se estendem aos anos 1990. Esses

⁴⁶ Bacaltchuk (1999). *In*: Revista de Política Agrícola, n.º 3, jul./Ago./Set./1999.

procedimentos tanto oferecem garantia para a comercialização interna, quanto para exportações, conforme especificado no quadro 4.1.

Quadro 4.1 – Legislação Sobre Política e Comercialização de Trigo nos Estados Unidos – 1933/1990

| ANO | ASSUNTO |
|------|--|
| 1933 | Agricultural Adjustment Act |
| 1945 | Agricultural Act |
| 1945 | Agricultural Trade Development and Assistance Act (PL – 480) |
| 1985 | Food Security Act (PL – 99 – 198) |
| 1990 | Food Agriculture, Conservation and Trade Act |

Fonte: Bruns *et alii* (1999, p.20). Adaptado pela autora.

Através dessa legislação foram desenvolvidos mecanismos para a sustentação de preço e renda ao triticultor nos Estados Unidos, como é caso dos Programas de Empréstimos (*marketing loan program*), com a concessão de crédito do Governo para a comercialização; do preço-meta (*target-price*) e programas de deficiência (*deficiency payment*), no qual os triticultores são ressarcidos pelo Governo em suas vendas no mercado interno, quando o preço do mercado fica abaixo do preço-meta, em proporção igual a diferença entre o preço médio do mercado interno e o nível do empréstimo utilizado, tomando por base o mais elevado. Quando ocorre o crescimento produtivo, mesmo com a redução de áreas de plantio (*acreage reduction program*), causada pela incapacidade do mercado em absorver a produção, o Governo dos Estados Unidos estabelece normas para estimular a exportação do trigo excedente através de subsídios (*export enhancement program*).

Relativamente a Lei Agrícola, aprovada em 1990, tem como objetivo sustentar tanto o preço, como a receita dos agricultores, especificando para o trigo a manutenção pelo período de cinco anos (1991 a 1995), dos procedimentos adotados pela legislação anterior, definindo um preço de garantia para o triticultor, superior àquele praticado no mercado internacional, configurando, assim, subsídio.

O governo canadense, por sua vez, subsidia o trigo concedendo crédito de longo prazo às exportações visando a facilitar as vendas para países em desenvolvimento;

efetuando empréstimos com taxas subsidiadas, através da *Canadian Wheat Board* (CWB), agência que detém o monopólio das exportações e vendas para consumo humano no mercado interno; proporciona preços de garantia complementares, concedidos pelos governos de várias províncias, com recursos dos governos locais, complementando os preços garantidos pelo governo federal; oferece subsídios ao transporte interno. (Bruns *et alii*, 1999).

O governo da Argentina não concede subsídios diretos ao preço de exportação, porém forma seu preço com base no preço internacional subsidiado, incluindo-o, direta ou indiretamente, no Mercosul. Da mesma forma, o país não tributa os insumos agropecuários e permite ao exportador recuperar o Imposto sobre o Valor Agregado (IVA) na ordem de 18% do valor do produto. (Bruns *et alii*, 1999).

4.2.3 Ambiente Tecnológico

O ambiente tecnológico, onde a cadeia trigo está inserida, é caracterizado pelo paradigma tecnológico e pela fase da trajetória tecnológica, sendo beneficiado com o resultado de pesquisas que envolvem os setores de insumos, máquinas e equipamentos, produção de sementes e processamento do grão.

A pesquisa agrícola e a logística, esta na condição de serviço de apoio ao longo da cadeia, tendem a acompanhar o processo de crescente automação, que acontece em países produtores mais desenvolvidos. Com a adoção de novas tecnologias, o setor moageiro tornar-se-á cada vez mais dependente de grãos de qualidade mais uniforme, fazendo com que o produtor agrícola, de sua parte, procure por sementes adequadas, cujo cultivo satisfaça a indústria de primeiro processamento. (Sendin, 1993; Batalha, 1997; Azevedo *et alii*, 1998).

As tecnologias para a produção de sementes são referendadas pela Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, conforme Bruns *et alii* (1999).

A qualidade dos grãos está associada a fatores relacionados ao clima, solo e tecnologia empregada, sendo que o mais importante são as características genéticas.

Para Bruns *et alii* (1999) diferentes aspectos devem ser considerados para avaliar a qualidade do trigo: produtividade; relação custos/receita da cultura; mercado.

Azevedo *et alii* (1998) comenta que uma variedade de trigo necessita, em média, de sete anos para ser gerada, e que esse tempo pode ser reduzido para aproximadamente dois anos, com o emprego mais disseminado da biotecnologia.

No segmento de produção primária são utilizados produtos desenvolvidos no setor de insumos, equipamentos e implementos agrícolas. Na busca pela qualidade dos grãos a prioridade é por sementes que proporcionem maior rendimento e o teor requisitado pela indústria moageira. Assim, são cumpridas as recomendações técnicas quanto ao período para plantio, após o preparo mínimo do solo, principalmente o plantio direto que dispensa aração e gradagem, preservando da erosão.

Para obter bons resultados o tricultor cumpre o cronograma para adubação e aplicação de defensivos, utilizando os mesmos equipamentos e implementos das demais culturas, uma vez que o trigo é uma cultura temporária, de inverno, incluída no programa de rotatividade de safra.

A tecnologia de moagem não conta com o apoio de programas institucionais para investimentos. “Mesmo se tratando de um setor de tecnologia madura, há avanços tecnológicos potenciais na área de automação, o que exigiria esforços de capacitação tecnológica. Essa capacitação dá-se sobretudo pela aquisição de equipamento de automação, o que permite *blends* de farinhas”. Azevedo *et alii* (1998, p.41).

Grupos moageiros, como o Bunge Alimentos, têm seus moinhos atualizados com equipamentos de última geração que possibilitam a fabricação de diferentes tipos de farinhas, conforme comentado anteriormente. Neste aspecto, a indústria moageira do Brasil é considerada de primeiro mundo.

Por outro lado, o desenvolvimento tecnológico no setor moageiro vai exigir grãos mais uniformes como os produzidos no Canadá e na Austrália. No Brasil existe deficiência nesse sentido, resultante da falta de investimentos em pesquisa de sementes, como também da contratação e capacitação técnica para o setor.

Para o setor moageiro o grão de trigo deve estar livre de impurezas e defeitos, e proporcionar bom percentual de farinha, considerando a sua utilização para produtos

finais. A demanda de farinha no Brasil está concentrada na indústria de panificação e de massas, mais de 80%, segundo Bruns *et alii* (1999), requisitando farinhas de trigos mais duros e de glúten forte.

Neste ambiente os principais organismos desenvolvem atividades nas áreas de ciência e tecnologia, representação e cooperativas.

As entidades que atuam no desenvolvimento científico e tecnológico, todas criadas anteriormente à desregulamentação da cadeia, são responsáveis por pesquisas de solo, biotecnológica, informática, agricultura de precisão, classificação de sementes, programas de fomento, modernização da atividade rural.

4.2.3.1 Segmento de insumos, máquinas e implementos

O desenvolvimento da agricultura, conforme Sendin (1993, p.7) fica cada vez mais na dependência de insumos e serviços que se realizam fora do espaço físico da lavoura, ou seja, são desenvolvidos “antes” e “depois” das porteiras das fazendas. Essa interdependência, somada aos serviços que acontecem “dentro” das porteiras, tem a denominação de “agribusiness” ou “complexo agroindustrial”.

O segmento de insumos agrícolas, cujos serviços são realizados “antes” da porteira da fazenda é um dos indutores do bom desempenho da lavoura.

No que diz respeito às sementes, os organismos de pesquisa e distribuição/comercialização são instados a oferecer, para a agricultura, sementes mais produtivas, resistentes a pragas, e de qualidade adequada a atender as exigências do distribuidor.

- Produção de sementes

Para o desenvolvimento da triticultura nacional, são utilizadas sementes básicas, com produção regulamentada através da Lei nº 6.507/1977, que estabelece a

necessidade da inspeção e fiscalização da produção e do comércio de sementes e mudas, no sentido de garantir a qualidade do material produzido e comercializado.

Dados do IBGE/ABRASEM mostram que a produção de sementes de trigo no Brasil, apresentou queda de 69,0%, proporcionalmente acompanhando o decréscimo da produção do trigo em grãos, conforme pode ser observado na tabela 4.2. Observando por períodos, entre 1988 e 1991 a produção nacional era suficiente para atender a demanda, embora estivesse em declínio. Entretanto, a partir de 1992 acentua-se a queda do volume produzido, ficando o produtor primário na dependência de sementes importadas para o cultivo. Em 1998 as importações para suprir o consumo interno de sementes atingiu 29,8%.

Tabela 4.2 – Produção e Consumo de Sementes de Trigo no Brasil - 1987/1999¹

| Ano | Produção de Sementes (em mil ton) | Índice | Consumo (em ton) | Índice | % Produção/Consumo |
|------|--------------------------------------|--------|---------------------|--------|-----------------------|
| 1988 | 686 | 100,0 | 686 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 612 | 89,2 | 596 | 86,8 | 102,8 |
| 1990 | 514 | 74,9 | 498 | 72,5 | 103,3 |
| 1991 | 410 | 59,7 | 394 | 57,5 | 104,0 |
| 1992 | 326 | 47,5 | 339 | 86,0 | 96,2 |
| 1993 | 290 | 42,2 | 309 | 45,0 | 93,8 |
| 1994 | 257 | 37,4 | 277 | 40,4 | 92,6 |
| 1995 | 239 | 34,9 | 249 | 36,3 | 96,1 |
| 1996 | 234 | 34,2 | 252 | 36,7 | 93,0 |
| 1997 | 220 | 32,0 | 273 | 39,7 | 80,6 |
| 1998 | 213 | 31,0 | 303 | 44,2 | 70,2 |

Fonte: Anexo 36.

1 – Médias móveis trianuais

As cultivares e a produção de sementes básicas, no Estado do Paraná, são desenvolvidas por cooperativas e empresas privadas, as quais, em campo próprio ou em parcerias, multiplicam o material genético, provindo das instituições de pesquisa, nas três classes: registrada, certificada e fiscalizada, sendo que esta última é a que, ordinariamente, segue ao tricultor para a produção de grão industrial. Esse trabalho é executado pelas próprias cooperativas ou produtores cooperantes e por entidades como EMBRAPA, através da Embrapa Soja, Embrapa Agropecuária Oeste e Embrapa Negócios Tecnológicos, que tem como função viabilizar soluções para o

desenvolvimento sustentável do agronegócio no Brasil através da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade; IAPAR⁴⁷, realiza análise de solo e eventos para aperfeiçoamento profissional, desenvolve pesquisas criando novas variedades de plantas, sendo responsável pela produção de 25% dos grãos produzidos no Brasil; COODETEC; INDUSEM; e Ottoni Rosa Melhoramentos de Sementes Ltda. (Bruns *et alii*, 1999; Ambrosi *et alii*, 2000).

Assim, o segmento de sementes conta com a Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEM), responsável pelo sistema organizacional de representação dos produtores de sementes e mudas no país, congregando grandes, médios e pequenos produtores dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás; e a Associação Paranaense dos Produtores de Sementes e Mudas (APASEM), fundada em 1971, na condição de entidade representativa dos produtores de sementes do Paraná, para defender os interesses dos empresários da produção e do comércio de sementes e mudas fiscalizadas e certificadas, bem como reunir e fortalecer os empresários ligados à agricultura, com a responsabilidade de produzir e levar ao agricultor sementes de alta qualidade. Desenvolve análise de sementes; treinamento de responsáveis técnicos; levantamento dos custos de produção de sementes; representação junto a entidades públicas; reivindicação de benefícios ao setor; entre outras atividades.

- Defensivos e Fertilizantes

No que diz respeito aos defensivos e fertilizantes, há que ser levada em conta a não contaminação da semente, da planta em desenvolvimento, bem como do grão, a fim de que as indústrias de primeiro e segundo processamento tenham segurança na utilização dos derivados sem nenhum risco para o consumidor. Sementes que resistam às pragas, sistemas de plantio que dispensem a utilização excessiva de defensivos e

⁴⁷ Tecnologias de manejo e conservação de solo desenvolvidas pelo IAPAR foram apontadas pela FAO como modelo para adoção em países da África e América Latina.

fertilizantes, minimizarão o custo produtivo, tornando a triticultura compensatória para o produtor agrícola que terá retorno e incentivo para ampliar o espaço destinado ao cultivo do grão.

A comercialização de defensivos agrícolas no Brasil, tendo como parâmetro o dólar americano, cresceu 30,9%, entre 1996 e 1999, conforme dados do DEPLAN/SPA/MA (tabela 4.3), com ênfase para os herbicidas. Em 1997 e 1998, 75% das vendas foram efetuadas nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso e Rio Grande do Sul.

Tabela 4.3 – Vendas de Defensivos Agrícolas no Brasil – 1996/1999

| Período | Em US\$ mil | | | | Variação % 1999/1996 |
|---------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | |
| Vendas de Inseticidas | 375.548 | 464.796 | 582.799 | 615.454 | 63,9 |
| Vendas de Acaricidas | 92.237 | 86.714 | 105.619 | 83.933 | -9,0 |
| Vendas de Fungicidas | 276.331 | 356.304 | 436.235 | 409.547 | 48,2 |
| Vendas de Herbicidas | 1.005.112 | 1.214.818 | 1.368.723 | 1.172.969 | 16,7 |
| Vendas de Outros Defensivos | 43.443 | 58.159 | 65.579 | 64.636 | 48,8 |
| Vendas totais de defensivos | 1.792.671 | 2.180.791 | 2.558.955 | 2.346.539 | 30,9 |
| Vendas nos Principais Estados | | 1997 | 1998 | | 1998/1997 |
| Mato Grosso | | 175.225 | 271.172 | | 54,8 |
| Minas Gerais | | 209.463 | 247.436 | | 18,1 |
| Paraná | | 393.184 | 451.605 | | 14,9 |
| Rio Grande do Sul | | 278.191 | 342.481 | | 23,1 |
| São Paulo | | 591.333 | 605.501 | | 2,4 |
| Vendas totais nos Principais Estados | | 1.647.396 | 1.918.195 | | 16,4 |
| Percentual em relação ao total Brasil | | 75,5 | 75,0 | | |

Fonte: SINDAG; ABIFINA; DEPLAN/SPA/MA. Adaptada pela autora.

Na condição de principais pesquisadores, fabricantes e fornecedores de defensivos agrícolas encontram-se as empresas: Nortox; Action Agro; Basf; Hokko do Brasil; Syngenta (esta empresa adquiriu a Norvatis e a Zeneca aproveitando suas inovações e habilidades).

O segmento de fertilizantes agrícolas movimentou um volume expressivo de toneladas do produto, conforme tabela 4.4, onde pode ser constatado que as vendas foram reduzidas em 6,7% em 1999.

Tabela 4.4 – Volume de Venda de Fertilizantes (t)

| Período | 1998 | 1999 | % 1999/1998 |
|-------------------|------------|------------|----------------|
| Em agosto | 1.575.375 | 1.478.046 | -6,2 |
| No ano até agosto | 7.415.622 | 6.053.748 | -18,4 |
| Total do ano | 14.668.570 | 13.689.482 | -6,7 |

Fonte: Associação Nacional para Difusão de Adubos (2001)

Acompanhando a queda nas vendas, a produção nacional de fertilizantes, reduziu 4,8% entre 1998 e 1999. (tabela 4.5).

O processo de fusões/aquisições está presente tanto no segmento de defensivos, quanto no de fertilizantes. Entre os fornecedores de fertilizantes estão empresas que desenvolvem pesquisas e utilizam tecnologia avançada na elaboração de seus produtos: Serrana e Manah (Grupo Bunge); Syngenta; Macrofertil; Hokko do Brasil; Nutriplant, utiliza tecnologia norte-americana.

Tabela 4.5 – Produção Nacional de Fertilizantes (ton)

| | 1998 | 1999 | % 1999/1998 |
|-------------------|-----------|-----------|----------------|
| Em agosto | 729.311 | 737.944 | 1,2 |
| No ano até agosto | 4.608.362 | 4.388.185 | -4,8 |

Fonte: Associação Nacional para Difusão de Adubos (2001)

Dados levantados por Ambrosi (2000) apontam que entre 1987 e 1995, aproximadamente R\$347 milhões deixaram de circular nas indústrias de fertilizantes e defensivos, R\$ 37 milhões no setor de combustíveis e filtros e R\$29 milhões não foram gerados pelo emprego de mão-de-obra na triticultura⁴⁸.

- Máquinas e implementos

Segundo Bruns *et alii* (1999), especialmente nas diversas regiões produtoras de trigo no Paraná, a oferta de máquinas e implementos vem sendo adequada e bem

distribuída, sendo suficiente para suprir a uma demanda bem superior àquela que se apresenta a partir do final dos anos 1990, tendo condições de atender as áreas cultivadas com soja que ocupam extensão muito maior que a do trigo.

Esse segmento foi acarretado por grandes prejuízos com a diminuição expressiva da triticultura no país, deixando de circular o equivalente a R\$24 milhões⁴⁹ pela indústria de máquinas e implementos. A tabela 4.6 retrata a situação do setor, onde está registrado o número de equipamentos e implementos que deixaram de ser utilizados em consequência da redução das áreas de cultivo de trigo.

Tabela 4.6 – Estimativa do Número de Máquinas e Implementos que deixaram de ser Adquiridos para as Áreas Cultivadas com Trigo entre 1987 e 1995

| Máquinas e Implementos | 1987 3440 mil ha (a) | 1995 1034 mil ha (b) | Diferença 2406 mil ha (a) - (b) | % | Valor em Mil R\$ | % |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------|---------------------|-------|
| Tratores 75 H.P. | 508 | 153 | 355 | 30,12 | 8.376 | 34,6 |
| Tratores 90 H.P. | 222 | 67 | 155 | 30,18 | 4.918 | 20,3 |
| Colheitadeiras 13 pés | 201 | 60 | 141 | 29,85 | 8.446 | 34,8 |
| Distribuidores de Uréia 600 kg* | 89 | 27 | 62 | 30,34 | 79 | 0,3 |
| Semeadoras | 206 | 62 | 144 | 30,10 | 1.993 | 8,2 |
| Pulverizadores 600 l. | 168 | 50 | 118 | 29,76 | 343 | 1,4 |
| Carretas Agrícolas 6 t. | 67 | 20 | 47 | 29,85 | 89 | 0,4 |
| Total | | | | | 24.244 | 100,0 |

Fonte: Ambrosi *et alii* (2000).

As máquinas e implementos agrícolas, em geral, são utilizados para variados tipos de cultura, é o caso do trigo. Como principais fornecedores do setor encontram-se, para tratores: Ford; Valmet (modelo Valtra); Massey Ferguson; New Holland e Case (adquiridas pela Fiat), desenvolvem tecnologia própria. As empresas fornecedoras de implementos projetam sua tecnologia através do desenvolvimento de pesquisas, entre as quais encontram-se os fabricantes das marcas: Metasa, Tatu, Baldan, Semeato, Jumil e Stara.

⁴⁸ Na estimativa de Ambrosi (2000, p.100), 280.060 oportunidades de empregos deixaram de ser ofertadas.

⁴⁹ Bruns *et alii* (1999).

4.2.4 Ambiente Competitivo

O ambiente competitivo é constituído pela estrutura de mercado, padrões de concorrência, características do consumidor/cliente, elementos indispensáveis para a segmentação de mercado e para o ciclo de vida da indústria.

4.2.4.1 Estruturas de mercado e padrão de concorrência

- Segmento de produção primária

O censo agropecuário do IBGE, de 1996, levantou a estrutura disponibilizada para a produção de trigo no país (tabela 4.7)⁵⁰, identificando que a maior concentração de informantes, 81,2%, está situada em propriedades pequenas com área até 50 hectares, sendo responsáveis por 32,8% da área cultivada e 29,7% da produção agrícola. As grandes propriedades, com 8,6% dos informantes responderam por 54,7% da produção de trigo, ocupando 50,8% da área. Portanto, 45,3% da produção é desenvolvida em pequenas e médias propriedades, havendo baixo grau de concentração

Tabela 4.7 – Estrutura das Unidades Produtivas de Trigo em Grão no Brasil

| Grupos de Área Total (em ha) | Número de Informantes | % | Área Colhida (ha) | % | Produção Colhida (ton) | % |
|---------------------------------|--------------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| Menos de 10 | 10.595 | 16,6 | 25.979 | 2,9 | 35.616 | 2,5 |
| 10 a menos de 20 | 19.645 | 30,7 | 77.365 | 8,7 | 106.697 | 7,5 |
| 20 a menos de 50 | 21.654 | 33,9 | 189.810 | 21,2 | 283.182 | 19,8 |
| 50 a menos de 100 | 6.520 | 10,2 | 145.966 | 16,3 | 224.627 | 15,7 |
| 100 a menos de 200 | 2.828 | 4,4 | 132.610 | 14,8 | 218.884 | 15,3 |
| 200 a menos de 500 | 1.765 | 2,8 | 155.408 | 17,4 | 264.678 | 18,5 |
| 500 a mais de 1000 | 907 | 1,4 | 166.396 | 18,6 | 299.413 | 20,9 |
| Sem declaração | 2 | 0,003 | 21 | 0,002 | 20 | 0,001 |
| TOTAL | 63.916 | 100,0 | 893.555 | 100,0 | 1.433.117 | 100,0 |

Fonte: IBGE: Censos Econômicos – 1996, Censo Agropecuário Paraná. Adaptado pela autora.

⁵⁰ a) Para fins de acompanhamento, a EMATER/PR assim considera as propriedades rurais: até 50 hectares como pequenas (incluídas as micro); de 50 até 100 ha como médias; acima de 100 ha como grandes;

b) O IBGE considera como Grupo de Área Total todo o espaço da propriedade independente de ser apropriado para lavoura (pedreira, lago, rio, morro); como Grupo de Área de Colheita o espaço realmente utilizado para lavoura.

Em relação ao setor agrícola, diversas cooperativas atuam na comercialização da produção nacional dos grãos, na sua quase totalidade, entre elas: Coamo (Cooperativa Agrícola Mourãoense, de Campo Mourão), ABC-Batavo, Copavel (Cooperativa Agrícola de Cascavel), Cocamar (Cooperativa Agrícola de Maringá), Cotrimaio, Cotrijui, Ocepar (Organização das Cooperativas do Estado do Paraná), Fecotrigo, a maioria localizada na região Sul do país.

Os institutos de pesquisa constituem-se elementos importantes para que a cadeia trigo venha a conquistar patamares mais significativos em nível mundial, relativamente à busca de auto-suficiência, sendo representados pela Embrapa⁵¹, Fundacep-Fecotrigo, Fepagro, Iapar, Coodetec, estes dois últimos desenvolvendo pesquisas para adequação dos cultivares às condições subtropicais. (Azevedo & Giordano, 1997; Brunetta *et alii*, 1997; Farina & Zylbersztajn, 1998; Azevedo *et alii*, 1998; Bruns *et alii*, 1999).

- Segmento de processamento

O setor moageiro, ou de primeiro processamento, tem na Abitrigo (Associação Brasileira da Indústria do Trigo) uma representação mais marcante, como também uma fonte de informações importante, porém sem conseguir resultados mais positivos entre seus associados, no sentido da implementação de campanhas para o estímulo ao consumo dos derivados do trigo. Sindicatos Estaduais das Indústrias Moageiras de Trigo e Associações Estaduais das Indústrias Moageiras de Trigo, Federações das Cooperativas de Trigo, igualmente atuam no setor.

Conforme Azevedo *et alii* (1998, p.39), “o ambiente organizacional não se mostra adequado para promover coordenação vertical ao longo do sistema”, considerando que a grande maioria das organizações está circunscrita a um tipo de produto (massas, panificados, biscoitos), não havendo uma organização para representar a totalidade do sistema em seus interesses.

⁵¹ A Embrapa possui centros de pesquisa encarregados pelo desenvolvimento de material genético, que têm sido responsáveis pelo desempenho da triticultura brasileira.

Entretanto, vários grupos econômicos atuam no segmento de moagem de trigo, entre os quais: Anaconda (PR e SP), Buaiz (ES e RJ), Bunge Alimentos (BA, PR, RJ, PE, MS, RS, SC, SP), Camargo Corrêa (DF), Galópolis (RS), Garota (RS), Motrisa (RS, AL, SE), J. Macedo (PR, RJ, RS, SC, CE, AL, BA, SP), Ocrim (AM, PA, SP), Predileto (PA, RS, PE, MA, RJ, SP), Tondo (PR, RS), Vera Cruz (MG).

No quadro 4.2 estão relacionados os principais moinhos brasileiros por capacidade instalada de moagem, responsáveis por 49,1% do processamento de trigo em território nacional.

Quadro 4.2 – Principais Moinhos de Trigo Brasileiros por Capacidade

| N.º | Nome | ton/ano |
|-----|---|---------|
| 1 | Moinho Pacífico Indústria e Comércio Ltda (SP) | 720.000 |
| 2 | Bunge Alimentos S.A. (RJ) | 600.000 |
| 3 | Santista Industrial e Comércio Ltda (RJ) | 600.000 |
| 4 | Bunge Alimentos S.A. (PE) | 495.000 |
| 5 | Indústrias Reunidas São Jorge (SP) | 480.000 |
| 6 | Empresa Comercial e Industrial de Produtos Vegetais Ltda (CE) | 468.000 |
| 7 | Santa Cruz S.A. Administradora Mercantil e Industrial (SP) | 374.400 |
| 8 | Bunge Alimentos S.A. (SP) | 360.000 |
| 9 | J.Macedo Alimentos Nordeste S.A. Unidade Fortaleza (CE) | 355.200 |
| 10 | Moinho Água Branca S.A. (SP) | 350.000 |
| 11 | J.Macedo Alimentos Nordeste S.A. (BA) | 345.000 |
| 12 | Ocrim S.A. Produtos Alimentícios (SP) | 300.000 |
| 13 | Moinho Paulista Ltda. (SP) | 260.000 |
| 14 | Bunge Alimentos S.A. (PR) | 228.000 |
| 15 | Cargill Agrícola S.A. (SP) | 225.000 |
| 16 | Emege Produtos Alimentícios S.A. (GO) | 220.000 |
| 17 | Moinhos Cruzeiro do Sul S.A. (RJ) | 210.000 |
| 18 | Bunge Alimentos S.A. (BA) | 210.000 |
| 19 | J.Macedo Alimentos Nordeste S.A. (RJ) | 207.600 |
| 20 | Domingos Costa, Indústrias Alimentícias S.A. (MG) | 200.000 |
| 21 | Grande Moinho Cearense S.A. (CE) | 200.000 |

Fonte: Abitrito (2002). Adaptado pela autora.

No sentido de ampliar a qualidade do trigo em grãos produzido no Brasil, para melhor aproveitamento pelas moageiras, os grupos Bunge e J. Macedo estabeleceram uma tipologia para os trigos nacionais, buscando identificar os grãos disponíveis, selecionando os de melhor qualidade, estabelecendo uma interação com o segmento produtor primário.

O setor de processamento de grãos, formado pelos moinhos produtores de farinha de trigo, utilizada como insumo pelo segmento a jusante da cadeia industrial (indústria de produtos de consumo, ou segundo processamento), pode ser classificado como oligopólio concentrado, considerando as estratégias competitivas entre as empresas moageiras.

Outro fator que sustenta a teoria do oligopólio concentrado está em que a concorrência via preços⁵² não é usual neste segmento. Por outro lado, existe uma concentração industrial, onde poucas unidades produtivas absorvem a maior parte da produção de farinhas. Neste caso, as economias de escala criam barreiras à entrada de concorrentes no setor de moagem de trigo.

Assim, o padrão de concorrência que esse segmento de mercado utiliza para a construção ou manutenção de assimetrias constitui-se por “investimentos seja na ampliação da capacidade produtiva, seja no uso de novos processos, que permitem reduzir custos e melhorar a qualidade *vis-à-vis* a evolução projetada da demanda, na tentativa de se antecipar ao crescimento futuro das vendas”. (Frausino, 1995, p.71).

No entanto, diversos moinhos de trigo, embora utilizando a mesma matéria-prima, identificando homogeneização dos produtos, produzem diferenciados tipos de farinha, para os mais variados fins (panificação, uso doméstico, massas, biscoitos), possuindo características, também, de oligopólio diferenciado.

O segmento contava, no final da década de 1990, com 193 unidades moageiras ativas, com capacidade instalada de 15,1 mil toneladas/ano distribuídas nos diversos estados brasileiros, com predominância para a região Sul do país que, segundo dados da Abitriço (2000) e Trigonet (2001), especificados na tabela 4.8, concentra 70,5% das unidades de transformação de primeira instância, com 136 moinhos que processam 4,7 mil toneladas de trigo/ano, correspondente a 31,0% da produção nacional. A região Sudeste é detentora da maior capacidade moageira, com 44,0% do trigo processado no Brasil, sendo que 28,7% da capacidade instalada encontra-se no Estado de São Paulo. A contribuição das demais regiões corresponde a 25% da moagem em território nacional.

Tabela 4.8 – Quantidade de Moinhos de Trigo e Capacidade Instalada no Brasil, por Regiões – Posição em 1999

| Região Sul | Quantidade de Moinhos | % | Capacidade Instalada | % Total |
|----------------------------|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Paraná | 36 | 18,7% | 1978 | 13,1 |
| Rio Grande do Sul | 60 | 31,1% | 2022 | 13,4 |
| Santa Catarina | 40 | 20,7% | 688 | 4,6 |
| Total Região | 136 | 70,5% | 4688 | 31,1 |
| Região Sudeste | | | | |
| Espírito Santo | 1 | 0,5 | 132 | 0,9 |
| Minas Gerais | 5 | 2,6 | 847 | 5,6 |
| Rio de Janeiro | 5 | 2,6 | 1315 | 8,7 |
| São Paulo | 21 | 10,9 | 4324 | 28,7 |
| Total Região | 32 | 16,6 | 6618 | 43,9 |
| Região Norte | | | | |
| Amazonas | 1 | 0,5 | 83 | 0,5 |
| Pará | 1 | 0,5 | 225 | 1,5 |
| Total Região | 2 | 1,0 | 308 | 2,0 |
| Região Nordeste | | | | |
| Alagoas | 2 | 1,0 | 138 | 0,9 |
| Bahia | 3 | 1,6 | 685 | 4,5 |
| Ceará | 4 | 2,1 | 1004 | 6,7 |
| Maranhão | 2 | 1,0 | 167 | 1,1 |
| Pernambuco | 2 | 1,0 | 495 | 3,3 |
| Rio Grande do Norte | 1 | 0,5 | 120 | 0,8 |
| Sergipe | 1 | 0,5 | 150 | 1,0 |
| Total Região | 15 | 7,7 | 2759 | 18,3 |
| Região Centro Oeste | | | | |
| Distrito Federal | 1 | 0,5 | 120 | 0,8 |
| Goiás | 4 | 2,1 | 285 | 1,9 |
| Mato Grosso do Sul | 3 | 1,6 | 309 | 2,0 |
| Total Região | 8 | 4,2 | 714 | 4,7 |
| Total Brasil | 193 | 100,0 | 15087 | 100,0 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); Abitrigo (2000); Trigonet (2001). Adaptada pela autora

O Estado do Paraná aparece em terceiro lugar em quantidade de moinhos, porém, é o segundo em capacidade de moagem, com uma margem mínima de diferença em relação ao Rio Grande do Sul (0,9%), o que significa que mesmo com menor número de moinhos, conta com moageiras de maior porte, cujo processamento representa 13% da capacidade do país. Em termos regionais a participação paranaense está em 42,2%.

⁵² Esta estratégia poderia trazer resultados *ex-ante* imprevisíveis, podendo ser prejudiciais a todos os envolvidos. (Frausino, 1995).

Entre os moinhos com maior capacidade moageira no Estado (tabela 4.9), destacam-se: Anaconda Industrial e Agrícola de Cereais S/A; Santista Alimentos S/A; Cooperativa Central Regional Iguaçu Ltda; Indústria e Comércio de Trigo Mariópolis Ltda, que juntos representam 39,7% do processamento paranaense de trigo.

Tabela 4. 9 – Quinze Principais Moinhos Instalados no Paraná por Capacidade Moageira – Posição 1999 (mil ton/ano)

| Moinho | Capacidade | % em relação ao Paraná | % em relação ao Brasil |
|----------------------------|------------|------------------------|------------------------|
| Anaconda | 300 | 15,2 | 2,0 |
| Santista Alimentos | 228 | 11,5 | 1,5 |
| Cooperativa Central Iguaçu | 144 | 7,3 | 1,0 |
| Ind. e Com. Mariópolis | 114 | 5,8 | 0,8 |
| Carlos Guth | 105 | 5,3 | 0,7 |
| Graciosa | 100 | 5,1 | 0,7 |
| Rio Negro | 90 | 4,6 | 0,6 |
| J. Macedo | 74 | 3,7 | 0,5 |
| Coamo | 58 | 2,9 | 0,4 |
| Cooperativa Entre Rios | 55 | 2,8 | 0,4 |
| Agrícola Horizonte | 50 | 2,5 | 0,3 |
| Curitibano | 43 | 2,2 | 0,3 |
| Tradição | 30 | 1,5 | 0,2 |
| S.A. Moageira e Agrícola | 30 | 1,5 | 0,2 |
| Reunidas Ind.de Farinha | 24 | 1,2 | 0,2 |
| Outros | 533 | 26,9 | 3,5 |
| Soma | 1978 | 100,0 | 13,1 |

Fonte: Abitrito (2000). Elaborado pela autora.

O segmento moageiro, mesmo com a concorrência de farinha importada, principalmente da Argentina⁵³, permanece inovando em tecnologia e na diferenciação do produto. Como ilustração, a Unidade Moinho Campos Gerais (Santista Alimentos S/A, Ponta Grossa-PR) fabrica os seguintes mix de farinha: 41% pré-mescla para diversos tipos de pães e bolos, sendo pioneira no Brasil neste tipo de produto; 21% para biscoitos, de acordo com as especificações do cliente; 19% para uso doméstico; 10% para massas e 9% para panificação⁵⁴.

⁵³ As entidades que elaboram os dados para disponibilização, transformam o volume relativo a importação de farinha em quantidade equivalente a da compra do trigo em grãos.

⁵⁴ Dados fornecidos por Santista Alimentos S/A. O percentual de farinha comum para panificação é de apenas 9%, considerando-se a utilização da pré-mescla para os mais diversos tipos de pães encontrados no mercado. (N.A.)

A indústria moageira de trigo está distribuída nos diversos estados brasileiros e concentrada nos grupos constantes do quadro 4.3, destacando-se a Bunge Alimentos (multinacional americana, com sede em Whiteplains (New York, EUA), líder nacional em importações e moagem de trigo – que processa entre 25,0% a 30,0% do volume de farinha de trigo produzida no Brasil)⁵⁵ e J. Macedo (representando 14,0% da moagem nacional) que estão presentes em oito estados, enquanto o grupo Predileto⁵⁶ possui moinhos em seis estados.

Quadro 4.3 – Grupos do Segmento Moageiro por Localização Posição 2002

| GRUPO | LOCALIZAÇÃO |
|-----------------|--------------------------------|
| ANACONDA | PR, SP |
| BUAIZ | ES, RJ |
| BUNGE ALIMENTOS | BA, MS, PE, PR, RJ, RS, SC, SP |
| CAMARGO CORRÊA | DF |
| GALÓPOLIS | RS |
| GAROTA | RS |
| MOTRISA | AL, RS, SE |
| J. MACÊDO | AL, BA, CE, PR, RJ, RE, SC, SP |
| OCRIM | AM, PA, SP |
| PREDILETO | MA, PA, PE, RJ, RS, SP |
| TONDO | PR, RS |
| VERA CRUZ | MG |

Fonte: ABITRIGO (2002). Adaptado pela autora.

Conforme Frausino (1995) e Belik (1998), a farinha de trigo processada nos moinhos brasileiros, destinada ao consumo humano, é utilizada para panificação, massas, biscoitos e outras finalidades, nos percentuais apontados no quadro 4.4. De 1991 para 1996 houve em crescimento na ordem de 2% no volume de farinha para panificação, e em 3% para fabricação de biscoitos. Considerando que de uma tonelada de trigo em grão são produzidos 750 kg de farinha, tem-se que em 1991 o setor de panificação consumiu 3,3 milhões de toneladas de farinha e em 1996, 4,2 milhões de toneladas⁵⁷.

⁵⁵ O grupo Bunge atua no setor alimentício e de minerais não-metálicos (fertilizantes). Informação disponível em: <http://www.bunge.com.br>. Acesso 20/12/2001.

⁵⁶ O grupo Predileto não informa a capacidade moageira de suas unidades nos Estados do Pernambuco e Rio de Janeiro, inviabilizando a identificação de sua participação no mercado nacional.

⁵⁷ Cálculos desenvolvidos a partir do consumo aparente de trigo no Brasil no ano de referência.

Quadro 4.4 – Destinação da Farinha de Trigo Produzida no Brasil – Posição 1991 e 1996

| | 1991 | 1996 |
|----------------------|------|------|
| Panificação | 58% | 60% |
| Fabricação de massas | 13% | 13% |
| Biscoitos | 7% | 10% |
| Farinha | 12% | n.d. |
| Outras finalidades | 10% | 17% |
| Total | 100% | 100% |

Fonte: Frausino (1995); Belik (1998). Adaptado pela autora.

No segmento de primeiro processamento, a exigência quanto à qualidade do grão é notória, uma vez que a comercialização dos diversos tipos de farinha está justamente em função da textura, odor, sabor, liga, umidade que o produto ofereça, cujo resultado está diretamente ligado ao tipo de trigo utilizado no processamento. O trigo canadense tem a preferência da indústria de moagem, seguido do argentino, e dos EEUU. Por uma questão de cumprimento à legislação em vigor, porém com certas restrições, o trigo nacional é absorvido pelo setor.

4.2.4.2 Atributos das transações e estrutura de governança

Os atributos das transações, frequência, incerteza e especificidade dos ativos⁵⁸, criam possibilidade para avaliar o processo de integração vertical no segmento de processamento de grãos. Um novo ambiente competitivo surgiu nessa atividade econômica, originado pelas mudanças institucionais, redefinindo as relações mercantis do setor. Os preços, qualidade, quantidade do trigo em grão, eram monitorados pela atividade estatal, através de um aparato legal que foi sendo criado e/ou substituído ao longo do século XX.

A partir da desregulamentação, com a Lei nº 8096/1990, a indústria moageira viu-se na contingência de alterar o seu sistema operacional, implementando negociações para a garantia do abastecimento. Esse novo cenário requisitou a

introdução da logística de comercialização, de armazenamento, levando os moinhos a tomar providências no sentido de contornar a incerteza, ou reduzir o risco das transações mercantis relacionadas ao fornecimento de grãos. (Frausino, 1995).

Segundo Azevedo *et alii* (1998), para aquisição da produção do trigo nacional os moinhos abastecem-se nas cooperativas e, em menor proporção, diretamente do produtor primário. A compra do trigo importado é realizada através de *tradings*, podendo ser importado diretamente pela unidade moageira.

A produção de trigo utiliza tanto maquinário como adubação em conjunto com a cultura da soja, reduzindo os custos da triticultura, neste caso os ativos envolvidos não são específicos. A frequência com que a transação de compra de trigo se processa ocorre em geral uma vez ao ano. Por outro lado, fortes incertezas marcam a compra de trigo e podem ser de natureza intrínseca ao produto ou de ordem institucional. Destacam-se como incertezas intrínsecas ao produto os riscos relacionados a preço, quebra de safra e de verificação dos atributos de qualidade.

Em geral o mecanismo utilizado na comercialização entre cooperativas e moinhos é o mercado *spot* (físico)⁵⁹, considerado por Azevedo *et alii* (1998, p.109), como o mais adequado por haver baixa especificidade dos ativos e a frequência da comercialização realizar-se esporadicamente. Para o autor, “as incertezas derivadas de problemas informacionais não são adequadamente tratadas por essa estrutura de governança”.

Entre o triticultor e as cooperativas normalmente é elaborado um documento assinado pelo agricultor autorizando a comercialização, total ou parcial, da produção, estabelecendo previamente o preço e a quantidade para venda. Desta forma a cooperativa fica garantida, evitando rompimento de acordo por parte do triticultor, se este for verbal.

⁵⁸ Williamson (1975;1985) *apud* Pondé (1994).

⁵⁹ Sistema de mercado em que as transações são realizadas com pagamento à vista e entrega imediata da mercadoria. (Sandroni, 2001).

4.2.4.3 Competitividade da cadeia trigo paranaense

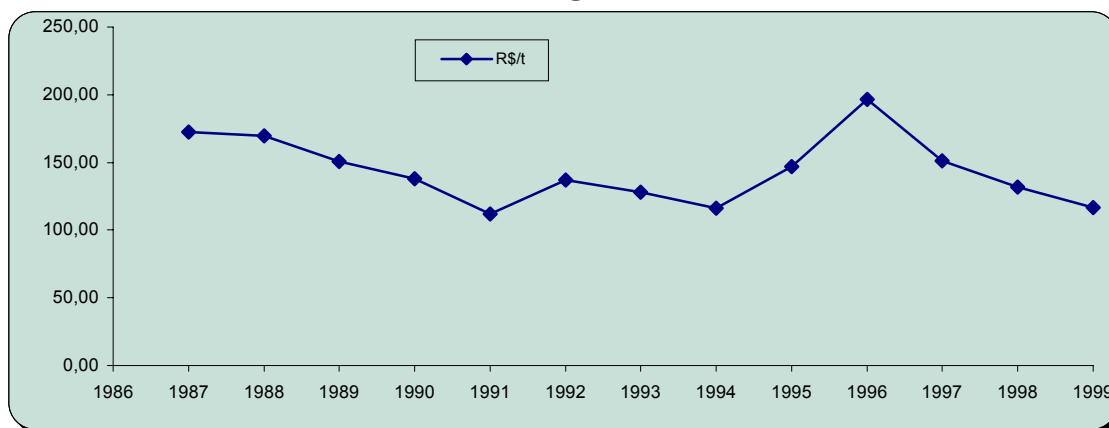
Um estudo desenvolvido por Gasques *et alii* (1998), utilizando dados da CONAB, mostra que, o trigo do Paraná é competitivo em preço com o da Argentina e dos EUA posto em São Paulo⁶⁰, já o trigo produzido no Rio Grande do Sul, poderá ser bastante afetado pela concorrência do Mercosul, uma vez que, entregue aos moinhos paulistas, apresenta um custo superior ao argentino⁶¹.

Mesmo entregando a produção, como aponta Gasques *et alii* (1998), a um preço melhor do que o do trigo adquirido no exterior, o agricultor teve rendimento financeiro negativo na safra 1998/1999. É o caso do estado do Paraná, conforme dados da SEAB/DERAL. O custo de produção para sacas de 60 kg, utilizando o cultivo mínimo foi de R\$16,86, e para o plantio convencional R\$19,35, porém, o agricultor recebeu por saca o valor de R\$11,83, nos dois sistemas de plantio, conforme pode ser observado na tabela 4.10.

A cotação do trigo no Paraná, conforme gráfico 4.1, declinou em 32,5%, passando de R\$172,70 a tonelada em 1987, para R\$116,52 em 1999. Entretanto, observa-se que houve uma oscilação de preços que acompanhou o desempenho da comercialização em nível mundial, como verificado no capítulo anterior, tendo como função o volume do estoque final. Em 1996 o trigo atingiu o preço mais elevado do período tanto em nível mundial, como paranaense. A concorrência com o trigo internacional, que chega aos moinhos brasileiros subsidiado na origem, é um dos fatores a explicar a queda no preço do trigo no Paraná. Por outro lado, a carga tributária nacional, adicionada ao alto custo de produção, justifica a baixa competitividade em preço do trigo nacional.

⁶⁰ O trigo dos EUA chega aos moinhos paulistas por US\$ 301,67 a tonelada, e o do Paraná por US\$ 209,00.

⁶¹ O trigo gaúcho chega aos moinhos paulistas a US\$231,0 a ton., enquanto o argentino chega por US\$213,37.

Gráfico 4.1 – Cotação Média do Trigo no Paraná – 1987/1999

Fonte: Anexo 39.

A produção de trigo no Paraná apresenta resultado financeiro negativo para o triticultor. Na tabela 4.10 encontra-se especificado o custo para o plantio nos sistemas mínimo e convencional, posição em 1997 e 1999. Quanto aos custos variáveis de produção, o cultivo convencional para as duas amostras apresenta-se 98,1% menor, porém, para os dois sistemas 39,0% dos gastos foram efetuados com fertilizantes e agrotóxicos em 1997, e 43,0% em 1999, sendo que transporte externo e encargos financeiros, somados, ocasionaram despesas de 9,0% nos dois períodos.

Em relação aos custos fixos, configuram-se 3,2% e 1,4% maiores na modalidade convencional, respectivamente, em 1997 e 1999. A saca/ha apresenta custo unitário total 14,0% menor no sistema mínimo e/ou direto em relação ao convencional, com produtividade superior em 12,5%, porém o preço pago ao produtor é o mesmo para os dois sistemas, constatando-se que o cultivo convencional, além de representar maiores investimentos e proporcionar rendimento reduzido, ocasiona retorno financeiro negativo mais substancial, por exemplo, em 1999 o produtor recebeu R\$7,52 a menos por saca, relativamente aos recursos aplicados, enquanto no cultivo mínimo o déficit foi de R\$5,03.

Tabela 4.10 – Custo de Produção de Trigo no Paraná – Posição 1997 e 1999 – R\$/ha

| | 1997 | | | 1999 | | | % 1999/1997 |
|--|----------------|----------------------|------------|----------------|----------------------|------------|-------------|
| | Plantio Direto | Plantio Convencional | Variação % | Cultivo Mínimo | Plantio Convencional | Variação % | |
| 1. CUSTOS VARIÁVEIS | R\$ | R\$ | | R\$ | R\$ | | |
| 1.1 Despesas com máquinas(combust.e manutenção) | 8,87 | 5,86 | 66,1 | 70,24 | 84,97 | 70,24 | 183,1 |
| 1.2 Despesas com implemento e utensílios | | | | 10,19 | 6,96 | 10,19 | |
| 1.3 Despesas com animais de trabalho | | | | | | | |
| 1.4 Despesas com manutenção de benfeitorias | 6,59 | 6,59 | 100,0 | 7,20 | 7,20 | 7,20 | 100,0 |
| 1.5 Serviços de aluguel | | | | | | | |
| 1.6 Mão-de-obra temporária | 5,75 | 5,75 | 100,0 | 5,28 | 5,74 | 5,28 | 108,7 |
| 1.7 Insumos | | | | | | | |
| Sementes | 58,66 | 58,66 | 100,0 | 76,51 | 76,51 | 76,51 | 100,0 |
| Fertilizantes | 74,10 | 61,99 | 83,7 | 113,04 | 93,32 | 113,04 | 98,7 |
| Agrotóxicos | 54,27 | 54,27 | 100,0 | 87,75 | 87,75 | 87,75 | 100,0 |
| Outros | | | | | | | |
| 1.8 Despesas Gerais (2% de 1.1 a 1.7) | 5,40 | 5,37 | 99,4 | 7,62 | 7,55 | 7,62 | 99,6 |
| 1.9 Transporte Externo | 14,00 | 12,25 | 87,5 | 20,80 | 18,20 | 20,80 | 100,0 |
| 1.10 Recepeção/secagem/limpeza/embalagem | 11,90 | 10,42 | 87,6 | 11,90 | 10,42 | 11,90 | 100,0 |
| 1.11 Assistência Técnica (2% de 1.1 a 1.8) | 5,51 | 5,48 | 99,5 | 7,78 | 7,70 | 7,78 | 99,5 |
| 1.12 Seguro de produção (PROAGRO) | 8,40 | 10,97 | 130,6 | 11,93 | 15,54 | 11,93 | 99,7 |
| 1.13 Encargos financeiros (juros) | 14,55 | 14,57 | 100,1 | 20,77 | 20,71 | 20,77 | 99,6 |
| TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS (A) | 320,44 | 314,49 | 98,1 | 451,01 | 442,56 | 451,01 | 100,0 |
| 2. CUSTOS FIXOS | | | | | | | |
| 2.1 Depreciação | | | | | | | |
| Máquinas, implementos, animais de trabalho | 51,34 | 53,09 | 103,4 | 63,67 | 67,83 | 63,67 | 103,0 |
| Benfeitorias e instalações | 8,78 | 8,78 | 100,0 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 100,0 |
| Sistematização e correção do solo | 13,36 | 13,36 | 100,0 | 15,30 | 15,30 | 15,30 | 100,0 |
| Embalagens/cultura | | | | | | | |
| 2.2 Remuneração do capital próprio: máq. anim.implem | 28,94 | 30,56 | 105,6 | 39,49 | 39,40 | 39,49 | 94,5 |
| Benfeitorias | 11,86 | 11,45 | 96,5 | 12,95 | 12,95 | 12,95 | 103,6 |
| 2.3 Seguros, taxas e impostos: máquinas,anim.implem. | 2,41 | 2,55 | 105,8 | 3,02 | 3,28 | 3,02 | 102,6 |
| Benfeitorias | 2,23 | 2,23 | 100,0 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 100,0 |
| 2.4 Mão-de-obra: administração | 19,23 | 18,87 | 98,1 | 27,06 | 26,55 | 27,06 | 100,0 |
| Permanente | 9,58 | 13,21 | 137,9 | 10,93 | 15,09 | 10,93 | 100,1 |
| 2.5 Remuneração da terra | 42,08 | 42,08 | 100,0 | 42,16 | 42,16 | 42,16 | 100,0 |
| TOTAL CUSTOS FIXOS (B) | 189,81 | 196,59 | 103,2 | 223,43 | 234,61 | 223,43 | 101,4 |
| 3. CUSTOS OPERACIONAIS (a+2.1+2.3+2.4) | 434,73 | 432,15 | 99,4 | 583,04 | 582,65 | 583,04 | 100,5 |
| CUSTO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B) | 510,25 | 511,08 | 100,2 | 674,45 | 677,17 | 674,45 | 100,2 |
| Produtividade | 40 scs/ha | 35 scs/ha | | 40 scs/ha | 35 scs/ha | 40 scs/ha | |
| | | | | 2.400kg/ha | 2.100kg/ha | 2.400kg/h | |
| | | | | | | a | |
| Custo variável/uni: | 8,01 | 8,99 | 112,2 | 11,28 | 12,64 | 11,28 | 99,8 |
| Custo operaciona/uni: | 10,87 | 12,35 | 113,6 | 14,58 | 16,65 | 14,58 | 100,5 |
| Custo total/unid: | 12,76 | 14,60 | 114,4 | 16,86 | 19,35 | 16,86 | 100,3 |
| Preço recebido produtor | 9,39 | 9,39 | 100,0 | 11,83 | 11,83 | 11,83 | 100,0 |
| Rentabilidade/Custo variável (%) | 17,21 | 4,50 | 26,2 | 4,92 | -6,44 | 4,92 | -500,6 |
| Rentabilidade/Custo operacional (%) | -13,60 | -23,95 | 176,1 | -18,84 | -28,94 | -18,84 | 87,2 |
| Rentabilidade/Custo total % | -26,39 | -35,70 | 135,3 | -29,84 | -38,86 | -29,84 | 96,3 |

Fonte: SEAB/DERAL/PR – out./1997 e dez./1999.

O sistema produtivo da cadeia trigo fica fragilizado, considerando a escassez da produção nacional do grão, sujeita à concorrência externa, colocando em risco a sobrevivência dos demais elos (moagem, massas, biscoitos, panificados), situação esta que compromete a coordenação.

Além disso, a competitividade da cadeia é altamente prejudicada, em razão do baixo crescimento da produtividade, resultado da pouca utilização de sementes melhoradas geneticamente.

Assim, o ambiente competitivo exerce influência a partir do segmento de insumos, setor agrícola, e na indústria, tanto de primeiro processamento (moagem), como no segundo processamento (massas, biscoitos e panificados⁶²), ou seja, na coordenação sistêmica dos elos da cadeia. No caso da cadeia trigo, existe um risco de que a competitividade sistêmica possa ficar comprometida em decorrência da queda na cultura nos últimos anos da década de 1990.

O trigo importado, principalmente da Argentina, é entregue aos moinhos por preço mais acessível do que o trigo nacional. Embora comprometida em adquirir o resultado da safra nacional, a indústria moageira, fica na dependência de atender adequadamente o segundo processamento, e, por isso, está a exigir melhor qualidade do grão para a fabricação dos diversos tipos de farinha requisitados.

Na visão de Bruns *et alii* (1999), a competitividade da cadeia trigo do Paraná e do Brasil é comprometida pelos altos custos de produção, devendo, ainda, ser consideradas as questões qualidade, produtividade e instabilidade climática.

Nesse ambiente, as principais organizações, em atividade ao final dos anos 1990, relacionadas ao segundo processamento na cadeia trigo, representam elos isolados, como é o caso da Abima (Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias), Abib (Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos), ABIP (Associação Brasileira de Panificadoras), sem que haja uma representatividade coletiva do sistema.

⁶² Os panificados, por sua vez, envolvem dois segmentos: a panificação industrial e as padarias.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo analisou-se a competitividade sistêmica da cadeia trigo a partir do desempenho das regiões produtoras no Paraná, com os dados revelando a existência de situações distintas. Identificou-se, ainda, que a intervenção do governo no setor criou uma série de dificuldades para a expansão da triticultura nacional.

Na análise dos fatores sistêmicos observou-se que o longo período de intervenção do governo sobre o setor, monopolizando a compra e venda do trigo nacional e importado, inviabilizava a participação do segmento moageiro no mercado, como também estabelecia, unilateralmente, o preço de comercialização e as cotas para processamento.

Com a desregulamentação do mercado, a partir do início da década de 1990, a atuação do poder público torna-se mais limitada, repassando para o setor privado o estabelecimento de novas diretrizes organizacionais, institucionais, tecnológicas e competitivas. Percebe-se, porém, que os ambientes organizacional, institucional e tecnológico encontram-se vinculados a órgãos governamentais. As principais entidades que desenvolvem pesquisas científicas e tecnológicas, e de representação foram criadas através de instrumentos do poder público.

Do ponto de vista dos fatores sistêmicos, o ambiente organizacional, um dos mais importantes para a coordenação da cadeia, é constituído por diversas entidades que atuavam no setor anteriormente à desregulamentação, em atividades de pesquisa, representação e cooperação. A maioria desses organismos possui vínculos com instituições governamentais, à exceção das cooperativas que congregam os produtores primários, tendo como objetivo principal armazenar, financiar e comercializar a safra agrícola.

Constata-se que, embora as constantes pesquisas desenvolvidas pelos agentes da área da ciência e tecnologia, a triticultura brasileira e paranaense não estão reagindo à pressão das importações, uma das razões é a competitividade em preço, o custo de produção é muito alto no Brasil. Os ganhos de produtividade, em sua maioria, são

função da utilização de fertilizantes e defensivos (tabela 4.10) que absorvem entre 25,0% e 30,0% do custo total de produção/ha para qualquer dos sistemas.

Mais ainda, verifica-se que não há um desenvolvimento harmônico dos dois primeiros segmentos da cadeia trigo brasileira. O segmento moageiro reestruturou-se através de inovações tecnológicas e organizacionais, porém o segmento primário, sofreu um processo de adaptação regressiva com redução da produção e da área, e com ausência de aumento da produtividade. Considerando-se a elevada interdependência mútua do segmento secundário com o segmento primário, esta ausência de desenvolvimento harmônico implica o comprometimento da competitividade sistêmica da cadeia trigo.

Finalmente, da análise das taxas de crescimento constatou-se:

- 1) a ocorrência de expansão da área de colheita na região Sul (Ponta Grossa), que apresentou, também, ganhos de produtividade. Os resultados alcançados por esta região são provenientes da utilização de alta tecnologia e do sistema de plantio direto, em que Ponta Grossa é pioneira;
- 2) as regiões que compõem o segundo bloco Cornélio Procópio, Jacarezinho, Umuarama, Cascavel, Toledo, Campo Mourão, Pato Branco, Curitiba, Guarapuava e Irati apresentaram desempenho produtivo nulo;
- 3) a taxa de crescimento anual da produção das regiões de Apucarana, Ivaiporã, Londrina, Maringá, Paranavaí, Francisco Beltrão, Laranjeiras do Sul e União da Vitória, mostra que houve um desempenho negativo da produção.

O quadro apresentado demonstra que necessário se faz a implantação de políticas públicas e privadas no sentido de estimular o desenvolvimento da triticultura, tanto no Brasil, quanto no estado do Paraná, que serão propostas no capítulo seguinte.

5 RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS E PRIVADAS PARA A CADEIA AGROINDUSTRIAL DO TRIGO

Neste capítulo propõe-se políticas públicas e privadas que possam contribuir para dinamizar a cadeia agroindustrial do trigo no Brasil e no Paraná. No item 5.1 apresentam-se as políticas públicas; legislação, programas de incentivo, subsídios. No item 5.2 estabelecem-se medidas de reformulação das entidades, no sentido de criar sinergia entre os segmentos da cadeia.

5.1 SETOR PÚBLICO

Considerando os gargalos detectados na cadeia, e que o país dispõe de condições para auto-suficiência⁶³ no setor, propõe-se:

- Incentivar a triticultura nacional

Considerando a oferta nacional e a demanda de trigo no mercado interno para suprir o crescente consumo, sugere-se que o governo federal estabeleça programas de incentivo à cultura de trigo no Brasil, utilizando a vasta extensão territorial e contribuindo para o retorno do homem ao campo, minimizando a séria questão social do desemprego.

- Alocar recursos para financiamento da produção

O governo federal deve alocar no Orçamento da União recursos destinados ao financiamento da produção de trigo, bem como liberar, em tempo hábil, os recursos para que o Banco do Brasil, ou outra instituição credenciada, possa repassar ao triticultor para aquisição de insumos, equipamentos e implementos.

⁶³ O resultado das safras 1986/1987 foi suficiente para atender aproximadamente 60,0% da demanda.

- Financiar projetos de pesquisas

Independente dos mecanismos governamentais através de empresas como a Embrapa, por exemplo, entende-se que novos projetos de pesquisa devam ser incentivados pelo governo através de financiamentos específicos que possam viabilizar a produção de sementes apropriadas às condições edafoclimáticas das diversas regiões do país, para que sejam desenvolvidos através de entidades de ensino superior, organismos públicos e da iniciativa privada, inclusive promovendo capacitação profissional e contratação de especialistas para dinamizar o processo.

- Reformular a política de seguro agrícola

Considerando os fatores climáticos que interferem no setor agrícola, sugere-se que o governo reformule a política de seguro agrícola, atribuindo preços mais acessíveis, possibilitando o acesso do tricultor para garantir menores prejuízos em caso de intempéries, bem como que não haja restrições em relação aos fenômenos climáticos.

- Estabelecer programas de expansão da triticultura

Para que o país possa alcançar auto-suficiência, estabelecer programas que visem ao crescimento das cultivares e das áreas de cultivo, em conjunto com as cooperativas e os órgãos de representação, oferecendo apoio técnico-especializado para o manejo da cultura, suprimindo a demanda, possibilitando o aproveitamento da mão-de-obra na área rural e economizando aproximadamente US\$900 milhões/ano com as importações de trigo, que por sua vez, interferem na balança comercial.

- Garantir preços mínimos

A implantação de um programa de garantia de preços mínimos é outro fator que poderá incentivar a expansão das áreas de cultivo de trigo.

- Desvincular contratos de importações

Considerando a abertura comercial, é importante que o governo desvincule os contratos de importações, deixando livres as negociações com os fornecedores externos e internos.

- Intensificar programas de análise de solo

Através de entidades especializadas, desenvolver estudos para a liberação de novas áreas para cultivo, como também orientar o triticultor para o manuseio adequado ao tipo de solo que ele utiliza.

- Estabelecer programa emergencial de abastecimento

A criação de mecanismos para evitar o desabastecimento do mercado, em caso de problemas nos países exportadores é outra providência a que o governo poderá adotar. A crise interna que a Argentina está enfrentando neste início de ano (2002), justifica esse tipo de ação.

- Agilizar o escoamento da safra

A recuperação da malha rodoviária, seja diretamente ou através de concessão é uma providência urgente a ser implantada, bem como a expansão dos serviços de transporte ferroviário, tanto para o escoamento da safra, quanto para o transporte da matéria-prima importada até as dependências do moinho, por exemplo. Da mesma

forma são necessários investimentos na infra-estrutura hidroviária, como alternativa de movimentação dos produtos agrícolas no mercado interno e para exportação.

5.2 SETOR PRIVADO

- Criar e/ou reestruturar as entidades do setor

Visando ao maior entrosamento entre os segmentos da cadeia, em nível estadual, nacional e internacional, a criação e/ou a reestruturação das entidades privadas é fator importante como apoio mais direto para o setor de produção, processamento e comercialização, suprindo, assim, as deficiências do aparato governamental.

- Estabelecer programas para priorização do trigo nacional

As entidades do setor privado deveriam estabelecer ações no sentido de incentivar, prioritariamente, a moagem do trigo nacional, promovendo, para tanto, em conjunto com o setor público, projetos de pesquisa e desenvolvimento de sementes, de análise de solo, e de utilização controlada de defensivos e fertilizantes.

- Programar encontros regionais e/ou locais para troca de experiências

Periodicamente, realizar eventos para difusão e discussão de novas tecnologias, congregando produtores primários, primeiro e segundo processamento, para troca de informações e experiências, visando a melhores resultados produtivos e de comercialização, demonstrando aos segmentos de processamento os resultados das pesquisas em desenvolvimento e a qualidade e produtividade alcançados nas diversas safras.

- Disponibilizar recursos para capacitação profissional

As entidades privadas deverão assegurar repasse de recursos para capacitação profissional nas diversas áreas que envolvem o setor, podendo desenvolver ações conjuntas com o setor público.

5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As proposições apresentadas visam à regularização das falhas detectadas no estudo da cadeia, considerando-se que o governo deve ser o setor responsável pelo incentivo da produção de trigo no país. A adoção das medidas sugeridas poderá reverter o ambiente em que a cadeia se insere ao tornar-se mais competitiva. A sinergia entre os segmentos fortalecerá, principalmente, o produtor primário, criando novas oportunidades ao pequeno, ao micro e ao médio proprietário rural. O Brasil dispõe de espaço físico suficiente e mão-de-obra barata e disponível, que precisa ser aproveitada no sentido de movimentar a economia interna e minimizar os problemas sociais que a cada dia se agravam mais.

Nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul os produtores de trigo têm sido persistentes, e, independentemente de maior participação dos órgãos públicos ou da iniciativa privada, estão conseguindo resultados promissores na busca de fortalecer este setor importante da economia, no sentido de que não falte na mesa do brasileiro o “pão nosso de cada dia” para a alimentação de milhões de pessoas.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral analisar o dinamismo da cadeia agroindustrial do trigo brasileiro e, em especial, o paranaense no período de 1987 a 1999, utilizando o modelo analítico sistematizado por Farina (1996), e o cálculo das taxas de crescimento percentual, como indicadores da competitividade potencial. A pesquisa foi desenvolvida a partir de revisão bibliográfica e coleta de dados que possibilitaram avaliar os impactos das mudanças ocorridas no ambiente econômico que incidiram sobre a cadeia.

Constatou-se que a cadeia agroindustrial do trigo no Brasil, desde o final da década de 1910, foi objeto de uma série de ações governamentais que interferiram no desempenho da triticultura, levando a assumir, em 1986/1987, uma posição de quase auto-suficiência, para, nos períodos seguintes, passar por um declínio gradativo da produção primária. Esse declínio é confirmado através da taxa de crescimento negativo da área de colheita, da produção e dos ganhos nulos de produtividade, que resultaram das mudanças ocorridas no ambiente competitivo em decorrência da abertura da economia, desregulamentação do mercado, formação do Mercosul, e do fortalecimento da triticultura argentina diante da perspectiva de exportar trigo, prioritariamente, para abastecer o mercado brasileiro, conforme os protocolos 2 e 3 assinados entre o governo dos dois países.

Ao mesmo tempo em que a produção reduziu, a taxa de crescimento da demanda interna aumentou em 4,56%, o mercado consumidor tornou-se mais exigente, com a rede de distribuição repassando aos fornecedores de insumos e implementos, a responsabilidade para a obtenção de melhor qualidade do trigo, privilegiando as importações.

Os maiores estados produtores, Paraná e Rio Grande do Sul, permanecem respondendo, juntos, por 91,0% da produção nacional, porém, acompanhando o desempenho da triticultura brasileira.

Produzir trigo no Brasil demanda pesados investimentos, principalmente, em insumos e encargos financeiros, constituindo um custo final de produção muito elevado, não só comprometendo a competitividade com o trigo importado, como

também resultando em ganhos negativos para o tricultor. No Paraná, por exemplo, o preço pago por saca de 60kg, em 1997, foi equivalente a 73,6% dos recursos aplicados na cultura. Ou seja, os gastos para produzir uma saca foram de R\$12,76 no sistema direto, porém o produtor recebeu R\$9,39. Para o sistema convencional as perdas são ainda maiores. O custo foi de R\$14,60 enquanto o valor recebido correspondeu a 64,3% do investimento.

Nesse sentido, constata-se que o segmento de produção primária foi, realmente, o mais afetado com as mudanças no ambiente econômico competitivo, no entanto, para o segmento moageiro o impacto foi positivo, uma vez que ficou liberado para a aquisição direta de trigo junto aos fornecedores internacionais, ganhando em qualidade, e, principalmente, em preço. Além do mais, este segmento ampliou sua participação no mercado, com o aumento da demanda por derivados de trigo a partir da implantação do Plano Real.

Entretanto, do ponto de vista da competitividade sistêmica, observou-se que existem: falhas das organizações relativamente a P&D para insumos básicos; falhas dos órgãos de representação, devido a interesses muitas vezes conflitantes; assimetrias nas negociações entre produtores primários e segmento moageiro; ausência de uma entidade de representação nacional que congregue a cadeia como um todo, buscando benefícios para todos os segmentos; ausência de programas de promoção da coordenação vertical da cadeia trigo, controlado por associações privadas e públicas no âmbito nacional e paranaense, por exemplo a Abitrigo. Em suma verifica-se falha de coordenação vertical da cadeia trigo podendo comprometer a competitividade sistêmica, identificando-se um gargalo potencial. Essa falha de coordenação vertical pode comprometer o abastecimento nacional. A situação atual compromete a competitividade da cadeia.

Concluiu-se, também, que do ponto de vista da competitividade *ex-ante* e *ex-post* que o segmento de produção primária apresentou resultados negativos, constatando-se queda da produção em função da queda da área e busca por qualidade; perda de competitividade potencial e queda da competitividade revelada.

Mais ainda, constata-se gargalo potencial no acesso à matéria-prima, considerando que a Argentina está chegando no limite da produção, tendo esgotado a área das regiões apropriadas para o cultivo de trigo, podendo comprometer a qualidade do produto e a produtividade.

A retomada da triticultura nacional, portanto, depende de iniciativa do poder público, considerando que as entidades do setor privado, principalmente as cooperativas, têm se manifestado favoráveis a esse respeito, reivindicando ações do governo para a retomada da auto-suficiência.

Desta forma, as instituições públicas e privadas deverão formular e implementar programas conjuntos para o aumento da competitividade de cada segmento, e sobretudo da coordenação vertical da cadeia agroindustrial do trigo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CRISE NOS ANOS SETENTA E A NECESSIDADE DE REESTRUTURAR O SETOR PRODUTIVO DOS PAÍSES AVANÇADOS. *In*: SUZIGAN W. **Reestruturação industrial e competitividade internacional**. São Paulo: Fundação SEADE, 1989. p.7-31.

A **HISTÓRIA da indústria brasileira de moagem de trigo**. Disponível em: <<http://www.abitrigo.com.br>>. Acesso em 26/01/00.

A **HISTÓRIA do trigo**. Disponível em: <<http://www.abitrigo.com.br>>. Acesso em 26/01/00.

AMBROSI, Ivo *et alii*. **Aspectos Econômicos da Cadeia Produtiva de Trigo no Brasil**. Passo Fundo, Embrapa, 2000. 108 p.

AMBROSI, Ivo *et alii*. Análise da competitividade da Cadeia do Trigo na Região Sul. *In*: VIEIRA, R. C. M. T. *et alii* (editores técnicos). **Cadeias Produtivas no Brasil: análise da competitividade**. Brasília, Embrapa, 2001. p. 421-443.

AZEVEDO, Paulo Furquim de; GIORDANO, Samuel Ribeiro. Competitividade sistêmica e o trigo: rumos de um sistema em desequilíbrio. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, n. 91, maio/ago. 1997, p. 49-72.

AZEVEDO, P. F. *et alii*. Sistema agroindustrial do Trigo. *In*: FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade no Agribusiness Brasileiro**. São Paulo: PENZA/FIA/FEA/USP, Julho/1998, v. 2, 104 p.

AZEVEDO, Paulo Furquim de. Ambiente Institucional e Competitividade da Triticultura Nacional. **Preços Agrícolas**, Setembro de 1998. Disponível em <http://gepai.dep.ufscar.br>. Acesso em 28/11/2000.

BATALHA, Mário Otávio. Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. **GESTÃO AGROINDUSTRIAL: GEPAI**. São Paulo: Atlas, 1997. v.1, p.23-48.

BATISTA JR. Paulo Nogueira. Globalização: um mito destrutivo. *In*: FIORI, J.L. *et alii*. **Globalização: o Fato e o Mito**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 131-134.

BELIK, Walter. Agroindústria e Reestruturação Industrial no Brasil: elementos para uma avaliação. **Economia**, Curitiba, n.º 18, p. 121-136, 1994, Editora da UFPR.

BELIK, Walter. Reestruturação Industrial e Estratégia dos Grupos Agro-alimentares no Brasil. *In*: **Anais do SOBER**, Congresso, 23. 1995, Curitiba.

BELIK, Walter. Estado, Grupos de Interesse e Formulação de políticas para a agropecuária brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural** – v. 36. n. 1, p. , jan./mar. 1998.

BELIK, Walter. O Novo Panorama Competitivo da Indústria de Alimentos no Brasil. **Cadernos PUC**, n. 6, 1998. p. 121-169.

BRUNETTA, D. *et alii*. **CADEIA PRODUTIVA DO TRIGO**. Londrina : EMBRAPA/IAPAR, jul./1997.

BURNQUIST, Heloisa Lee. **Liberalização Comercial**: um fator de desenvolvimento do setor agrícola brasileiro. Brasília : IPEA, 1994. 216 p. (Relatórios de pesquisa, 14).

BRUNS, C. de *et alii*. Diagnóstico e Demandas Atuais da Cadeia Produtiva do Trigo. Governo do Estado do Paraná. **Estudo de Cadeias Produtivas do Agronegócio Paranaense**. Curitiba, mar./1998.

BRUNS, C. de *et alii*. **Cadeia Produtiva do Trigo**: diagnóstico e demandas atuais no Paraná. Londrina: IAPAR, 1999. 159p.

CÁRIO, S. A. F. *et alii*. Características do Padrão Produtivo e determinantes da Competitividade: requerimentos para a construção de vantagens competitivas. *In*: PEREIRA, Laércio Barbosa; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz; SOUZA, José Paulo de (Org.). **Padrão produtivo e dinâmica da produtividade**: um estudo sobre setores selecionados em Santa Catarina. 2002. Programa de Mestrado em Economia – PPGE/UFSC (no prelo). p. 1-30.

CASTRO, A. M.G. O Enfoque Sistêmico na Prospecção Tecnológica. *In*: **Prospecção de Demanda Tecnológica**. Fortaleza: EMBRAPA, 1995.

CHESNAIS, François. **A Mundialização do Capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, Luciano. A Terceira Revolução Industrial e Tecnológica: As Grandes Tendências de Mudança. **Economia e Sociedade**, n.º 1, agosto/1992, pp. 69-87.

COUTINHO, Luciano. Nota sobre a natureza da globalização. **Economia e Sociedade**, n.º 4, junho/1995, pp. 21-26.

COUTINHO, Luciano. O desafio da competitividade sistêmica no Brasil. **Pesquisas**, n.º 8, número especial: A inserção na economia global: uma reapreciação. Centro de Estudos Konrad-Adenauer-Stiftung, 1997, pp. 101-127.

COUTINHO, L. G., FERRAZ, J. C. (Coord.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus/Ed. Unicamp, 1994.

DERAL/SEAB. Disponível em: <http://www.celepar.br/seab>. Acesso 08/01/2002.

Disponível em: <http://www.abitrigo.com.br>. Acesso em jan./2000

Disponível em: <http://www.anda.org.br>. Acesso em 16/11/2001

Disponível em: <http://www.agronegocios-e.com.br>. Acesso em 06/09/2001.

Disponível em <http://bunge.com.br>. Acesso em 20/12/2001.

Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em 03/01/2002.

Disponível em: <<http://www.rcwconsultores.com.br>>. Acesso em jan./2000.

Disponível em: <<http://www.trigonet.com.br>>. Acesso em jan./2000.

Disponível em: <http://www.embrapa.gov.br>. Acesso em jan./2000.

FARINA, Elizabeth M. M. Q. **Reflexões sobre Desregulamentação e Sistemas Agroindustriais**: A Experiência Brasileira. 1996. 150 p. Tese (Livre Docência em Economia). – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FARINA, Elizabeth M. M. Q. Competitividade e Coordenação dos Sistemas Agroindustriais: a base conceitual. *In*: JANK, M. S., FARINA, E. M. M. Q., GALAN, W. B. **O Agribusiness do Leite no Brasil**. São Paulo: Milkbizz, 1999. p. 19-38.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. (coords). **Competitividade no Agribusiness Brasileiro**: Introdução e Conceitos. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, Julho/1998, v. 1, 68 p.

FARINA, E. M. M. Q., ZYLBERSZTAJN, D. Relações Tecnológicas e Organização dos Mercados do Sistema Agroindustrial de Alimentos. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.8, n.1/3, p. 9-27, 1991.

FERRAZ, João C. *et alii*. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FERREIRA, Gabriela C., PADULA, Antônio D. **Estrutura Produtiva e Competitividade da Cadeia de Carne Bovina no Rio Grande do Sul**, 1999.

FRANCO, Gustavo. A inserção externa e o desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, vol. 18, n.º 3 (71), julho-setembro/1998, pp. 121-147.

FRAUSINO, Carlos C. M. **Mudanças Institucionais e a Indústria do Trigo**. 1995. 125 p. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

GASQUES, J. G. *et alii*. **Competitividade de Grãos e de Cadeias Seleccionadas do Agribusiness**. São Paulo: IPEA, 1998. (Texto para discussão, n.º 538). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em jan./2000.

GOBBE, R. B. O Enfoque Sistêmico na Prospecção Tecnológica. *In: Prospecção de Demanda Tecnológica*. Fortaleza: EMBRAPA, 1995.

GONÇALVES, Reinaldo. Economia Internacional ou Global? *In: FIORI, J.L. et alii. Globalização: o Fato e o Mito*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 135-145.

GONÇALVES, Reinaldo. **Globalização e Desnacionalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 223 p.

HIRST, Paul. Globalização: mito ou realidade? *In: FIORI, J.L. et alii. Globalização: o Fato e o Mito*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 101-120.

HIRST, Paul; THOMPSON, Grahame. **Globalização em Questão**. Petrópolis (RJ): Vozes, 1998, pp. 13-38 e 337-364.

IAPAR. Disponível em: <http://www.celepar.br/iapar>

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

JANK, Marcos Sawaya; NASSAR, André Meloni. Competitividade e Globalização. *In: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos (org.). Economia e gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000.

KUPFER, David. **Padrões de Concorrência e Competitividade**. Textos para discussão n.º 265, UFRJ, 1991.

LAVINAS, Lena; MAGINA, Manoel. **Desregulamentação e Globalização na Reestruturação da Cadeia do Trigo**. São Paulo: IPEA, 1996. p. 362-381.

MARQUES, Aumara B. F. A. **Política Cambial Brasileira**, 2000. Disponível em <http://ecen.com/eee15/cambio.htm>. Acesso em 22/01/2002.

MARTINELLI JR., Orlando – **Anais do XXVI Encontro Nacional de Economia**, Volume 3, Vitória, 1998 (As Tendências Mundiais Recentes da Indústria Processadora de Alimentos p. 1449 – 1471)

MENDONÇA DE BARROS, José Roberto, GOLDENSTEIN, Lídia. Avaliação do Processo de Reestruturação Industrial Brasileiro. **Revista de Economia Política**, vol. 17, n.º 2 (66), abril-junho/1997, pp. 11-31.

MIRANDA, Gil Maria (1994). **Trigo Nacional: do protecionismo ao MERCOSUL**. Londrina : IAPAR, 1994. 24p. (documento 17)

MORAES NETO, José. **DA REGULAÇÃO AO LIVRE MERCADO: uma perspectiva para o complexo trigo nos anos 90**. 1992. 131 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

NAKANO, Yoshiaki. Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial. **Revista de Economia Política**, v. 14, n.º 4, outubro-dezembro/94. p.7-30.

NICOLAU, José Antonio. **A Organização das Cadeias Agroindustriais de Arroz Irrigado e de Frango de Corte: Uma Abordagem de Custos de Transação**. Tese de doutorado. USP, 1994.

PARANÁ pede recuperação da triticultura. **Diário da Manhã**, Ponta Grossa/PR, 26 jan. 2000. p. 10.

PARENT, R. Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. *In: Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.

PEREIRA, Laércio Barbosa. **A Economia dos Custos de Transação**. UFSC, 2001. mimeo. 14 p.

PEREIRA, Laércio Barbosa. **Competitividade e Coordenação das Cadeias Produtivas**. UFSC, 2001. mimeo. 14 p.

PEREIRA, Laércio Barbosa. **Estudo da Competitividade da Empresa e da Indústria**. UFSC, 2001. mimeo. 18 p.

PONDÉ, João Luiz. **Coordenação, Custos de Transação e Inovações Institucionais**. 1994, 50p. Dissertação (Mestrado) cap. 1 e 2.

POSSAS, Maria Silvia. A globalização e a concorrência. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, n. 25. 1997, Recife. **Anais...** Recife: ANPEC, 1997. p. 1900-1917.

PRATINI acena com política para o trigo. **Gazeta Mercantil**, Curitiba, 22 fev.2000. Disponível em: <<http://www.gazetamercantilpr.com.br>>. Acesso em 22/02/2000.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 2001.

SANTOS, Osvaldo Vieira dos. **Fatores sistêmicos e competitividade da cadeia agroindustrial do leite brasileira e catarinense diante do novo ambiente econômico**. Florianópolis: UFSC, 2001. 177 p. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). – Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SANTISTA ALIMENTOS S/A . Disponível em: <http://www.santista.com.br>. Acesso em 22/10/2000.

SENDIN, Paulo Varela. **Agroindústria: Tecnologia e Competitividade**. Londrina: IAPAR, 1993. 15p.

SIFFERT FILHO, Nelson Fontes. A Economia dos Custos de Transação. *In: Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.2, nº 4, p.103-127.

SILVA, Vera Martins. **A Regulação do Mercado Brasileiro de Trigo**. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 1992. 179p.

SIMIONI, Flávio José. **Cadeia agroindustrial da maçã: competitividade e reestruturação diante do novo ambiente econômico**. Florianópolis: UFSC, 2000. 161 p. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). – Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

VIEIRA, Luís Fernando. Complexos Agroalimentares do Milho, da Soja e do Trigo no Brasil. *In: Mapeo Tecnológico de cadenas agroalimentarias del Cono Sur/PROCISUR*; IICA. Montevideo: PROCISUR, 1997, p.115-163.

VIEIRA, Rita C. M. T. *et alii*. **Cadeias Produtivas no Brasil: análise da competitividade**. Brasília: Embrapa, 2001. p.421-467.

ANEXOS

Anexo 1 – Evolução da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999

| Ano | Área colhida (mil ha) | Produção (mil ton.) | Produtividade (kg/ha) | Consumo aparente (mil ton.) | Estoque final (mil ton.) |
|------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1987 | 219700 | 496000 | 2258 | 527400 | 147600 |
| 1988 | 217400 | 495000 | 2277 | 524300 | 118400 |
| 1989 | 225800 | 533001 | 2361 | 532700 | 118900 |
| 1990 | 231400 | 588176 | 2542 | 561900 | 145200 |
| 1991 | 222500 | 542585 | 2439 | 555600 | 132200 |
| 1992 | 223200 | 561807 | 2517 | 550300 | 144600 |
| 1993 | 222400 | 559202 | 2514 | 562400 | 141500 |
| 1994 | 215300 | 525281 | 2440 | 547600 | 113400 |
| 1995 | 219500 | 536551 | 2444 | 549800 | 105400 |
| 1996 | 230900 | 582750 | 2524 | 577800 | 119800 |
| 1997 | 229800 | 609800 | 2654 | 585600 | 132500 |
| 1998 | 226400 | 589850 | 2638 | 595800 | 130000 |
| 1999 | 224100 | 588750 | 2627 | 600700 | 137800 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); RCW Consultores (2000); Trigonet (2000). Elaborada pela autora.

Anexo 2 – Médias Móveis Trianuais da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999

| Ano | Área colhida (mil ha) | Produção (mil ton.) | Produtividade (kg/ha) | Consumo aparente (mil ton.) | Estoque final (mil ton.) |
|------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1988 | 220967 | 508000 | 2299 | 528133 | 128300 |
| 1989 | 224867 | 538726 | 2393 | 539633 | 127500 |
| 1990 | 226567 | 554587 | 2447 | 550067 | 132100 |
| 1991 | 225700 | 564189 | 2499 | 555933 | 140667 |
| 1992 | 222700 | 554531 | 2490 | 556100 | 139433 |
| 1993 | 220300 | 548763 | 2490 | 553433 | 133167 |
| 1994 | 219067 | 540345 | 2466 | 553267 | 120100 |
| 1995 | 221900 | 548194 | 2469 | 558400 | 112867 |
| 1996 | 226733 | 576367 | 2541 | 571067 | 119233 |
| 1997 | 229033 | 594133 | 2605 | 586400 | 127433 |
| 1998 | 226767 | 596133 | 2640 | 594033 | 133433 |

Fonte: Anexo 1

Anexo 3 – Índice da Oferta e Demanda Mundial de Trigo – 1987/1999

| Ano | Área colhida (mil ha) | Produção (mil ton.) | Produtividade (kg/ha) | Consumo aparente (mil ton.) | Estoque final (mil ton.) |
|----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 101,8 | 106,0 | 104,1 | 102,2 | 99,4 |
| 1990 | 102,5 | 109,2 | 106,4 | 104,2 | 103,0 |
| 1991 | 102,1 | 111,1 | 108,7 | 105,3 | 109,6 |
| 1992 | 100,8 | 109,2 | 108,3 | 105,3 | 108,7 |
| 1993 | 99,7 | 108,0 | 108,3 | 104,8 | 103,8 |
| 1994 | 99,1 | 106,4 | 107,3 | 104,8 | 93,6 |
| 1995 | 100,4 | 107,9 | 107,4 | 105,7 | 88,0 |
| 1996 | 102,6 | 133,5 | 110,5 | 108,1 | 92,9 |
| 1997 | 103,7 | 117,0 | 113,3 | 111,0 | 99,3 |
| 1998 | 102,6 | 117,3 | 114,8 | 112,5 | 104,0 |
| Taxa Cresc. | 0,12ns | 1,54a | 1,00a | 0,93a | (0,58)ns |
| CV | 0,31 | 1,23 | 0,39 | 0,30 | 1,47 |

Fonte: Anexo 2. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 4 – Preço Mundial de Trigo na Bolsa de Chicago – 1987/1999

| Ano | US\$/ton.* | Índice |
|------|------------|--------|
| 1987 | 104,5 | 100,0 |
| 1988 | 134,9 | 129,1 |
| 1989 | 150,5 | 144,0 |
| 1990 | 118,1 | 113,0 |
| 1991 | 111,1 | 106,3 |
| 1992 | 135,0 | 129,2 |
| 1993 | 122,5 | 117,2 |
| 1994 | 130,4 | 124,8 |
| 1995 | 154,7 | 148,0 |
| 1996 | 179,3 | 171,6 |
| 1997 | 134,5 | 128,7 |
| 1998 | 107,9 | 103,3 |
| 1999 | 95,4 | 91,3 |

Fonte: Bruns et alii (1999, p.17); Paraná Informações 2000.

*Valor médio/ano.

Anexo 5 – Evolução da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------|-------|----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|--------|
| 1987 | 22600 | 15900 | 4932 | 1994 | 2419 | 13500 | 9100 | 4.980 | 28800 | 46700 | 9800 | 600 | 2288 | 3455 | 23100 | 8700 | 7700 | 900 | 600 | 1700 | 219700 |
| 1988 | 21500 | 17000 | 4721 | 1886 | 2509 | 13000 | 8900 | 4.800 | 28800 | 48100 | 10000 | 600 | 2316 | 3475 | 23100 | 8800 | 7300 | 800 | 700 | 2000 | 217400 |
| 1989 | 25200 | 17000 | 5013 | 2083 | 2554 | 13600 | 9000 | 4.700 | 29800 | 47700 | 9800 | 600 | 2630 | 3282 | 24100 | 8700 | 7700 | 1000 | 700 | 1800 | 225800 |
| 1990 | 28040 | 17000 | 5200 | 2050 | 2547 | 14098 | 9218 | 5.450 | 30753 | 47681 | 9775 | 740 | 2720 | 2689 | 23502 | 8750 | 7845 | 950 | 744 | 1550 | 231500 |
| 1991 | 23350 | 16607 | 5200 | 1980 | 2430 | 14161 | 7184 | 5.700 | 30948 | 45556 | 9870 | 760 | 2642 | 1995 | 24167 | 8800 | 7911 | 880 | 740 | 1433 | 222400 |
| 1992 | 25400 | 16380 | 5120 | 2060 | 2600 | 13830 | 9100 | 4.550 | 30500 | 46680 | 8150 | 880 | 2230 | 1958 | 23260 | 8800 | 7880 | 760 | 910 | 740 | 222700 |
| 1993 | 25380 | 15110 | 4520 | 1800 | 2400 | 12380 | 9520 | 4.200 | 30240 | 44490 | 9970 | 890 | 2310 | 1508 | 34590 | 8850 | 8300 | 710 | 800 | 1070 | 221900 |
| 1994 | 25000 | 15810 | 4600 | 1810 | 2440 | 10840 | 8000 | 4.800 | 28980 | 41170 | 10140 | 730 | 3050 | 1348 | 25100 | 8600 | 8030 | 970 | 600 | 1040 | 215160 |
| 1995 | 24670 | 16140 | 4750 | 1860 | 2590 | 11250 | 9850 | 4.800 | 28810 | 44380 | 9760 | 970 | 1700 | 994 | 25600 | 8550 | 8170 | 870 | 470 | 1360 | 218510 |
| 1996 | 23570 | 17300 | 5100 | 2000 | 2700 | 12900 | 10800 | 4.800 | 29400 | 48220 | 8930 | 1000 | 3050 | 1820 | 25300 | 8650 | 8160 | 800 | 270 | 1400 | 228520 |
| 1997 | 25414 | 17320 | 5110 | 2036 | 2728 | 11409 | 10441 | 7.100 | 30057 | 46150 | 10020 | 1045 | 2493 | 1506 | 25887 | 9340 | 8109 | 772 | 403 | 1382 | 226226 |
| 1998 | 23878 | 17251 | 5234 | 2045 | 2802 | 10680 | 11543 | 5.700 | 29775 | 39427 | 9754 | 1017 | 3087 | 1421 | 26696 | 9400 | 8355 | 768 | 385 | 748 | 220066 |
| 1999 | 21781 | 17089 | 5115 | 1847 | 2601 | 10367 | 12338 | 4.660 | 28855 | 39170 | 8239 | 1000 | 2691 | 1468 | 27523 | 8650 | 8230 | 652 | 481 | 718 | 212526 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); RCW Consultores (2000); Trigonet (2000); FAO (2002). Elaborado pela autora.

Anexo 6 – Médias Móveis Trianuais da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------|-------|----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|--------|
| 1988 | 23100 | 16633 | 4889 | 1988 | 2494 | 13367 | 9000 | 4827 | 29133 | 47500 | 9867 | 600 | 2411 | 3404 | 23433 | 8733 | 7567 | 900 | 667 | 1833 | 220967 |
| 1989 | 24913 | 17000 | 4978 | 2006 | 2537 | 13566 | 9039 | 4983 | 29784 | 47827 | 9858 | 647 | 2555 | 3149 | 23567 | 8750 | 7615 | 917 | 715 | 1767 | 224900 |
| 1990 | 25530 | 16869 | 5138 | 2038 | 2510 | 13953 | 8467 | 5283 | 30500 | 46979 | 9815 | 700 | 2664 | 2655 | 23923 | 8750 | 7819 | 943 | 728 | 1578 | 226567 |
| 1991 | 25597 | 16662 | 5173 | 2030 | 2526 | 14030 | 8501 | 5233 | 30734 | 46639 | 9265 | 793 | 2531 | 2214 | 23643 | 8783 | 7879 | 863 | 798 | 1241 | 225533 |
| 1992 | 24710 | 16032 | 4947 | 1947 | 2477 | 13457 | 8601 | 4817 | 30563 | 45575 | 9330 | 843 | 2394 | 1820 | 27339 | 8817 | 8030 | 783 | 817 | 1081 | 222333 |
| 1993 | 25260 | 15767 | 4747 | 1890 | 2480 | 12350 | 8873 | 4517 | 29907 | 44113 | 9420 | 833 | 2530 | 1605 | 27650 | 8750 | 8070 | 813 | 770 | 950 | 219920 |
| 1994 | 25017 | 15687 | 4623 | 1823 | 2477 | 11490 | 9123 | 4600 | 29343 | 43347 | 9957 | 863 | 2353 | 1283 | 28430 | 8667 | 8167 | 850 | 623 | 1157 | 218523 |
| 1995 | 24413 | 16417 | 4817 | 1890 | 2577 | 11663 | 9550 | 4800 | 29063 | 44590 | 9610 | 900 | 2600 | 1387 | 25333 | 8600 | 8120 | 880 | 447 | 1267 | 220730 |
| 1996 | 24551 | 16920 | 4987 | 1965 | 2673 | 11853 | 10364 | 5567 | 29422 | 46250 | 9570 | 1005 | 2414 | 1440 | 25596 | 8847 | 8146 | 814 | 381 | 1381 | 224419 |
| 1997 | 24287 | 17290 | 5148 | 2027 | 2743 | 11663 | 10928 | 5867 | 29744 | 44599 | 9568 | 1021 | 2877 | 1582 | 25961 | 9130 | 8208 | 780 | 353 | 1177 | 224937 |
| 1998 | 23691 | 17220 | 5153 | 1976 | 2710 | 10819 | 11441 | 5820 | 29562 | 41582 | 9338 | 1021 | 2757 | 1465 | 26702 | 9130 | 8231 | 731 | 423 | 949 | 219606 |

Fonte: Anexo 5.

Anexo 7 – Índice da Área de Colheita de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo | |
|-------------|----------|-----------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----------|---------|--------------|-------|----------|---------|-------|---------|-----------|---------|-------------|------------|--------|-------|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 107,8 | 102,2 | 101,8 | 100,9 | 101,7 | 101,5 | 100,4 | 103,2 | 102,2 | 100,7 | 99,9 | 107,8 | 106,0 | 92,5 | 100,6 | 100,2 | 100,6 | 101,9 | 107,2 | 96,4 | 101,8 | |
| 1990 | 110,5 | 101,4 | 105,1 | 102,5 | 100,7 | 104,4 | 94,1 | 109,4 | 104,7 | 98,9 | 99,5 | 116,7 | 110,5 | 78,0 | 102,1 | 100,2 | 103,3 | 104,8 | 109,1 | 86,1 | 102,5 | |
| 1991 | 110,8 | 100,2 | 105,8 | 102,1 | 101,3 | 105,0 | 94,5 | 108,4 | 105,5 | 98,2 | 93,9 | 132,2 | 104,9 | 65,0 | 100,9 | 100,6 | 104,1 | 95,9 | 119,6 | 67,7 | 102,1 | |
| 1992 | 107,0 | 96,4 | 101,2 | 97,9 | 99,3 | 100,7 | 95,6 | 99,8 | 104,9 | 95,9 | 94,6 | 140,5 | 99,3 | 53,5 | 116,7 | 101,0 | 106,1 | 87,0 | 122,5 | 59,0 | 100,6 | |
| 1993 | 109,4 | 94,8 | 97,1 | 95,1 | 99,4 | 92,4 | 98,6 | 93,6 | 102,7 | 92,9 | 95,5 | 138,8 | 104,9 | 47,1 | 118,0 | 100,2 | 106,6 | 90,3 | 115,4 | 51,8 | 99,5 | |
| 1994 | 108,3 | 94,3 | 94,6 | 91,7 | 99,3 | 86,0 | 101,4 | 95,3 | 100,7 | 91,3 | 100,9 | 143,8 | 97,6 | 37,7 | 121,3 | 99,2 | 107,9 | 94,4 | 93,4 | 63,1 | 98,9 | |
| 1995 | 105,7 | 98,7 | 98,5 | 95,1 | 103,3 | 87,3 | 106,1 | 99,4 | 99,8 | 93,9 | 97,4 | 150,0 | 107,8 | 40,8 | 108,1 | 98,5 | 107,3 | 97,8 | 67,0 | 69,1 | 99,9 | |
| 1996 | 106,3 | 101,7 | 102,0 | 98,9 | 107,2 | 88,7 | 115,2 | 115,3 | 101,0 | 97,4 | 97,0 | 167,5 | 100,1 | 42,3 | 109,2 | 101,3 | 107,7 | 90,4 | 57,1 | 75,3 | 101,6 | |
| 1997 | 105,1 | 104,0 | 105,3 | 102,0 | 110,0 | 87,3 | 121,4 | 121,5 | 102,1 | 93,9 | 97,0 | 170,1 | 119,3 | 46,5 | 110,8 | 104,5 | 108,5 | 86,7 | 52,9 | 64,2 | 101,8 | |
| 1998 | 102,6 | 103,5 | 105,4 | 99,4 | 108,7 | 80,9 | 127,1 | 120,6 | 101,5 | 87,5 | 94,6 | 170,1 | 114,3 | 43,0 | 114,0 | 104,5 | 108,8 | 81,2 | 63,4 | 51,8 | 99,4 | |
| Taxa Cresc. | (0,15)ns | 0,18ns | 0,08ns | (0,27)ns | 0,87a | (2,43)a | 2,59a | 1,38ns | (0,17)ns | (1,02)a | (0,30)ns | 5,30a | 0,80ns | (9,17)a | 1,29b | 0,32ns | 0,84a | (1,82)a | (7,70)a | (4,73)a | 0,12ns | |
| CV | 0,69 | 0,76 | 0,84 | 0,78 | 0,56 | 0,96 | 1,30 | 1,77 | 0,42 | 0,49 | 0,53 | 0,92 | 1,28 | 4,27 | 1,24 | 0,35 | 0,23 | 1,14 | 4,44 | 4,01 | 0,31 | |

Fonte: Anexo 6. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação

Anexo 8 – Evolução da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|--------|---------|--------------|-------|----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|--------|
| 1987 | 57400 | 71400 | 27414 | 11940 | 13971 | 26000 | 12400 | 8800 | 85800 | 83300 | 35800 | 2400 | 2427 | 6099 | 44300 | 13000 | 12000 | 3700 | 2600 | 3100 | 496000 |
| 1988 | 49300 | 74700 | 29038 | 11720 | 15620 | 16000 | 14100 | 8400 | 85400 | 78800 | 41100 | 2800 | 4019 | 5746 | 46200 | 15000 | 12700 | 3200 | 3300 | 3500 | 495000 |
| 1989 | 55428 | 82047 | 31822 | 14033 | 14509 | 24796 | 14214 | 10150 | 90807 | 87200 | 40796 | 3200 | 3926 | 5555 | 54110 | 12500 | 14419 | 4000 | 3285 | 2000 | 533001 |
| 1990 | 74473 | 84709 | 33600 | 14000 | 14242 | 32098 | 15066 | 10900 | 98229 | 101900 | 41274 | 4286 | 3614 | 3101 | 49850 | 16000 | 14429 | 3900 | 3580 | 1702 | 588176 |
| 1991 | 53918 | 90422 | 34600 | 14400 | 15242 | 31946 | 10557 | 9880 | 96000 | 72000 | 38483 | 4482 | 4939 | 2922 | 55134 | 16500 | 14565 | 3700 | 3934 | 2132 | 542585 |
| 1992 | 66922 | 87719 | 32780 | 14000 | 15540 | 29871 | 16184 | 9800 | 101590 | 89700 | 26430 | 4620 | 1562 | 2796 | 55690 | 15500 | 15684 | 3200 | 4070 | 1320 | 561807 |
| 1993 | 65934 | 82930 | 29250 | 12890 | 15770 | 27232 | 16900 | 9400 | 106390 | 83500 | 30620 | 4780 | 1520 | 2154 | 57210 | 16500 | 16157 | 3000 | 3600 | 1980 | 559202 |
| 1994 | 63167 | 84708 | 30720 | 13310 | 16480 | 23122 | 8903 | 11300 | 99300 | 59950 | 34310 | 4100 | 5520 | 2092 | 59840 | 14700 | 15212 | 4150 | 2680 | 1830 | 525281 |
| 1995 | 59481 | 86603 | 30960 | 14400 | 17820 | 25432 | 16623 | 8600 | 102000 | 59160 | 35008 | 5100 | 1100 | 1521 | 65470 | 15500 | 17002 | 3460 | 2000 | 2130 | 536551 |
| 1996 | 56605 | 94875 | 33500 | 15500 | 18500 | 28000 | 18000 | 15900 | 104000 | 77760 | 31460 | 5400 | 5600 | 3359 | 62100 | 16000 | 16910 | 3110 | 1200 | 2400 | 582750 |
| 1997 | 67530 | 94210 | 33700 | 15020 | 19830 | 24280 | 19420 | 14800 | 123300 | 80310 | 34350 | 5850 | 2320 | 2441 | 69350 | 16000 | 16650 | 3500 | 1800 | 2470 | 609800 |
| 1998 | 69400 | 103090 | 40200 | 15430 | 20130 | 24080 | 22110 | 12200 | 109730 | 56240 | 34120 | 6090 | 4380 | 2222 | 66350 | 18500 | 18690 | 3250 | 1800 | 1530 | 589850 |
| 1999 | 62660 | 96880 | 37500 | 14000 | 19000 | 26850 | 24100 | 15860 | 113880 | 64830 | 28430 | 6200 | 2100 | 1658 | 70780 | 16500 | 17850 | 3100 | 1800 | 1400 | 588750 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); RCW Consultores (2000); Trigonet (2000); FAO (2002). Elaborado pela autora.

Anexo 9 – Médias Móveis Trianuais da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|--------|---------|--------------|-------|----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|--------|
| 1988 | 54043 | 76049 | 29425 | 12564 | 14700 | 22265 | 13571 | 9117 | 87336 | 83100 | 39232 | 2800 | 3457 | 5800 | 48203 | 13500 | 13040 | 3633 | 3062 | 2867 | 508000 |
| 1989 | 59734 | 80485 | 31487 | 13251 | 14790 | 24298 | 14460 | 9817 | 91479 | 89300 | 41057 | 3429 | 3853 | 4801 | 50053 | 14500 | 13489 | 3700 | 3388 | 2401 | 538726 |
| 1990 | 61273 | 85726 | 33341 | 14144 | 14664 | 29613 | 13279 | 10310 | 95012 | 87033 | 40184 | 3989 | 4160 | 3859 | 53031 | 15000 | 14471 | 3867 | 3600 | 1945 | 554587 |
| 1991 | 65104 | 87617 | 33660 | 14133 | 15008 | 31305 | 13936 | 10193 | 98606 | 87867 | 35396 | 4463 | 3372 | 2940 | 53558 | 16000 | 14893 | 3600 | 3861 | 1718 | 564189 |
| 1992 | 62258 | 87024 | 32210 | 13763 | 15517 | 29683 | 14547 | 9693 | 101327 | 81733 | 31844 | 4627 | 2674 | 2624 | 56011 | 16167 | 15469 | 3300 | 3868 | 1811 | 554531 |
| 1993 | 65341 | 85119 | 30917 | 13400 | 15930 | 26742 | 13996 | 10167 | 102427 | 77717 | 30453 | 4500 | 2867 | 2347 | 57580 | 15567 | 15684 | 3450 | 3450 | 1710 | 548763 |
| 1994 | 62861 | 84747 | 30310 | 13533 | 16690 | 25262 | 14142 | 9767 | 102563 | 67537 | 33313 | 4660 | 2713 | 1922 | 60840 | 15567 | 16124 | 3537 | 2760 | 1980 | 540345 |
| 1995 | 59751 | 88729 | 31727 | 14403 | 17600 | 25518 | 14509 | 11933 | 101767 | 65623 | 33593 | 4867 | 4073 | 2324 | 62470 | 15400 | 16375 | 3573 | 1960 | 2120 | 548194 |
| 1996 | 61205 | 91896 | 32720 | 14973 | 18717 | 25904 | 18014 | 13100 | 109767 | 72410 | 33606 | 5450 | 3007 | 2440 | 65640 | 15833 | 16854 | 3357 | 1667 | 2333 | 576367 |
| 1997 | 64512 | 97392 | 35800 | 15317 | 19487 | 25453 | 19843 | 14300 | 112343 | 71437 | 33310 | 5780 | 4100 | 2674 | 65933 | 16833 | 17417 | 3287 | 1600 | 2133 | 594133 |
| 1998 | 66530 | 68993 | 37133 | 14817 | 19653 | 25070 | 21877 | 14287 | 115637 | 67127 | 32300 | 6047 | 2933 | 2107 | 68827 | 17000 | 17730 | 3283 | 1800 | 1800 | 596133 |

Fonte: Anexo 8

Anexo 10 – Índice da Produção de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marrocos | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo | |
|--------|-------|-----------|--------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-------|---------|--------------|-------|----------|---------|-------|---------|-----------|---------|-------------|------------|-------|--|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |
| 1989 | 110,5 | 105,8 | 107,0 | 105,5 | 100,6 | 109,1 | 106,6 | 107,7 | 104,7 | 107,5 | 104,7 | 122,5 | 114,4 | 82,8 | 103,8 | 107,4 | 103,4 | 101,8 | 110,6 | 83,7 | 106,0 | |
| 1990 | 113,4 | 112,7 | 113,3 | 112,6 | 99,8 | 133,0 | 97,8 | 113,1 | 108,8 | 104,7 | 102,4 | 142,5 | 120,3 | 66,5 | 110,0 | 111,1 | 111,0 | 106,4 | 117,6 | 67,8 | 109,2 | |
| 1991 | 120,5 | 115,2 | 114,4 | 112,5 | 102,1 | 140,6 | 102,7 | 111,8 | 112,9 | 105,7 | 90,2 | 159,4 | 97,5 | 50,7 | 111,1 | 118,5 | 114,2 | 99,1 | 126,1 | 59,9 | 111,1 | |
| 1992 | 115,2 | 114,4 | 109,5 | 109,5 | 105,6 | 133,3 | 107,2 | 106,3 | 116,0 | 98,4 | 81,2 | 165,3 | 77,3 | 45,2 | 116,2 | 119,8 | 118,6 | 90,8 | 126,3 | 63,2 | 109,2 | |
| 1993 | 120,9 | 111,9 | 105,1 | 106,7 | 108,4 | 120,1 | 103,1 | 111,5 | 117,3 | 93,5 | 77,6 | 160,7 | 82,9 | 40,5 | 119,5 | 115,3 | 120,3 | 95,0 | 112,7 | 59,6 | 108,0 | |
| 1994 | 116,3 | 111,4 | 103,0 | 107,7 | 113,5 | 113,5 | 104,2 | 107,1 | 117,4 | 81,3 | 84,9 | 166,4 | 78,5 | 33,1 | 126,2 | 115,3 | 123,7 | 97,4 | 90,1 | 69,1 | 106,4 | |
| 1995 | 110,6 | 116,7 | 107,8 | 114,6 | 119,7 | 114,6 | 106,9 | 130,9 | 116,5 | 79,0 | 85,6 | 173,8 | 117,8 | 40,1 | 129,6 | 114,1 | 125,6 | 98,3 | 64,0 | 73,9 | 107,9 | |
| 1996 | 113,3 | 120,8 | 111,2 | 119,2 | 127,3 | 116,3 | 132,7 | 143,7 | 125,7 | 87,1 | 85,7 | 194,6 | 87,0 | 42,1 | 136,2 | 117,3 | 129,2 | 92,4 | 54,4 | 81,4 | 113,5 | |
| 1997 | 119,4 | 128,1 | 121,7 | 121,9 | 132,6 | 114,3 | 146,2 | 156,8 | 128,6 | 86,0 | 84,9 | 206,4 | 118,6 | 46,1 | 136,8 | 124,7 | 133,6 | 90,5 | 52,3 | 74,4 | 117,0 | |
| 1998 | 123,1 | 90,7 | 126,2 | 117,9 | 133,7 | 112,6 | 161,2 | 156,7 | 132,4 | 80,8 | 82,3 | 216,0 | 84,8 | 36,3 | 142,8 | 125,9 | 136,0 | 90,4 | 58,8 | 62,8 | 117,3 | |
| Taxa | 1,07b | 0,44ns | 1,31b | 1,44a | 3,34a | (0,17)ns | 4,19a | 4,35a | 2,48a | (2,98)a | (2,18)a | 6,41a | (1,14)ns | (8,68)a | 3,56a | 1,63a | 2,95a | (1,22)a | (8,77)a | (1,58)ns | 1,54a | |
| Cresc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CV | 1,02 | 2,05 | 1,20 | 0,76 | 0,65 | 2,19 | 2,14 | 1,70 | 0,45 | 1,40 | 1,62 | 1,55 | 3,91 | 5,35 | 0,23 | 0,82 | 0,38 | 0,81 | 4,66 | 3,74 | 1,23 | |

A=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coeficiente de Variação

Fonte: Anexo 9. a=1%; b=5%; ns= não significativo; CV=Coeficiente de Variação.

Anexo 11 – Evolução da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marrocoss | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------------|-------|-----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|-------|
| 1987 | 2540 | 4491 | 5558 | 5988 | 5776 | 1926 | 1363 | 1767 | 2979 | 1784 | 3653 | 4000 | 1061 | 1765 | 1918 | 1494 | 1558 | 4111 | 4333 | 1824 | 2258 |
| 1988 | 2293 | 4394 | 6151 | 6214 | 6227 | 1231 | 1584 | 1750 | 2965 | 1638 | 4110 | 4667 | 1735 | 1654 | 2000 | 1705 | 1740 | 4000 | 4714 | 1750 | 2277 |
| 1989 | 2200 | 4826 | 6348 | 6737 | 5682 | 1823 | 1579 | 2160 | 3047 | 1828 | 4163 | 5333 | 1493 | 1693 | 2245 | 1437 | 1873 | 4000 | 4693 | 1111 | 2361 |
| 1990 | 2656 | 5101 | 6462 | 6829 | 5592 | 2277 | 1634 | 2000 | 3194 | 2137 | 4222 | 5792 | 1329 | 1153 | 2121 | 1829 | 1839 | 4105 | 4812 | 1098 | 2541 |
| 1991 | 2309 | 5388 | 6654 | 7273 | 6272 | 2256 | 1470 | 1733 | 3102 | 1580 | 3899 | 5897 | 1869 | 1465 | 2281 | 1875 | 1841 | 4205 | 5316 | 1488 | 2440 |
| 1992 | 2635 | 5355 | 6402 | 6796 | 5977 | 2160 | 1778 | 2154 | 3331 | 1922 | 3243 | 5250 | 700 | 1427 | 2394 | 1761 | 1990 | 4211 | 4473 | 1784 | 2523 |
| 1993 | 2598 | 5488 | 6471 | 7161 | 6571 | 2200 | 1775 | 2238 | 3518 | 1877 | 3071 | 5371 | 658 | 1428 | 1654 | 1864 | 1947 | 4225 | 4500 | 1850 | 2520 |
| 1994 | 2527 | 5358 | 6678 | 7354 | 6754 | 2133 | 1113 | 2354 | 3427 | 1456 | 3384 | 5616 | 1810 | 1552 | 2384 | 1709 | 1894 | 4278 | 4467 | 1760 | 2441 |
| 1995 | 2411 | 5366 | 6518 | 7742 | 6880 | 2261 | 1688 | 1792 | 3540 | 1333 | 3587 | 5258 | 647 | 1530 | 2557 | 1813 | 2081 | 3977 | 4255 | 1566 | 2455 |
| 1996 | 2402 | 5484 | 6569 | 7750 | 6852 | 2171 | 1667 | 3313 | 3537 | 1613 | 3523 | 5400 | 1836 | 1846 | 2455 | 1850 | 2072 | 3888 | 4444 | 1714 | 2550 |
| 1997 | 2657 | 5468 | 6624 | 7377 | 7268 | 2128 | 1841 | 2085 | 4102 | 1782 | 3450 | 5599 | 929 | 1621 | 2679 | 1997 | 2053 | 4735 | 4450 | 1758 | 2711 |
| 1998 | 2903 | 6012 | 7606 | 7565 | 7204 | 2255 | 1860 | 2140 | 3685 | 1459 | 3453 | 5990 | 1418 | 1564 | 2485 | 2234 | 2238 | 4208 | 4499 | 2530 | 2693 |
| 1999 | 2873 | 5713 | 7243 | 8051 | 7541 | 2595 | 2027 | 3403 | 3947 | 1699 | 3377 | 6347 | 800 | 1130 | 2590 | 1908 | 2170 | 4631 | 4253 | 2414 | 2762 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); RCW Consultores (2000); Trigonet (2000); FAO (2002). Elaborado pela autora.

Anexo 12 – Médias Móveis Triangulares da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or | Egito | Marrocoss | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo |
|------|------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------|-------|-----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|-------|
| 1988 | 2344 | 4570 | 6019 | 6313 | 5895 | 1660 | 1509 | 1892 | 2999 | 1750 | 3975 | 4667 | 1430 | 1704 | 2054 | 1545 | 1724 | 4037 | 4580 | 1562 | 2299 |
| 1989 | 2383 | 4774 | 6320 | 6593 | 5834 | 1777 | 1599 | 1970 | 3069 | 1868 | 4165 | 5264 | 1519 | 1500 | 2122 | 1657 | 1817 | 4035 | 4740 | 1320 | 2393 |
| 1990 | 2388 | 5105 | 6488 | 6946 | 5849 | 2119 | 1561 | 1964 | 3114 | 1848 | 4095 | 5674 | 1564 | 1437 | 2216 | 1714 | 1851 | 4103 | 4940 | 1232 | 2447 |
| 1991 | 2533 | 5281 | 6506 | 6966 | 5947 | 2231 | 1627 | 1962 | 3209 | 1880 | 3788 | 5646 | 1299 | 1348 | 2265 | 1822 | 1890 | 4174 | 4867 | 1457 | 2501 |
| 1992 | 2514 | 5410 | 6509 | 7077 | 6273 | 2205 | 1674 | 2042 | 3317 | 1793 | 3404 | 5506 | 1076 | 1440 | 2110 | 1833 | 1926 | 4214 | 4763 | 1707 | 2494 |
| 1993 | 2587 | 5400 | 6517 | 7104 | 6434 | 2164 | 1555 | 2249 | 3425 | 1752 | 3233 | 5412 | 1056 | 1469 | 2144 | 1778 | 1944 | 4238 | 4480 | 1798 | 2495 |
| 1994 | 2512 | 5404 | 6556 | 7419 | 6735 | 2198 | 1525 | 2128 | 3495 | 1555 | 3347 | 5415 | 1038 | 1503 | 2198 | 1795 | 1974 | 4160 | 4407 | 1725 | 2472 |
| 1995 | 2447 | 5403 | 6588 | 7615 | 6829 | 2188 | 1489 | 2486 | 3501 | 1467 | 3498 | 5425 | 1431 | 1643 | 2465 | 1791 | 2016 | 4048 | 4389 | 1680 | 2482 |
| 1996 | 2490 | 5439 | 6570 | 7623 | 7000 | 2187 | 1732 | 2397 | 3726 | 1576 | 3520 | 5419 | 1137 | 1666 | 2564 | 1887 | 2069 | 4200 | 4383 | 1679 | 2572 |
| 1997 | 2654 | 5655 | 6933 | 7564 | 7108 | 2185 | 1789 | 2513 | 3775 | 1618 | 3475 | 5663 | 1394 | 1677 | 2540 | 2027 | 2121 | 4277 | 4464 | 2001 | 2651 |
| 1998 | 2811 | 5731 | 7158 | 7664 | 7338 | 2326 | 1909 | 2543 | 3911 | 1647 | 3427 | 5979 | 1049 | 1438 | 2585 | 2046 | 2154 | 4525 | 4401 | 2234 | 2722 |

Fonte: Anexo 11.

Anexo 13 – Índice da Produtividade de Trigo (mil ha) por países selecionados – 1987/1999

| Ano | EEUU | União Eur | França | R Unido | Alemanha | Canadá | Austrália | Argentina | China | Ex-URSS | Eur Or total | Egito | Marroco | Brasil | Índia | Turquia | Paquistão | México | Arábia Saud | África Sul | Mundo | |
|----------------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------------|-------|----------|--------|-------|---------|-----------|--------|-------------|------------|-------|-------|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 101,7 | 104,5 | 105,0 | 104,4 | 99,0 | 107,0 | 106,0 | 104,1 | 102,3 | 106,7 | 104,8 | 112,8 | 106,2 | 88,0 | 103,3 | 107,2 | 105,4 | 100,0 | 103,5 | 84,5 | 104,1 | 104,1 |
| 1990 | 101,9 | 111,7 | 107,8 | 110,0 | 99,2 | 127,7 | 103,4 | 103,8 | 103,8 | 105,6 | 103,0 | 121,6 | 109,4 | 84,3 | 107,9 | 110,9 | 107,4 | 101,6 | 107,9 | 78,9 | 106,4 | 106,4 |
| 1991 | 108,1 | 115,6 | 108,1 | 110,3 | 100,9 | 134,4 | 107,8 | 103,7 | 107,0 | 107,4 | 95,3 | 121,0 | 90,9 | 79,1 | 110,3 | 117,9 | 109,6 | 103,4 | 106,3 | 93,3 | 108,8 | 108,8 |
| 1992 | 107,3 | 118,4 | 108,1 | 112,1 | 106,4 | 132,8 | 110,9 | 107,9 | 110,6 | 102,5 | 85,6 | 118,0 | 75,2 | 84,5 | 102,7 | 118,6 | 111,7 | 104,4 | 104,0 | 109,3 | 108,5 | 108,5 |
| 1993 | 110,4 | 118,2 | 108,3 | 112,5 | 109,1 | 130,4 | 103,0 | 118,8 | 114,2 | 100,1 | 81,3 | 116,0 | 73,9 | 86,2 | 104,4 | 115,1 | 112,8 | 105,0 | 97,8 | 115,1 | 108,5 | 108,5 |
| 1994 | 107,2 | 118,2 | 108,9 | 117,5 | 114,2 | 132,4 | 101,1 | 112,5 | 116,5 | 88,9 | 84,2 | 116,0 | 72,6 | 88,2 | 107,0 | 116,2 | 114,5 | 103,0 | 96,2 | 110,4 | 107,5 | 107,5 |
| 1995 | 104,4 | 118,2 | 109,5 | 120,6 | 115,8 | 131,8 | 98,7 | 131,4 | 116,7 | 83,8 | 88,0 | 116,2 | 100,1 | 96,4 | 120,0 | 115,9 | 116,9 | 100,3 | 95,8 | 107,6 | 108,0 | 108,0 |
| 1996 | 106,2 | 119,0 | 109,2 | 120,8 | 118,7 | 131,7 | 114,8 | 126,7 | 124,3 | 90,1 | 88,6 | 116,1 | 79,6 | 97,8 | 124,8 | 122,1 | 120,0 | 104,0 | 95,7 | 107,5 | 111,9 | 111,9 |
| 1997 | 113,2 | 123,7 | 115,2 | 119,8 | 120,6 | 131,6 | 118,6 | 132,8 | 125,9 | 92,5 | 87,4 | 121,3 | 97,5 | 98,4 | 123,6 | 131,2 | 123,0 | 105,9 | 97,5 | 128,1 | 115,3 | 115,3 |
| 1998 | 119,9 | 125,4 | 118,9 | 121,4 | 124,5 | 140,1 | 126,5 | 134,4 | 130,4 | 94,1 | 86,2 | 128,1 | 73,4 | 84,4 | 125,8 | 132,4 | 124,9 | 112,1 | 96,1 | 143,0 | 118,4 | 118,4 |
| Taxa Cresc. | 1,26a | 1,85a | 1,18a | 1,84a | 2,51a | 2,33a | 1,51b | 3,23a | 2,65a | (1,80)a | (1,90)a | 1,17b | (2,04)ns | 0,43ns | 2,28a | 2,22a | 2,01a | 0,72a | (0,98)a | 4,25a | 1,00a | 1,00a |
| CV | 0,70 | 0,65 | 0,46 | 0,44 | 0,39 | 1,50 | 1,34 | 0,79 | 0,22 | 1,32 | 1,38 | 1,06 | 3,44 | 1,81 | 0,93 | 0,75 | 0,21 | 0,51 | 0,70 | 2,20 | 0,39 | 0,39 |

Fonte: Anexo 12. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 14– Principais Exportadores Mundiais de Trigo - 1992/1999 - (milhões de ton)

| Países / Período | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 1999 / 1992 | Período |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Estados Unidos | 34,9 | 36,8 | 33,4 | 32,3 | 33,8 | 27,3 | 28,3 | 29,9 | 85,8 | 256,8 |
| Canadá | 24,5 | 19,7 | 19,1 | 20,9 | 16,3 | 18,2 | 21,3 | 14,5 | 59,0 | 154,4 |
| França | 18,9 | 20,0 | 19,4 | 16,9 | 15,3 | 19,2 | 15,4 | 17,0 | 89,9 | 142,0 |
| Austrália | 7,1 | 9,9 | 13,7 | 6,3 | 13,3 | 18,7 | 14,5 | 15,5 | 218,2 | 99,0 |
| Argentina | 5,8 | 5,9 | 5,0 | 7,3 | 4,5 | 10,7 | 9,6 | 8,7 | 150,5 | 57,4 |
| Alemanha | 4,2 | 4,9 | 5,4 | 4,7 | 5,4 | 4,7 | 6,0 | 6,0 | 143,7 | 41,2 |
| Reino Unido | 4,8 | 4,8 | 3,4 | 3,1 | 3,2 | 4,7 | 4,2 | 5,2 | 109,0 | 33,3 |
| Outros | 2,4 | 22,1 | 19,7 | 20,7 | 24,6 | 19,3 | 18,5 | 19,3 | 819,9 | 146,6 |
| Mundo | 102,5 | 124,1 | 119,1 | 112,2 | 116,3 | 122,7 | 117,8 | 116,1 | 113,3 | 931 |

Fonte: USDA. *In*: Bruns *et alii* (1999, p.16); Paraná Informações (2000, p.11). Adaptada pela autora.

Anexo 15 – Evolução da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999

| Ano | Área (em ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (mil kg/ha) | Exportações (mil ton) |
|------|-----------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1987 | 4980 | 8800 | 1767 | 4500 |
| 1988 | 4800 | 8400 | 1750 | 2900 |
| 1989 | 4700 | 10150 | 2160 | 4000 |
| 1990 | 5450 | 10900 | 2000 | 6110 |
| 1991 | 5700 | 9880 | 1733 | 5600 |
| 1992 | 4550 | 9800 | 2154 | 5800 |
| 1993 | 4200 | 9400 | 2238 | 5900 |
| 1994 | 4800 | 11300 | 2354 | 5000 |
| 1995 | 4800 | 8600 | 1792 | 4420 |
| 1996 | 4800 | 15900 | 3313 | 4420 |
| 1997 | 7100 | 14800 | 2662 | 10500 |
| 1998 | 5700 | 12200 | 2140 | 10280 |
| 1999 | 4660 | 15860 | 3403 | 7740 |

Fonte: Trigonet (2000).

Anexo 16 – Médias Móveis Triangulares da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999

| Ano | Área (mil ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (mil kg/ha) | Exportações (mil ton) |
|------|------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1988 | 4827 | 9117 | 1892 | 3800 |
| 1989 | 4983 | 9817 | 1970 | 4337 |
| 1990 | 5283 | 10310 | 1964 | 5237 |
| 1991 | 5233 | 10193 | 1962 | 5837 |
| 1992 | 4817 | 9693 | 2042 | 5767 |
| 1993 | 4517 | 10167 | 2249 | 5567 |
| 1994 | 4600 | 9767 | 2128 | 5107 |
| 1995 | 4800 | 11933 | 2486 | 4613 |
| 1996 | 5567 | 13100 | 2397 | 6447 |
| 1997 | 5867 | 14300 | 2513 | 8400 |
| 1998 | 5820 | 14287 | 2543 | 9507 |

Fonte: Anexo 15

Anexo 17 – Índice da Oferta e Demanda de Trigo na Argentina – 1987/1999

| Ano | Área (mil ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (mil kg/ha) | Exportações (mil ton) |
|--------|------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 103,2 | 107,7 | 104,1 | 114,1 |
| 1990 | 109,5 | 113,1 | 103,8 | 137,8 |
| 1991 | 108,4 | 111,8 | 103,7 | 153,6 |
| 1992 | 99,8 | 106,3 | 107,9 | 151,8 |
| 1993 | 93,6 | 111,5 | 118,8 | 146,5 |
| 1994 | 95,3 | 107,1 | 112,5 | 134,4 |
| 1995 | 99,4 | 130,9 | 131,4 | 121,4 |
| 1996 | 115,3 | 143,7 | 126,7 | 169,6 |
| 1997 | 121,5 | 156,8 | 132,8 | 221,1 |
| 1998 | 120,6 | 156,7 | 134,4 | 250,2 |
| Taxa | 1,38ns | 4,35a | 3,23a | 6,60a |
| Cresc. | | | | |
| CV | 1,77 | 1,70 | 0,79 | 3,34 |

Fonte: Anexo 16. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação

Anexo 18 – Principais Importadores Mundiais de Trigo - 1992/1999 (milhões de ton)

| Países | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Egito | 5,8 | 6,0 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 6,9 | 7,2 | 7,4 |
| Japão | 5,9 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 6,1 | 6,3 | 6,2 | 6,0 |
| Brasil | 4,2 | 5,8 | 5,7 | 6,3 | 5,1 | 5,8 | 6,2 | 7,1 |
| União Européia | 6,8 | 4,9 | 5,1 | 5,2 | 6,3 | 6,6 | 7,1 | 6,6 |
| Argélia | 3,4 | 3,6 | 4,8 | 5,8 | 3,8 | 3,6 | 5,2 | 4,3 |
| Irã | 2,4 | 3,0 | 3,5 | 3,3 | 2,8 | 7,0 | 3,6 | 2,5 |
| Indonésia | 2,5 | 2,6 | 2,9 | 3,9 | 3,6 | 4,2 | 3,7 | 3,1 |
| Paquistão | 2,2 | 2,9 | 1,6 | 2,1 | 1,9 | 3,0 | 3,6 | 3,1 |
| Rússia | n.d | n.d | n.d | 1,9 | 5,2 | 2,6 | 2,6 | 2,5 |
| Outros | 90,0 | 88,3 | 78,3 | 75,3 | 79,9 | 74,7 | 72,1 | 72,8 |
| Mundo | 123,2 | 123,1 | 113,8 | 115,9 | 120,7 | 120,6 | 117,4 | 115,4 |

Fonte: USDA. *In*: Bruns *et alii* (1999, p.16); Paraná Informações (2000, p.11). Adaptada pela autora.

Anexo 19 – Regulamentação da CAI do Trigo no Brasil

| Principais Medidas Institucionais | Objetivos |
|---|--|
| 06/03/1918 - Decreto n.º 12.896 | Instituição de prêmios em máquinas agrícolas em valor proporcional aos hectares plantados com trigo em 1918 e 1919. |
| 06/02/1922 - Lei n.º 4.450 | Para equilibrar o consumo crescente de trigo obriga adicionar fécula de mandioca na panificação, incentivando a fabricação da farinha de mandioca. |
| 03/01/1931 - Decreto n.º 19.559 | Criação de comissão para reduzir gastos com importações de trigo, sugerindo elevação de tarifas alfandegárias. |
| 01/06/1937 - Lei n.º 470 | Considerando o decréscimo da produção nacional de trigo, atuou em quatro aspectos da questão: a. determinou a criação de várias estações experimentais de trigo; b. concederia prêmios aos agricultores que obtivessem rendimento igual ou superior a 1000 kg/ha; c. forneceu requisições para transporte gratuito nas estradas de ferro e linhas de navegação para sementes de trigo nacional, quando destinadas ao plantio, e abatimento de 60% no transporte de trigo nacional sobre fretes marítimos, fluviais, ferroviários e rodoviários; d. tornou obrigatório, aos moinhos, a moagem de pelo menos 5% de trigo nacional em relação ao total de trigo estrangeiro beneficiado desde que aquele pudesse ser obtido a preço igual a este. |
| 115/15/1938 - Decreto-Lei n. 955 | Reafirma a obrigatoriedade da aquisição do produto nacional, estabelecendo cotas proporcionais à capacidade de produção de cada moinho, medida através da média de produção quinquenal e o total de trigo produzido no país. |
| 05/01/1944 - Decreto n.º 6.170 criou o Serviço de Expansão do Trigo (SET), subordinado ao Ministério da Agricultura | a. incentivar a produção nacional por meio de pesquisas, difusão e organização da cultura; b. cadastrar, orientar e fiscalizar o comércio e a industrialização do trigo e derivados. |
| 03/12/1948 - Lei 948 | Isentar de tarifas alfandegárias, por cinco anos, a importação de máquinas para a produção agrícola e para indústria moageira de trigo, sem similar nacional. |
| 26/01/1951 - Decreto n.º 29.299 | a. obrigar os moinhos a adquirir o trigo nacional em cotas proporcionais à capacidade de moagem registrada no SET e permitiu aos moinhos da região Norte e Centro revender a cota aos moinhos da sua zona de produção; b. tornar o Banco do Brasil o único importador e distribuidor do trigo estrangeiro. |
| 08/11/1956 - Decreto n.º 40.316 | Determinar que o preço do trigo importado pago pelos moinhos seria superior ao nacional. O saldo entre o preço de venda e o custo de aquisição do produto importado formaria um fundo para desenvolvimento da triticultura. |
| 06/02/1958 - Portaria n.º 184 e 26/04/1958 - Portaria n.º 449 | Restringir as fraudes devido às diferenças de preços entre o trigo nacional e importado determinaram: a. fixar preço único de venda aos moinhos b. proibir operações de revenda, permuta, transferência ou cessão de cotas entre os moinhos. c. estabelecer que o SET ampliasse a fiscalização exigindo dos moinhos do Norte a documentação comprovando o transporte do trigo nacional adquirido do Sul, examinando física e contabilmente os estoques de trigo. |

| | |
|---|--|
| 24/12/1959 - Decreto n.º 47.491 | Suspender a autorização de instalações de novos moinhos até que o consumo nacional não atingisse três milhões de toneladas. |
| 09/12/1962 - Portaria n.º 820, do Ministério da Agricultura. Criação da Comissão de Compra do Trigo Nacional (CTRIN)/ Banco do Brasil | a. determinar que o Banco do Brasil passasse a ser o único comprador do trigo nacional, assumindo as despesas de movimentação e estocagem do cereal. b. estabelecer que os preços seriam tabelados de acordo com o peso hectolítrico e grau de umidade. |
| 26/10/1962 - Extinção do SET | Transferir as atribuições do SET, com respeito a pesquisa e fomento, para o Ministério da Agricultura, e as relativas à industrialização, comercialização e abastecimento, para a SUNAB (criada através da Lei Delegada nº 1.477, de 26/09/1962). |
| 09/06/1965 - Decreto n.º 56.452 cria o Departamento de Trigo (DTRIG) dentro da SUNAB | a. coordenar a comercialização do trigo nacional; b. promover a importação do trigo, por meio da CACEX; c. elaboração de estudos para fixação de preços de venda do trigo e de seus derivados e sucedâneos; d. fixar cotas de trigo aos moinhos em função da demanda de cada região; e. cadastrar a capacidade moageira; f. definir os limites de extração de farinhas de trigo em grão e da porcentagem de misturas; g. examinar e sugerir a abertura de novos moinhos, ampliação da capacidade dos existentes, autorização de incorporações e transferências para outras regiões e cancelamento de autorização para funcionamento de moinhos. |
| 27/02/1967- Decreto-lei 210 consolidou a regulamentação da cadeia trigo | Estabelece que o DTRIG/SUNAB passasse a deter o total controle sobre a cadeia trigo por meio das seguintes atribuições: a. dar prioridade ao trigo nacional; b. manter o monopólio estatal na comercialização do cereal (nacional e importado) que teria a incumbência de estipular o volume de cereal que seria distribuído às zonas consumidores e determinar o volume a ser importado pela CACEX; c. fixar os preços de aquisição do trigo dos produtores e dos seus subprodutos; d. tornar obrigatória a comprovação pelos moinhos de sua capacidade de moagem; e. fixar cotas de trigo a ser distribuídos entre zonas de consumo e entre moinhos; f. proibir operações de revenda, cessão, permuta e transferência do trigo em grão distribuído pelo governo aos moinhos; g. proibir a instalação de novos moinhos ou a ampliação dos existentes; h. penalizar o moinho que recusa-se a receber quantidades de cereal inferior a 80% de sua cota. Os 20% permitidos seriam distribuídos pela SUNAB a outros moinhos; i. permitir o desmembramentos, incorporações e transferências de moinhos e registro com autorização da SUNAB. |
| 21/07/1971 - Portaria nº 178 | Institui em âmbito nacional o sistema brasileiro de recomendação e avaliação de cultivares |
| 1972 - introdução do subsídio ao consumo de trigo | Impedir o aumento dos índices inflacionários. |
| 1974 - inaugurado o Centro Nacional de Pesquisa em Trigo (RS) | Centralizar a pesquisa de trigo. |

| | |
|---|--|
| 1987 – fim do subsídio de preço ao consumo | Iniciar o processo de desregulamentação da cadeia trigo. |
| 17/09/1990 - Medida Provisória n.º 224 | Implanta nova orientação à comercialização e industrialização do trigo, havendo, a partir de então, uma maior liberalização. A importação passa a ser regulamentada pelo governo, sendo que os estoques do governo são vendidos pelo sistemas de cotas e leilões em bolsas de mercadorias. Prevê uma redução gradual (e até eliminação) do diferencial entre preço pago aos produtores e o de venda aos moinhos. |
| 29/10/1990 - Portaria nº 216 | Cria a Câmara Setorial do Trigo para apoiar tecnicamente o Conselho Nacional da Agricultura na formulação, implantação e avaliação de políticas de desenvolvimento da triticultura nacional. |
| 21/11/1990 - Decreto-lei n.º 8.096 revoga Decreto-lei 210 de 27/02/1967 | Extinguir a regulamentação da cadeia trigo, ou seja, institui a desregulamentação da produção e comercialização do trigo nacional, com a abertura unilateral do mercado brasileiro. |

Fonte: Silva (1992); Burnquist (1994); Azevedo *et alii* (1998); Ambrosi *et alii* (2000). Adaptado pela autora.

Anexo 20 – Evolução da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999

| Período | Área (em ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (kg/ha) | Importações (mil ton) | Consumo Aparente |
|---------|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1987 | 3455 | 6099 | 1765 | 2500 | 8700 |
| 1988 | 3475 | 5746 | 1654 | 952 | 6812 |
| 1989 | 3282 | 5555 | 1693 | 1306 | 4466 |
| 1990 | 2689 | 3101 | 1153 | 1962 | 5122 |
| 1991 | 1995 | 2922 | 1465 | 4673 | 7553 |
| 1992 | 1958 | 2795 | 1427 | 4442 | 7279 |
| 1993 | 1508 | 2154 | 1428 | 5696 | 7849 |
| 1994 | 1348 | 2092 | 1552 | 6137 | 7273 |
| 1995 | 994 | 1521 | 1530 | 6220 | 7316 |
| 1996 | 1820 | 3359 | 1846 | 5883 | 8814 |
| 1997 | 1506 | 2441 | 1621 | 6190 | 8645 |
| 1998 | 1421 | 2222 | 1564 | 7071 | 9182 |
| 1999 | 1468 | 1658 | 1129 | 7733 | 10050 |

Fonte: Santista Alimentos S/A; Abitrigo (2000); Bruns *et alii* (1999); EMBRAPA (2000); CONAB (2001). Elaborada pela autora.

Anexo 21 – Médias Móveis Trianuais da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999

| Período | Área (em ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (kg/ha) | Importações (mil ton) | Consumo Aparente |
|---------|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1988 | 3404 | 5800 | 1704 | 1586 | 6659 |
| 1989 | 3149 | 4801 | 1500 | 1407 | 5467 |
| 1990 | 2655 | 3859 | 1437 | 2647 | 5714 |
| 1991 | 2214 | 2939 | 1348 | 3692 | 6651 |
| 1992 | 1820 | 2624 | 1440 | 4937 | 7560 |
| 1993 | 1605 | 2347 | 1469 | 5425 | 7467 |
| 1994 | 1283 | 1922 | 1503 | 6017 | 7479 |
| 1995 | 1387 | 2324 | 1643 | 6080 | 7801 |
| 1996 | 1440 | 2400 | 1666 | 6098 | 8258 |
| 1997 | 1582 | 2674 | 1677 | 6381 | 8880 |
| 1998 | 1465 | 2107 | 1438 | 6998 | 9292 |

Fonte: Anexo 20.

Anexo 22 – Índice da Oferta e Demanda de Trigo no Brasil – 1987/1999

| Período | Área (em ha) | Produção (mil ton) | Produtividade (kg/ha) | Importações (mil ton) | Consumo Aparente |
|----------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 92,5 | 82,8 | 88,0 | 88,7 | 82,1 |
| 1990 | 78,0 | 66,5 | 84,3 | 166,9 | 85,8 |
| 1991 | 65,0 | 50,7 | 79,1 | 232,8 | 99,9 |
| 1992 | 53,5 | 45,2 | 84,5 | 311,3 | 113,5 |
| 1993 | 47,2 | 40,5 | 86,2 | 342,1 | 112,1 |
| 1994 | 37,7 | 33,1 | 88,2 | 379,4 | 112,3 |
| 1995 | 40,7 | 40,1 | 96,4 | 383,4 | 117,1 |
| 1996 | 42,3 | 41,4 | 97,8 | 384,5 | 124,0 |
| 1997 | 46,5 | 46,1 | 98,4 | 402,3 | 133,4 |
| 1998 | 43,0 | 36,3 | 84,4 | 441,2 | 139,5 |
| Taxa Cresc. | (9,17)a | (8,68)a | 0,43ns | 15,60a | 4,56a |
| CV | 4,27 | 5,36 | 1,81 | 4,73 | 1,59 |

Fonte: Anexo 21. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 23 – Principais Fornecedores Mundiais de Trigo para o Brasil – 1987/1999 (mil ton)

| Ano | Argentina | Canadá | USA | Paraguai | Uruguai | Outros | Total |
|------|-----------|--------|-----|----------|---------|--------|-------|
| 1987 | 1.087 | 759 | 99 | 0 | 0 | 555 | 2.500 |
| 1988 | 952 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 952 |
| 1989 | 1.020 | 153 | 133 | 0 | 0 | 0 | 1.306 |
| 1990 | 1.813 | 118 | 0 | 0 | 0 | 30 | 1.961 |
| 1991 | 2.658 | 1.071 | 707 | 0 | 70 | 169 | 4.675 |
| 1992 | 3.172 | 1.141 | 130 | 0 | 0 | 0 | 4.443 |
| 1993 | 3.677 | 1.868 | 151 | 0 | 0 | 0 | 5.696 |
| 1994 | 3.592 | 1.572 | 16 | 91 | 0 | 866 | 6.137 |
| 1995 | 4.881 | 779 | 313 | 59 | 78 | 111 | 6.221 |
| 1996 | 3.764 | 977 | 941 | 56 | 138 | 7 | 5.883 |
| 1997 | 3.837 | 817 | 0 | 246 | 87 | 10 | 4.997 |
| 1998 | 6.034 | 380 | 0 | 126 | 24 | 26 | 6.590 |
| 1999 | 6.747 | 201 | 95 | 1 | 13 | 0 | 7.057 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); Abitrigo (2001); SECEX/MDIC (2001); CONAB (2002). Adaptada pela autora.

Anexo 24 - Evolução da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999

| Ano | PR | | | RS | | | Brasil | | | Argentina | | | |
|------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área (em ha) | Produção (em mil ton.) | Produtividade (mil kg/ha) | Exportações (mil ton.) |
| 1987 | 1718 | 3252 | 1894 | 981 | 1629 | 1660 | 3455 | 6099 | 1765 | 4980 | 8800 | 1767 | 4500 |
| 1988 | 1774 | 3250 | 1832 | 1051 | 1605 | 1527 | 3475 | 5746 | 1653 | 4800 | 8400 | 1750 | 2900 |
| 1989 | 1829 | 3207 | 1754 | 809 | 1462 | 1808 | 3282 | 5555 | 1692 | 4700 | 10150 | 2160 | 4000 |
| 1990 | 1197 | 1394 | 1164 | 984 | 1183 | 1201 | 2689 | 3101 | 1153 | 5450 | 10900 | 2000 | 6110 |
| 1991 | 1082 | 1826 | 1687 | 617 | 683 | 1106 | 1995 | 2922 | 1465 | 5700 | 9880 | 1733 | 5600 |
| 1992 | 1183 | 1556 | 1315 | 489 | 905 | 1850 | 1958 | 2796 | 1428 | 4550 | 9800 | 2154 | 5800 |
| 1993 | 710 | 953 | 1342 | 598 | 917 | 1533 | 1508 | 2154 | 1428 | 4200 | 9400 | 2238 | 5900 |
| 1994 | 630 | 1076 | 1708 | 554 | 807 | 1456 | 1348 | 2092 | 1552 | 4800 | 11300 | 2354 | 5000 |
| 1995 | 637 | 1056 | 1659 | 270 | 335 | 1238 | 994 | 1521 | 1530 | 4800 | 8600 | 1792 | 4420 |
| 1996 | 1085 | 2104 | 1938 | 587 | 1036 | 1763 | 1820 | 3359 | 1846 | 4800 | 15900 | 3313 | 4420 |
| 1997 | 944 | 1719 | 1821 | 478 | 591 | 1235 | 1506 | 2441 | 1621 | 7100 | 14800 | 2085 | 10500 |
| 1998 | 960 | 1581 | 1647 | 384 | 516 | 1342 | 1421 | 2222 | 1564 | 5700 | 12200 | 2140 | 10280 |
| 1999 | 780 | 575 | 737 | 557 | 891 | 1600 | 1468 | 1658 | 1130 | 4660 | 15860 | 3403 | 7740 |

Fonte: Bruns *et alii* (1999); EMBRAPA(2000); CONAB (2001). Adaptada pela autora.

Anexo 25 – Médias Móveis Triangulares da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999

| Ano | PR | | | RS | | | Brasil | | | Argentina | | | |
|------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Exportações (mil ton.) |
| 1988 | 1773 | 3236 | 1827 | 947 | 1565 | 1665 | 3404 | 5800 | 1704 | 4827 | 9117 | 1892 | 3800 |
| 1989 | 1600 | 2617 | 1583 | 948 | 1416 | 1512 | 3149 | 4801 | 1500 | 4983 | 9817 | 1970 | 4337 |
| 1990 | 1369 | 2142 | 1535 | 803 | 1109 | 1372 | 2655 | 3859 | 1437 | 5283 | 10310 | 1964 | 5237 |
| 1991 | 1154 | 1592 | 1389 | 697 | 924 | 1386 | 2214 | 2940 | 1349 | 5233 | 10193 | 1962 | 5837 |
| 1992 | 992 | 1445 | 1448 | 568 | 835 | 1496 | 1820 | 2624 | 1440 | 4817 | 9693 | 2042 | 5767 |
| 1993 | 841 | 1195 | 1455 | 547 | 877 | 1613 | 1605 | 2347 | 1469 | 4517 | 10167 | 2249 | 5567 |
| 1994 | 659 | 1028 | 1570 | 474 | 686 | 1409 | 1283 | 1922 | 1504 | 4600 | 9767 | 2128 | 5107 |
| 1995 | 784 | 1412 | 1768 | 471 | 726 | 1486 | 1387 | 2324 | 1643 | 4800 | 11933 | 2486 | 4613 |
| 1996 | 889 | 1626 | 1806 | 445 | 654 | 1412 | 1440 | 2440 | 1666 | 5567 | 13100 | 2396 | 6447 |
| 1997 | 996 | 1801 | 1802 | 483 | 714 | 1447 | 1582 | 2674 | 1677 | 5867 | 14300 | 2512 | 8400 |
| 1998 | 895 | 1292 | 1402 | 473 | 666 | 1392 | 1465 | 2107 | 1438 | 5820 | 14287 | 2543 | 9507 |

Fonte: Anexo 24.

Anexo 26 - Índice da Área, Produção e Produtividade de Trigo no Brasil e Argentina – 1987/1999

| Ano | PR | | | RS | | | Brasil | | | Argentina | | | Exportações (mil ton.) |
|----------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | Área colh. (mil há) | Produção (mil ton.) | Produtiv. (mil kg/há) | |
| 1988 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 1989 | 90,22 | 80,86 | 86,68 | 100,11 | 90,51 | 90,81 | 92,50 | 82,77 | 88,03 | 103,25 | 107,68 | 104,10 | 114,12 |
| 1990 | 77,22 | 66,20 | 84,03 | 84,84 | 70,86 | 82,38 | 78,00 | 66,54 | 84,33 | 109,46 | 113,09 | 103,81 | 137,81 |
| 1991 | 65,09 | 49,19 | 76,02 | 73,60 | 59,01 | 83,22 | 65,03 | 50,68 | 79,16 | 108,43 | 111,81 | 103,71 | 153,60 |
| 1992 | 55,94 | 44,65 | 79,27 | 60,01 | 53,36 | 89,87 | 53,47 | 45,24 | 84,54 | 99,79 | 106,33 | 107,90 | 151,75 |
| 1993 | 47,44 | 36,93 | 79,65 | 57,78 | 56,01 | 96,88 | 47,14 | 40,47 | 86,25 | 93,58 | 111,52 | 118,84 | 146,49 |
| 1994 | 37,17 | 31,78 | 85,93 | 50,07 | 43,85 | 84,62 | 37,70 | 33,15 | 88,25 | 95,30 | 107,13 | 112,46 | 134,39 |
| 1995 | 44,21 | 43,63 | 96,81 | 49,69 | 46,37 | 89,23 | 40,75 | 40,07 | 96,42 | 99,45 | 130,90 | 131,39 | 121,40 |
| 1996 | 50,11 | 50,25 | 98,87 | 47,02 | 41,76 | 84,80 | 42,30 | 42,08 | 97,77 | 115,33 | 143,69 | 126,64 | 169,65 |
| 1997 | 56,19 | 55,66 | 98,65 | 51,03 | 45,61 | 86,89 | 46,48 | 46,11 | 98,42 | 121,55 | 156,86 | 132,78 | 221,05 |
| 1998 | 50,46 | 39,92 | 76,73 | 49,96 | 42,54 | 83,62 | 43,03 | 36,33 | 84,41 | 120,58 | 156,71 | 134,38 | 250,18 |
| Taxa Cresc. | (7,07)a | (6,81)a | 0,22ns | (8,09)a | (8,43)a | (0,82)ns | (9,17)a | (8,68)a | 0,43ns | 1,38ns | 4,35a | 3,23a | 6,60a |
| CV | 5,10 | 6,88 | 2,52 | 2,81 | 3,11 | 1,34 | 4,27 | 5,36 | 1,81 | 1,77 | 1,70 | 0,79 | 3,34 |

Fonte: Anexo 25. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 27 – Evolução da Área de Colheita de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | C. Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | F. Beltrão | P. Branco | Larj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1987 | 37862 | 131236 | 83120 | 18767 | 112914 | 127264 | 6190 | 23157 | 202595 | 359450 | 303560 | 63564 | 85387 | 18500 | 4235 | 38580 | 14350 | 83096 | 3673 |
| 1988 | 41084 | 143138 | 78834 | 16589 | 134531 | 145861 | 7436 | 25287 | 211078 | 364240 | 345001 | 62891 | 58839 | 16428 | 5204 | 35958 | 8193 | 72627 | 1781 |
| 1989 | 47300 | 142750 | 86085 | 22232 | 136184 | 157625 | 9617 | 26623 | 255670 | 370988 | 325493 | 78945 | 52655 | 16805 | 3800 | 22110 | 7526 | 64693 | 1579 |
| 1990 | 31000 | 139400 | 50362 | 22165 | 125481 | 105800 | 5706 | 20864 | 108308 | 153835 | 186940 | 72584 | 71175 | 16460 | 3725 | 19140 | 7600 | 53399 | 3205 |
| 1991 | 21025 | 98000 | 41750 | 15801 | 88458 | 98490 | 2994 | 11388 | 156075 | 296530 | 214695 | 49080 | 38557 | 11315 | 2059 | 11700 | 4330 | 44095 | 1890 |
| 1992 | 23866 | 95600 | 53970 | 16807 | 96670 | 114217 | 5879 | 13450 | 139965 | 212230 | 235390 | 47075 | 39117 | 9100 | 2080 | 700 | 4605 | 70577 | 1845 |
| 1993 | 12780 | 66869 | 19590 | 1310 | 65380 | 40580 | 2130 | 10743 | 49794 | 38560 | 190020 | 80680 | 29078 | 6135 | 1800 | 13230 | 3044 | 71392 | 275 |
| 1994 | 11700 | 44033 | 18300 | 10775 | 34480 | 36886 | 2359 | 6901 | 59985 | 92041 | 145250 | 44665 | 27454 | 7072 | 1730 | 12890 | 4455 | 68746 | 592 |
| 1995 | 10460 | 88300 | 21840 | 9134 | 53611 | 47105 | 618 | 7720 | 52700 | 85355 | 127353 | 33765 | 22865 | 4255 | 2030 | 10770 | 2990 | 54870 | 775 |
| 1996 | 17755 | 120275 | 27941 | 12983 | 68896 | 69355 | 1265 | 16490 | 125840 | 173580 | 192144 | 58280 | 48380 | 12920 | 3500 | 29605 | 10110 | 94374 | 1751 |
| 1997 | 14930 | 101500 | 25500 | 13711 | 58225 | 57822 | 283 | 13086 | 129510 | 167480 | 169510 | 52980 | 34132 | 6685 | 2505 | 21135 | 4925 | 80020 | 330 |
| 1998 | 23880 | 116000 | 31750 | 20250 | 60979 | 63199 | 814 | 12596 | 105865 | 170045 | 166350 | 44680 | 25540 | 6625 | 1805 | 21270 | 9390 | 70305 | 105 |
| 1999 | 24190 | 108000 | 35500 | 21070 | 52890 | 55050 | 349 | 11519 | 63995 | 114285 | 122530 | 25680 | 17225 | 3971 | 1910 | 25810 | 4900 | 65495 | 164 |

Fonte: SEAB/DERAL. * Sedes dos Núcleos Regionais da SEAB. Elaborado pela autora.

Anexo 28 – Médias Móveis Triangulares da Área de Colheita de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|---------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frc Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 42082 | 139041,3 | 82680 | 19196 | 127876 | 143583 | 7747,67 | 25022,33 | 223114 | 364893 | 324685 | 68467 | 65627 | 17244,3 | 4413 | 32216 | 10023 | 73472 | 2344 |
| 1989 | 39795 | 141763 | 71760 | 20329 | 132065 | 136429 | 7586 | 24258 | 191685 | 296354 | 285811 | 71473 | 60890 | 16564 | 4243 | 25736 | 7773 | 63573 | 2188 |
| 1990 | 33108 | 126717 | 59399 | 20066 | 116708 | 120638 | 6106 | 19625 | 173351 | 273784 | 242376 | 66870 | 54129 | 14860 | 3195 | 17650 | 6485 | 54062 | 2225 |
| 1991 | 25297 | 111000 | 48694 | 18258 | 103536 | 106169 | 4860 | 15234 | 134783 | 220865 | 212342 | 56246 | 49616 | 12292 | 2621 | 10513 | 5512 | 56024 | 2313 |
| 1992 | 19224 | 86823 | 38437 | 11306 | 83503 | 84429 | 3668 | 11860 | 115278 | 182440 | 213368 | 58945 | 35584 | 8850 | 1980 | 8543 | 3993 | 62021 | 1337 |
| 1993 | 16115 | 68834 | 30620 | 9631 | 65510 | 63894 | 3456 | 10365 | 83248 | 114277 | 190220 | 57473 | 31883 | 7436 | 1870 | 8940 | 4035 | 70238 | 904 |
| 1994 | 11647 | 66401 | 19910 | 7073 | 51157 | 41524 | 1702 | 8455 | 54160 | 71985 | 154208 | 53037 | 26466 | 5821 | 1853 | 12297 | 3496 | 65003 | 547 |
| 1995 | 13305 | 84203 | 22694 | 10964 | 52329 | 51115 | 1414 | 10370 | 79508 | 116992 | 154916 | 45570 | 32900 | 8082 | 2420 | 17755 | 5852 | 72663 | 1039 |
| 1996 | 14382 | 103358 | 25094 | 11943 | 60244 | 58094 | 722 | 12432 | 102683 | 142138 | 163002 | 48342 | 35126 | 7953 | 2678 | 20503 | 6008 | 76421 | 952 |
| 1997 | 18855 | 112592 | 28397 | 15648 | 62700 | 63459 | 787 | 14057 | 120405 | 170368 | 176001 | 51980 | 36017 | 8743 | 2603 | 24003 | 8142 | 81566 | 729 |
| 1998 | 21000 | 108500 | 30917 | 18344 | 57365 | 58690 | 482 | 12400 | 99790 | 150603 | 152797 | 41113 | 25632 | 5760 | 2073 | 22738 | 6405 | 71940 | 200 |

Fonte: Anexo 27.

Anexo 29 – Índice da Área de Colheita de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|----------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 94,6 | 102,0 | 86,8 | 105,9 | 103,3 | 95,0 | 97,9 | 96,9 | 85,9 | 81,2 | 88,0 | 104,4 | 92,8 | 96,1 | 96,1 | 79,9 | 77,6 | 86,5 | 93,3 |
| 1990 | 78,7 | 91,1 | 71,8 | 104,5 | 91,3 | 84,0 | 78,8 | 78,4 | 77,7 | 75,0 | 74,6 | 97,7 | 82,5 | 86,2 | 72,4 | 54,8 | 64,7 | 73,6 | 94,9 |
| 1991 | 60,1 | 79,8 | 58,9 | 95,1 | 81,0 | 73,9 | 62,7 | 60,9 | 60,4 | 60,5 | 65,4 | 82,2 | 75,6 | 71,3 | 59,4 | 32,6 | 55,0 | 76,3 | 98,7 |
| 1992 | 45,7 | 62,4 | 46,5 | 58,9 | 65,3 | 58,8 | 47,3 | 47,4 | 51,7 | 50,0 | 65,7 | 86,1 | 54,2 | 51,3 | 44,9 | 26,5 | 39,8 | 84,4 | 57,0 |
| 1993 | 38,3 | 49,5 | 37,0 | 50,2 | 51,2 | 44,5 | 44,6 | 41,4 | 37,3 | 31,3 | 58,6 | 83,9 | 48,6 | 43,1 | 42,4 | 27,8 | 40,3 | 95,6 | 38,6 |
| 1994 | 27,7 | 47,8 | 24,1 | 36,8 | 40,0 | 28,9 | 22,0 | 33,8 | 24,3 | 19,7 | 47,5 | 77,5 | 40,3 | 33,8 | 42,0 | 38,2 | 34,9 | 88,5 | 23,3 |
| 1995 | 31,6 | 60,6 | 27,4 | 57,1 | 40,9 | 35,6 | 18,3 | 41,4 | 35,6 | 32,1 | 47,7 | 66,6 | 50,1 | 46,9 | 54,8 | 55,1 | 58,4 | 98,9 | 44,3 |
| 1996 | 34,2 | 74,3 | 30,4 | 62,2 | 47,1 | 40,5 | 9,3 | 49,7 | 46,0 | 39,0 | 50,2 | 70,6 | 53,5 | 46,1 | 60,7 | 63,6 | 59,9 | 104,0 | 40,6 |
| 1997 | 44,8 | 81,0 | 34,3 | 81,5 | 49,0 | 44,2 | 10,2 | 56,2 | 54,0 | 46,7 | 54,2 | 75,9 | 54,9 | 50,7 | 59,0 | 74,5 | 81,2 | 111,0 | 31,1 |
| 1998 | 49,9 | 78,0 | 37,4 | 95,6 | 44,9 | 40,9 | 6,2 | 49,6 | 44,7 | 41,3 | 47,1 | 60,0 | 39,1 | 33,4 | 47,0 | 70,6 | 63,9 | 97,9 | 8,5 |
| Taxa Cresc. | (9,77) ^a | (3,26) ^{ns} | (11,17) ^a | (6,94) ^b | (9,84) ^a | (10,80) ^a | (29,62) ^a | (7,42) ^b | (8,42) ^b | (9,81) ^b | (7,13) ^a | (4,84) ^a | (8,37) ^a | (10,15) ^a | (5,89) ^b | (0,14) ^{ns} | (2,09) ^{ns} | 2,26 ^b | (19,78) ^a |
| CV | 7,93 | 5,79 | 7,13 | 6,84 | 4,29 | 6,00 | 6,05 | 6,64 | 8,24 | 9,51 | 2,71 | 1,59 | 4,34 | 5,33 | 5,96 | 12,05 | 8,20 | 2,43 | 10,51 |

Fonte: Anexo 28. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação

Anexo 30 – Evolução da Produção de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1987 | 76193 | 238115 | 125481 | 38245 | 229174 | 267787 | 12091 | 41856 | 356022 | 785690 | 556087 | 91243 | 115636 | 22707 | 5673 | 93998 | 21887 | 170738 | 4030 |
| 1988 | 80828 | 350171 | 140207 | 36555 | 323729 | 288020 | 12063 | 44760 | 387838 | 598259 | 612389 | 84233 | 63613 | 19686 | 8625 | 55709 | 9384 | 131157 | 2774 |
| 1989 | 95521 | 294501 | 151380 | 43930 | 299239 | 295047 | 15954 | 45911 | 367338 | 647433 | 466599 | 103135 | 88505 | 28261 | 7940 | 60946 | 15869 | 176039 | 3452 |
| 1990 | 34333 | 206820 | 58815 | 33583 | 203286 | 106976 | 5724 | 20816 | 90318 | 175513 | 163930 | 71902 | 82168 | 16360 | 3051 | 30705 | 8040 | 78150 | 3562 |
| 1991 | 36686 | 138250 | 72161 | 23191 | 124246 | 157364 | 3801 | 17048 | 227135 | 390748 | 379003 | 67936 | 46950 | 12745 | 2857 | 20575 | 7196 | 95801 | 2236 |
| 1992 | 32711 | 162525 | 70525 | 27536 | 143271 | 123289 | 5502 | 14510 | 136854 | 231461 | 293457 | 71469 | 47063 | 11975 | 3873 | 1225 | 8162 | 167044 | 3553 |
| 1993 | 16631 | 154110 | 22123 | 2598 | 122689 | 72895 | 3748 | 13243 | 50180 | 45173 | 191143 | 74409 | 37150 | 6370 | 2139 | 26764 | 4244 | 134646 | 259 |
| 1994 | 18526 | 63909 | 30175 | 16150 | 64853 | 45590 | 3760 | 11029 | 97267 | 168327 | 241188 | 68378 | 45699 | 11050 | 2541 | 28069 | 6743 | 152277 | 857 |
| 1995 | 18150 | 159882 | 34019 | 16971 | 97706 | 79708 | 950 | 11287 | 83898 | 127213 | 204016 | 50394 | 34454 | 5135 | 3122 | 21025 | 5639 | 113049 | 2071 |
| 1996 | 27946 | 125040 | 43967 | 12801 | 92511 | 101662 | 1628 | 23689 | 259047 | 387691 | 430635 | 113349 | 99236 | 22920 | 6196 | 73865 | 18880 | 260034 | 2703 |
| 1997 | 27041 | 176578 | 45880 | 28866 | 135354 | 98363 | 513 | 21802 | 220377 | 294119 | 316688 | 69166 | 59090 | 9660 | 4875 | 44150 | 8369 | 186144 | 492 |
| 1998 | 48421 | 230060 | 54791 | 52462 | 136661 | 132303 | 1425 | 21883 | 130540 | 245789 | 263731 | 41986 | 29983 | 6685 | 3130 | 42140 | 12897 | 138629 | 135 |
| 1999 | 54562 | 202410 | 66210 | 37815 | 133622 | 108879 | 734 | 23439 | 126066 | 240321 | 242673 | 34306 | 25552 | 6678 | 3324 | 66715 | 8664 | 167757 | 374 |

Fonte: SEAB/DERAL. * Sedes dos Núcleos Regionais da SEAB. Elaborado pela autora.

Anexo 31 – Médias Móveis Triangulares da Produção de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavai | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 84181 | 294262 | 139023 | 39577 | 284047 | 283618 | 13369 | 44176 | 370399 | 677127 | 545025 | 92870 | 89251 | 23551 | 7413 | 70218 | 15713 | 159311 | 3419 |
| 1989 | 70227 | 283831 | 116801 | 38023 | 275418 | 230014 | 11247 | 37162 | 281831 | 473735 | 414306 | 86423 | 78095 | 21436 | 6539 | 49120 | 11098 | 128449 | 3263 |
| 1990 | 55513 | 213190 | 94119 | 33568 | 208924 | 186462 | 8493 | 27925 | 228264 | 404565 | 336511 | 80991 | 72541 | 19122 | 4616 | 37409 | 10368 | 116663 | 3083 |
| 1991 | 34577 | 169198 | 67167 | 28103 | 156934 | 129210 | 5009 | 17458 | 151436 | 265907 | 278797 | 70436 | 58727 | 13693 | 3260 | 17502 | 7799 | 113665 | 3117 |
| 1992 | 28676 | 151628 | 54936 | 17775 | 130069 | 117849 | 4350 | 14934 | 138056 | 222461 | 287868 | 71271 | 43721 | 10363 | 2956 | 16188 | 6534 | 132497 | 2016 |
| 1993 | 22623 | 126848 | 40941 | 15428 | 110271 | 80591 | 4337 | 12927 | 94767 | 148320 | 241929 | 71419 | 43304 | 9798 | 2851 | 18686 | 6383 | 151322 | 1556 |
| 1994 | 17769 | 125967 | 28772 | 11906 | 95083 | 66064 | 2819 | 11853 | 77115 | 113571 | 212116 | 64394 | 39101 | 7518 | 2601 | 25286 | 5542 | 133324 | 1062 |
| 1995 | 21541 | 116277 | 36054 | 15307 | 85023 | 75653 | 2113 | 15335 | 146737 | 227744 | 291946 | 77374 | 59796 | 13035 | 3953 | 40986 | 10421 | 175120 | 1877 |
| 1996 | 24379 | 153833 | 41289 | 19546 | 108524 | 93244 | 1030 | 18926 | 187774 | 269674 | 317113 | 77636 | 64260 | 12572 | 4731 | 46347 | 10963 | 186409 | 1755 |
| 1997 | 34469 | 177226 | 48213 | 31376 | 121509 | 110776 | 1189 | 22458 | 203321 | 309200 | 337018 | 74834 | 62770 | 13088 | 4734 | 53385 | 13382 | 194936 | 1110 |
| 1998 | 43341 | 203016 | 55627 | 39714 | 135212 | 113182 | 891 | 22375 | 158994 | 260076 | 274364 | 48486 | 38208 | 7674 | 3776 | 51002 | 9977 | 164177 | 334 |

Fonte: Anexo 30.

Anexo 32 – Índice da Produção de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavai | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 83,4 | 96,5 | 84,0 | 96,1 | 97,0 | 81,1 | 84,1 | 84,1 | 76,1 | 70,0 | 76,0 | 93,1 | 87,5 | 91,0 | 88,2 | 70,0 | 70,6 | 80,6 | 95,4 |
| 1990 | 65,9 | 72,4 | 67,7 | 84,8 | 73,6 | 65,7 | 63,5 | 63,2 | 61,6 | 59,7 | 61,7 | 87,2 | 81,3 | 81,2 | 62,3 | 53,3 | 66,0 | 73,2 | 90,2 |
| 1991 | 41,1 | 57,5 | 48,3 | 71,0 | 55,2 | 45,6 | 37,5 | 39,5 | 40,9 | 39,3 | 51,2 | 75,8 | 65,8 | 58,1 | 44,0 | 24,9 | 49,6 | 71,3 | 91,2 |
| 1992 | 34,1 | 51,5 | 39,5 | 44,9 | 45,8 | 41,6 | 32,5 | 33,8 | 37,3 | 32,9 | 52,8 | 76,7 | 49,0 | 44,0 | 39,9 | 23,1 | 41,6 | 83,2 | 59,0 |
| 1993 | 26,9 | 43,1 | 29,4 | 39,0 | 38,8 | 28,4 | 32,4 | 29,3 | 25,6 | 21,9 | 44,4 | 76,9 | 48,5 | 41,6 | 38,5 | 26,6 | 40,6 | 95,0 | 45,5 |
| 1994 | 21,1 | 42,8 | 20,7 | 30,1 | 33,5 | 23,3 | 21,1 | 26,8 | 20,8 | 16,8 | 38,9 | 69,3 | 43,8 | 31,9 | 35,1 | 36,0 | 35,3 | 83,7 | 31,1 |
| 1995 | 25,6 | 39,5 | 25,9 | 38,7 | 29,9 | 26,7 | 15,8 | 34,7 | 39,6 | 33,6 | 53,6 | 83,3 | 67,0 | 55,3 | 53,3 | 58,4 | 66,3 | 109,9 | 54,9 |
| 1996 | 29,0 | 52,3 | 29,7 | 49,4 | 38,2 | 32,9 | 7,7 | 42,8 | 50,7 | 39,8 | 58,2 | 83,6 | 72,0 | 53,4 | 63,8 | 66,0 | 69,8 | 117,0 | 51,3 |
| 1997 | 40,9 | 60,2 | 34,7 | 79,3 | 42,8 | 39,1 | 8,9 | 50,8 | 54,9 | 45,7 | 61,8 | 80,6 | 70,3 | 55,6 | 63,9 | 76,0 | 85,2 | 122,4 | 32,5 |
| 1998 | 51,5 | 69,0 | 40,0 | 100,3 | 47,6 | 39,9 | 6,7 | 50,6 | 42,9 | 38,4 | 50,3 | 52,2 | 42,8 | 32,6 | 50,9 | 72,6 | 63,5 | 103,1 | 9,8 |
| Taxa | (9,14) ^b | (5,14) ^{ns} | (11,34) ^a | (3,62) ^{ns} | (9,53) ^a | (10,21) ^a | (28,17) ^a | (6,43) ^{ns} | (6,15) ^{ns} | (7,90) ^{ns} | (4,22) ^{ns} | (3,51) ^b | (5,05) ^{ns} | (8,41) ^a | (3,94) ^{ns} | 1,37 ^{ns} | (0,84) ^{ns} | 3,72 ^b | (17,51) ^a |
| Cresc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CV | 11,45 | 6,78 | 9,30 | 10,85 | 6,97 | 8,91 | 5,14 | 10,01 | 11,11 | 12,18 | 5,59 | 3,00 | 5,96 | 6,89 | 8,13 | 13,72 | 8,35 | 3,21 | 9,82 |

Fonte: Anexo 31. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 33 – Evolução da Produtividade de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1987 | 1972 | 1760 | 1580 | 1906 | 1999 | 2017 | 1725 | 1651 | 1736 | 1625 | 1781 | 1388 | 1371 | 1318 | 1253 | 1860 | 1268 | 1824 | 1025 |
| 1988 | 1879 | 2312 | 1872 | 1805 | 2256 | 1803 | 1546 | 1603 | 1695 | 1676 | 1833 | 1254 | 1101 | 1204 | 1608 | 1196 | 1107 | 1513 | 1365 |
| 1989 | 1871 | 2015 | 1735 | 2146 | 2123 | 1806 | 1697 | 1600 | 1346 | 1759 | 1504 | 1300 | 1680 | 1628 | 1973 | 2130 | 2087 | 2346 | 2109 |
| 1990 | 1110 | 1462 | 1240 | 1544 | 1652 | 1228 | 1149 | 1013 | 920 | 1174 | 881 | 958 | 1243 | 931 | 863 | 1289 | 1024 | 1221 | 1096 |
| 1991 | 1690 | 1475 | 1756 | 1672 | 1329 | 1380 | 1066 | 1556 | 1432 | 1654 | 1748 | 1311 | 1255 | 1118 | 1204 | 1526 | 1591 | 1834 | 1130 |
| 1992 | 1361 | 1722 | 1466 | 1783 | 1387 | 1085 | 1053 | 1072 | 1029 | 1084 | 1185 | 1452 | 1259 | 1333 | 1684 | 1750 | 1743 | 2141 | 1493 |
| 1993 | 1224 | 2220 | 1160 | 1920 | 1881 | 1783 | 1738 | 1197 | 1143 | 1247 | 978 | 1168 | 1310 | 1220 | 1156 | 1697 | 1391 | 1655 | 952 |
| 1994 | 1361 | 1513 | 1644 | 1491 | 1888 | 1298 | 1486 | 1557 | 1577 | 1797 | 1660 | 1472 | 1665 | 1484 | 1532 | 1936 | 1508 | 1964 | 1313 |
| 1995 | 1827 | 1736 | 1595 | 1880 | 1752 | 1543 | 1577 | 1500 | 1512 | 1470 | 1596 | 1410 | 1529 | 1270 | 1576 | 1820 | 1765 | 1956 | 1556 |
| 1996 | 1500 | 1018 | 1669 | 1359 | 1212 | 1346 | 1308 | 1462 | 2012 | 2164 | 2059 | 1768 | 2001 | 1849 | 1767 | 2298 | 1633 | 2457 | 1340 |
| 1997 | 1837 | 1695 | 1758 | 2088 | 2221 | 1706 | 1791 | 1601 | 1695 | 1778 | 1828 | 1233 | 1760 | 1425 | 1946 | 1931 | 1510 | 2102 | 1337 |
| 1998 | 2025 | 1965 | 1708 | 2332 | 2139 | 1909 | 1725 | 1613 | 1169 | 1460 | 1678 | 1271 | 1185 | 1002 | 1745 | 1941 | 1400 | 1743 | 1350 |
| 1999 | 2182 | 1824 | 1821 | 1709 | 2437 | 1980 | 1930 | 1931 | 1823 | 2174 | 1978 | 1310 | 1577 | 1684 | 1750 | 2283 | 1750 | 2201 | 2100 |

Fonte: SEAB/DERAL. * Sedes dos Núcleos Regionais da SEAB. Elaborado pela autora.

Anexo 34 – Médias Móveis Triangulares da Produtividade de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----------|----------|----------|--------|--------------|--------------|-----------|---------------|----------|------------|-------|------------|-----------|
| | Apucarana | C.Procóprio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frcs Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 1907 | 2029 | 1729 | 1952 | 2126 | 1875 | 1656 | 1618 | 1592 | 1687 | 1706 | 1314 | 1384 | 1383 | 1611 | 1729 | 1487 | 1894 | 1500 |
| 1989 | 1620 | 1930 | 1616 | 1832 | 2010 | 1612 | 1464 | 1405 | 1320 | 1536 | 1406 | 1171 | 1341 | 1254 | 1481 | 1538 | 1406 | 1693 | 1523 |
| 1990 | 1557 | 1651 | 1577 | 1787 | 1701 | 1471 | 1304 | 1390 | 1233 | 1529 | 1378 | 1190 | 1393 | 1226 | 1347 | 1648 | 1567 | 1800 | 1445 |
| 1991 | 1387 | 1553 | 1487 | 1666 | 1456 | 1231 | 1089 | 1214 | 1127 | 1304 | 1271 | 1240 | 1252 | 1127 | 1250 | 1522 | 1453 | 1732 | 1240 |
| 1992 | 1425 | 1806 | 1461 | 1792 | 1532 | 1416 | 1286 | 1275 | 1201 | 1328 | 1304 | 1310 | 1275 | 1224 | 1348 | 1658 | 1575 | 1877 | 1190 |
| 1993 | 1315 | 1818 | 1423 | 1731 | 1719 | 1389 | 1426 | 1275 | 1250 | 1376 | 1274 | 1364 | 1411 | 1346 | 1457 | 1794 | 1547 | 1920 | 1253 |
| 1994 | 1471 | 1823 | 1466 | 1764 | 1840 | 1541 | 1600 | 1418 | 1411 | 1505 | 1411 | 1350 | 1501 | 1325 | 1421 | 1818 | 1555 | 1858 | 1274 |
| 1995 | 1563 | 1422 | 1636 | 1577 | 1617 | 1396 | 1457 | 1506 | 1700 | 1810 | 1772 | 1550 | 1732 | 1534 | 1625 | 2018 | 1635 | 2126 | 1403 |
| 1996 | 1721 | 1483 | 1674 | 1776 | 1728 | 1532 | 1559 | 1521 | 1740 | 1804 | 1828 | 1470 | 1763 | 1515 | 1763 | 2016 | 1636 | 2172 | 1411 |
| 1997 | 1787 | 1559 | 1712 | 1926 | 1857 | 1654 | 1608 | 1559 | 1625 | 1801 | 1855 | 1424 | 1649 | 1425 | 1819 | 2057 | 1514 | 2101 | 1342 |
| 1998 | 2015 | 1828 | 1762 | 2043 | 2266 | 1865 | 1815 | 1715 | 1562 | 1804 | 1828 | 1271 | 1507 | 1370 | 1814 | 2052 | 1553 | 2015 | 1596 |

Fonte: Anexo 33.

Anexo 35 – Índice da Produtividade de Trigo por Regiões* no Paraná – 1987/1999

| Ano | Norte | | | | | | Noroeste | | Oeste | | Centro Oeste | Sudoeste | | | Sul | | | | |
|--------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | Apucarana | C.Procópio | Ivaiporã | Jacarezinho | Londrina | Maringá | Paranavaí | Umuarama | Cascavel | Toledo | C. Mourão | Frco Beltrão | P. Branco | Laranj.do Sul | Curitiba | Guarapuava | Irati | Pta Grossa | U.Vitória |
| 1988 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1989 | 84,9 | 95,1 | 93,4 | 93,8 | 94,6 | 86,0 | 88,4 | 86,9 | 82,9 | 91,1 | 82,4 | 89,1 | 96,9 | 90,7 | 91,9 | 89,0 | 94,5 | 89,4 | 101,6 |
| 1990 | 81,6 | 81,4 | 91,2 | 91,5 | 80,0 | 78,5 | 78,7 | 85,9 | 77,4 | 90,7 | 80,8 | 90,5 | 100,6 | 88,6 | 83,6 | 95,4 | 105,4 | 95,0 | 96,4 |
| 1991 | 72,7 | 76,5 | 86,0 | 85,4 | 68,5 | 65,6 | 65,8 | 75,0 | 70,8 | 77,3 | 74,5 | 94,4 | 90,5 | 81,5 | 77,6 | 88,0 | 97,7 | 91,4 | 82,7 |
| 1992 | 74,7 | 89,0 | 84,5 | 91,8 | 72,1 | 75,5 | 77,6 | 78,8 | 75,4 | 78,8 | 76,4 | 99,7 | 92,1 | 88,5 | 83,7 | 95,9 | 105,9 | 99,1 | 79,5 |
| 1993 | 69,0 | 89,6 | 82,3 | 88,7 | 80,8 | 74,0 | 86,1 | 78,8 | 78,5 | 81,6 | 74,7 | 103,8 | 102,0 | 97,3 | 90,4 | 103,8 | 104,0 | 101,4 | 83,5 |
| 1994 | 77,1 | 89,8 | 84,8 | 90,3 | 86,6 | 82,2 | 96,6 | 87,6 | 88,6 | 89,2 | 82,7 | 102,7 | 108,5 | 95,8 | 88,2 | 105,1 | 104,5 | 98,1 | 84,9 |
| 1995 | 81,9 | 70,1 | 94,6 | 80,8 | 76,1 | 74,4 | 88,0 | 93,1 | 106,8 | 107,3 | 103,8 | 118,0 | 125,1 | 110,9 | 100,8 | 116,7 | 110,0 | 112,2 | 93,6 |
| 1996 | 90,2 | 73,1 | 96,8 | 91,0 | 81,3 | 81,7 | 94,1 | 94,0 | 109,3 | 107,0 | 107,1 | 111,9 | 127,4 | 109,5 | 109,4 | 116,6 | 110,0 | 114,6 | 94,1 |
| 1997 | 93,7 | 76,9 | 99,0 | 98,7 | 87,4 | 88,2 | 97,1 | 96,3 | 102,1 | 106,8 | 108,7 | 108,4 | 119,1 | 103,0 | 112,9 | 119,0 | 101,8 | 110,9 | 89,5 |
| 1998 | 105,6 | 90,1 | 101,9 | 104,6 | 106,6 | 99,4 | 109,6 | 106,0 | 98,1 | 107,0 | 107,2 | 96,8 | 108,9 | 99,1 | 112,6 | 118,7 | 104,0 | 106,4 | 106,4 |
| Tx | 1,12 ^{ns} | (1,69) ^{ns} | 0,63 ^{ns} | 0,25 ^{ns} | 0,40 ^{ns} | 0,47 ^{ns} | 1,97 ^{ns} | 1,37 ^{ns} | 2,50 ^{ns} | 2,04 ^{ns} | 2,76 ^{ns} | 1,57 ^b | 2,51 ^a | 1,63 ^{ns} | 2,54 ^b | 2,97 ^a | 0,76 ^{ns} | 1,94 ^a | 0,03 ^{ns} |
| Cresc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CV | 3,08 | 2,38 | 1,69 | 1,68 | 3,20 | 3,02 | 2,95 | 2,29 | 3,04 | 2,53 | 3,03 | 1,57 | 1,84 | 1,78 | 2,26 | 1,28 | 0,87 | 1,18 | 2,21 |

Fonte: Anexo 34. a=1%; b=5%; ns=não significativo; CV=Coefficiente de Variação.

Anexo 36 – Produção e Consumo de Sementes de Trigo no Brasil – 1987/1999

| Ano | Produção de Sementes (em mil ton) | Índice | Consumo (em ton) | Índice | % Prod/Cons. |
|------|--------------------------------------|--------|---------------------|--------|-----------------|
| 1987 | 745 | 100,0 | 745 | 100,0 | 100,0 |
| 1988 | 671 | 90,1 | 671 | 90,1 | 100,1 |
| 1989 | 642 | 86,2 | 642 | 86,2 | 100,1 |
| 1990 | 524 | 70,3 | 474 | 63,6 | 110,5 |
| 1991 | 377 | 50,6 | 377 | 79,5 | 99,9 |
| 1992 | 329 | 44,2 | 332 | 44,6 | 99,2 |
| 1993 | 272 | 36,5 | 308 | 41,3 | 88,4 |
| 1994 | 267 | 35,8 | 286 | 38,4 | 93,4 |
| 1995 | 232 | 31,1 | 238 | 31,9 | 97,3 |
| 1996 | 219 | 29,5 | 223 | 29,9 | 98,4 |
| 1997 | 252 | 33,9 | 295 | 39,6 | 85,5 |
| 1998 | 187 | 25,1 | 300 | 40,3 | 62,4 |
| 1999 | 199 | 26,7 | 314* | 42,1 | 63,4 |

Fonte: IBGE/ABRASEM. *Previsão pela média do período. Elaborada pela autora.

Anexo 37 – Medidas Pós-Desregulamentação

| Ano | Medidas Institucionais | Conteúdo |
|------|----------------------------------|--|
| 1990 | Portaria nº 216, 29/10/1990 | Cria a Câmara Setorial do Trigo, com o objetivo de apoiar tecnicamente o Conselho Nacional de Agricultura, implantação e avaliação de políticas de desenvolvimento da triticultura nacional e coloca o CNPT como representante, além de outras instituições. |
| 1991 | Portaria nº 974, 16/11/1991 | Estabelece que o valor do produto importado terá acréscimo de imposto de importação adicional, para compensar subsídios ou outras medidas de favorecimento concedidas aos produtores nos países de origem. |
| | Lei nº 8171, 17/01/1991 | Dispõe sobre política agrícola envolvendo: produção, processamento e comercialização dos produtos, subprodutos e derivados, serviços agrícolas, pecuários, pesqueiros e florestais. No Art. 5º institui o Conselho Nacional de Política Agrícola. |
| | Lei nº 8174, 30/01/1991 | Estabelece atribuições ao Conselho Nacional de Política Agrícola, tributação compensatória de produtos agrícolas, amparo ao pequeno produtor e regras de fixação e liberação de estoques públicos. |
| 1992 | Portaria nº 249, 15/04/1992 | Estabelece critérios de cálculo do Preço de Liberação de Estoques de Trigo, que vigoraram na comercialização da safra nacional de 1992. |
| | Lei nº 8543, 23/12/1992 | Determina a impressão de advertência em rótulos e embalagens de alimentos industrializados que contenham glúten, a fim de evitar a doença celíaca ou síndrome celíaca. |
| 1994 | Portaria nº 167, 31/07/1994 | Altera padrões de qualidade do trigo comercializado no Brasil para os tipos 1 a 3, com observação das questões qualidade, embalagem, apresentação. |
| 1995 | Portaria nº 209, 12/04/1995 | Adota medidas aprovadas pela Resolução do Grupo Mercado comum nº 62, de 04/11/1994, para importação de alfafa, colza, girassol, azevém, cornichão, feijão, sorgo e trigo, seus respectivos materiais de propagação, subprodutos e derivados. |
| | Portaria nº 339, 12/07/1995 | Trata da internalização de produtos vegetais: classificação oficial, abaixo do padrão, desclassificados. |
| | Portaria nº 75, 04/08/1995 | Estabelece limites de tolerância de fragmentos de insetos em farinha de trigo e derivados. |
| | Lei nº 11200, 01/11/1995 | Regulamenta comércio de agrotóxicos. |
| | Lei nº 9138, 29/11/1995 | Dispõe sobre o crédito rural. |
| 1996 | Resolução nº 2273, 23/04/96 | Dispõe sobre zoneamento agrícola para plantio de trigo, safra de inverno 1996, redução de alíquota do PROAGRO e ajuste nas condições de custeio da lavoura. |
| | Carta-circular nº 2643, 24/04/96 | Relaciona municípios dos Estados de MS, RS e SC considerados aptos para plantio de trigo, conforme Resolução 2273/96. |
| | Lei nº 9272, 03/05/1996 | Acrescenta incisos ao rt. 30 da Lei 8171/1991 sobre política agrícola. |
| | Lei nº 9279, 14/05/1996 | Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. |
| | Portaria nº 167, 29/07/1996 | Aprova norma de identidade, qualidade, embalagem e apresentação de trigo, para comercialização interna. |
| | Portaria nº 354, 18/07/1996 | Aprova Norma técnica referente a farinha e trigo. |
| 1997 | Lei nº 9456, 04/1997 | Lei de Proteção de Cultivares. |
| 1998 | Portaria nº 268, 21/09/1998 | Estabelece que a alteração de padrões de qualidade do trigo disposto na Portaria nº 167/1994, entrará em vigor a partir de 1999. |

| | | |
|------|---|---|
| 1999 | Instrução Normativa nº 1, 27/01/1999 da Secretaria de Desenv.Rural do MAA | Fixa padrões para classificação dos lotes comerciais de trigo, estabelecendo as classes trigo Brando, Pão, Melhorador, Outros se Durum, e os tipos 1 a 3. |
| 2000 | Lei nº 9972, 25/05/2000 | Institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico. |
| | Lei nº 9973, 29/05/2000 | Dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários. |
| | Decreto nº 3664, 17/11/2000 | Regulamenta a Lei 9972/2000. |
| 2001 | Decreto nº 3855, 03/07/2001 | Regulamenta a Lei 9973/2000. |

Fonte Bruns et alii (1999); Ambrosi et alii (2000); Ministério da Agricultura. Elaborado pela autora.

Anexo 38 – Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos

| LINHA/NOME | FONTE | FINALIDADE | BENEFICIÁRIOS | LIMITES | ENCARGOS | PRAZOS |
|---|-------|----------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|
| CUSTEIO - A G R O P E C U Á R I O | | | | | | |
| PRONAF ESPECIAL (PRONAFINHO) GRUPO C | FAT | Custeio da produção agropecuária | » Agricultores familiares com: - renda bruta anual da família até R\$ 10.000,00; - área de até 4,0 módulos fiscais; - mão-de-obra familiar predominante | » De R\$ 500,00 a R\$ 2.000,00 / mutuário » ou até R\$ 3.000,00 para: - Bov. De leite, fruticultura e olericultura; - Sistemas agroecológicos; - Para famílias com propostas de jovens formados ou estudando em Centros Familiares ou Escolas Técnicas Agrícolas em nível médio | Juros de 4% a.a. Obs.: tem direito a um rebate de R\$ 200,00 por adimplência na última parcela | Até 2 anos. Carência: não tem. |
| PRONAF CONVENCIONAL GRUPO D | FAT | Custeio da produção agropecuária | » Agricultores familiares com: - renda bruta anual da família de R\$ 10.000,00 a R\$ 30.000,00 - área de até 4,0 módulos fiscais; - mão-de-obra familiar com até 2 empregados permanentes | » Até R\$ 5.000,00 por mutuário | Juros de 4% a.a. | Até 2 anos. Carência não tem |
| PRONAF ROTATIVO GRUPO D | FAT | Custeio da produção agropecuária | » Agricultores familiares com: - renda bruta anual da família de R\$ 10.000,00 a R\$ 30.000,00 - área de até 4,0 módulos fiscais; - mão-de-obra familiar com até 2 empregados permanentes | » Até R\$ 5.000,00 por mutuário | Juros de 4% a.a. | Prazo 1 ano. Carência: não tem |

Anexo 38 – Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos – continuação fls. 2

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|---|--|---|--|---|
| PROGER RURAL | FAT | Custeio da produção agropecuária | » Produtores rurais e cooperativas com: - renda bruta até R\$ 30.000,00; - área até 6,0 módulos físicos | » Até R\$30.000,00 por beneficiário. | Juros de 8,75% a.a. | Prazo até 2 anos. Carência não tem. | |
| POUPANÇA OURO | Banco do Brasil S. A. | Custeio da agropecuária e E.G.F. | » Produtores rurais e cooperativas | » Até R\$300.000,00 / Mutuário – arroz irrigado, feijão, mandioca, milho, sorgo, trigo. R\$60.000,00/mutuário – frutíferas. | Juros de 8,75% a.a. | Prazo: safra Carência não tem | |
| INVESTIMENTO - A G R O P E C U Á R I O | | | | | | | |
| PRONAF | GRUPO | Tesouro Nacional | Investimento para estruturação inicial e/ou complementar | » Agricultores familiares: - assentados pelo P.N.R.A.; - agricultores amparados pelo Banco da Terra; - assentados em projetos estaduais reconhecidos pelo INCRA | » De R\$4.000,00 a R\$12.000,00 por Mutuário. Obs.: poderá ser aplicado até 35% em custeio associado | Juros de 1,15% a.a. Obs.: tem direito a 40% de rebate sobre o principal na amortização das parcelas ou na liquidação | Prazo: até 10 anos Carência até 5 anos |

Anexo 38 – Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos – continuação fls. 3

| | | | | | | |
|--|-----|---|---|--|---|--|
| PRONAF ESPECIAL GRUPO C | FAT | Aumento da produtividade e renda agropecuária | » Agricultores familiares: - renda bruta anual da família até R\$10.000,00; - área até 4,0 módulos fiscais; - mão-de-obra familiar predominante | » Individual - R\$ 1.500,00 a R\$ 4.000,00; » Grupal ou coletivo até R\$40.000,00; » Pode aplicar até 30% em custeio associado; » Pode elevar o limite em até 50%, no caso de: - Bov. leite, fruticultura e olericultura; - sistemas agroecológicos; - famílias com propostas de jovens formados ou estudantes de Centros Familiares ou Escolas Técnicas Agrícolas de nível médio | Juros até 4,0% a.a. Obs.: tem direito a bônus de adimplência de 25% sobre a taxa de juros e rebate de R\$700,00 sobre o saldo devedor nas parcelas | Prazo: até 8 anos Carência até 5 anos |
| PRONAF CONVENCIONAL GRUPO D | FAT | Aumento da produtividade e renda agropecuária | » Agricultores familiares com: - renda bruta anual da família entre R\$10.000,00 e R\$30.000,00 - área de até 4,0 módulos fiscais; - mão-de-obra familiar com até 2 empregados permanentes | » Individual até R\$ 18.000,00 » Grupal ou coletivo até R\$75.000,00; » Pode aplicar até 30% em custeio associado; » Pode elevar o limite em até 20% para atender famílias com propostas de jovens formados ou estudantes de Centros Familiares ou Escolas Técnicas Agrícolas de nível médio | Juros até 4,0% a.a. Obs.: tem direito a bônus de adimplência de 25% sobre a taxa de juros | Prazo até 8 anos Carência até 5 anos |

Anexo 38 – Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos – continuação fls. 4

| | | | | | | |
|---|------|--|--|--|--|--|
| PRONAF INTEGRADO COLETIVO GRUPOS C e D | FAT | Aumento da produtividade e renda agropecuária | » Crédito concedido a pessoas jurídicas (associações, cooperativas, etc.) de agricultores familiares. | » Até R\$200.000,00 com limite individual de R\$5.000,00. » Pode aplicar até 35% em capital de giro | Juros até 4,0% a.a. Obs.: tem direito a bônus de adimplência de 25% sobre a taxa de juros | Prazo até 8 anos Carência até 5 anos |
| PROSOLO | BNDS | Aquisição, transporte e aplicação de corretivos, adubação verde. | » Produtores rurais, cooperativas agropecuárias. | » Até R\$80.000,00 por produtor/ano. | Juros de 8,75%a.a. | Prazo 5 anos Carência 2 anos |
| FINAME | BNDS | Aquisição de tratores agrícolas, implementos e colheitadeiras. | » Produtores rurais, cooperativas agropecuárias. | » 100% do orçamento para produtores com renda bruta anual inferior a R\$250.000,00; » 90% do orçamento para produtores com renda bruta anual superior a R\$250.000,00 | Juros de 8,75% a.a. Juros de 10,75% a.a. | Prazo: tratores e implementos – 6 anos; colheitadeiras - 8 anos. Carência não tem |
| MODERFROTA | BNDS | Aquisição de máquinas, tratores, equipamentos, colheitadeiras agrícolas, secagem e beneficiamento de café. | » Produtores rurais e suas cooperativas | » De acordo com a renda | Juros de 8,75% a.a. à 10,75% a.a. | De acordo com o financiamento |
| ARMAZÉM NA PROPRIEDADE | BNDS | Modernização e construção de armazéns nas fazendas | » Produtores rurais e associações | » Até R\$ 100.000,00 por ano | Juros de 8,75% a.a. | Prazo até 8 anos Carência até 3 anos |

Anexo 38 – Demonstrativo das Linhas de Crédito para o Setor Agropecuário para Custeio e Investimentos – continuação fls. 5

| | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|---|---|---------------------|--|
| MÁQUINAS AGRÍCOLAS | BNDS/ FINAME | Aquisição ou manutenção/ recuperação de máquinas, tratores, colheitadeiras, equipamentos e implementos agrícolas, inclusive plantadeiras de plantio direto, sistema de irrigação, ordenhadeiras mecânicas, tanques de resfriamento e homogeneização de leite, equipamentos para armazéns agrícolas | » Produtores rurais e cooperativas | » Até 90% do orçamento com piso de R\$3.000,00 | Juros 11,95% a.a. | Prazo até 5 anos. |
| COOPERFAT INTEGRADO | FAT PROGER | Projetos integrados, emp. agroindustriais, cooperativas. | » Cooperativas, agroindústrias, empresas. | » Até 90% do orçamento, 50% p/ capital de giro. | Juros de 8,75% a.a. | Prazo até 8 anos Carência 2 anos. |
| PROGER RURAL | FAT PROGER | Equipamentos, construções. | » Cooperativas e produtores rurais com: - renda bruta até R\$48.000,00 - área até 6,0 módulos fiscais. | » Individual até R\$48.000,00, grupal até R\$150.000,00 | Juros de 8,75% a.a. | Prazo até 8 anos Carência até 1,5 anos. |
| BB-AGRO | MCR 6.2 | Diversos convênios | » Cooperativas e produtores rurais com 80% da renda agropecuária. | » Até R\$40.000,00 | Juros 8,75% a.a. | Prazo até 3 anos. |

Fonte: Ministério da Agricultura/CONAB; Ministério do Desenvolvimento Agrário/MDA; BACEN; BB. In: <http://www.pr.gov.br/seab/deral> (2002).

Fonte: Ministério da Agricultura/CONAB; Ministério do Desenvolvimento Agrário/MDA; BACEN; Banco do Brasil. In: <http://www.pr.gov.br/seab/deral>(2002).

Anexo 39 - Cotação Média do Trigo no Paraná 1987/1999

| Período | R\$/sc 60 kg | R\$/t | Índice |
|---------|--------------|--------|--------|
| 1987 | 10,36 | 172,70 | 100,0 |
| 1988 | 10,17 | 169,53 | 98,2 |
| 1989 | 9,04 | 150,70 | 87,3 |
| 1990 | 8,28 | 138,03 | 79,9 |
| 1991 | 6,72 | 112,02 | 64,9 |
| 1992 | 8,22 | 137,03 | 79,3 |
| 1993 | 7,68 | 128,03 | 74,1 |
| 1994 | 6,98 | 116,36 | 67,4 |
| 1995 | 8,83 | 147,20 | 85,2 |
| 1996 | 11,79 | 196,54 | 113,8 |
| 1997 | 9,06 | 151,03 | 87,5 |
| 1998 | 7,92 | 132,03 | 76,5 |
| 1999 | 6,99 | 116,52 | 67,5 |

Fonte: Bruns *et alii* (199, p.46); SEAB/DERAL. *In*: Paraná Informações 2000.