

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR  
MBA – GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

JOÃO DONIZETI GARCIA

O TRIGO BRASILEIRO E A FALTA DE AUTOSSUFICIÊNCIA:  
UMA IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

CURITIBA

2011

JOÃO DONIZETI GARCIA

O TRIGO BRASILEIRO E A FALTA DE AUTOSSUFICIÊNCIA:  
UMA IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Especialização MBA em Gestão do Agronegócio da Universidade Federal do Paraná –UFPR., como pré-requisito parcial a obtenção do título de especialista.

**Orientador:** Prof. Dr. Eugênio L. Stefanelo

**CURITIBA**

**2011**

## TERMO DE APROVAÇÃO

Dedico este trabalho especialmente a minha esposa e filhos, bem como a todos aqueles que me deram forças e ânimo quando o cansaço para continuar me abatia.

Agradeço àqueles que direta ou indiretamente participaram deste trabalho, em especial ao orientador. Também aos amigos e colegas de trabalho, e as instituições correlacionadas ao agronegócio, do Paraná e de São Paulo, que contribuíram com informações e dados.

“Numa só semente de trigo há mais vida  
do que num montão de feno.”  
(Kahlil Gibran)

## RESUMO

O presente trabalho é desenvolvido sob o contexto do agronegócio brasileiro, mais especificamente com enfoque na autossuficiência. Dirige-se sob a influência dos problemas de produção, beneficiamento e distribuição, todos eles interferindo na falta de autossuficiência do trigo no Brasil. Faz a relação entre os objetos de estudo: trigo brasileiro e ausência de autossuficiência, com o objetivo de identificar os principais problemas que a geram. Sob a motivação da problemática: Quais são os principais problemas que geram falta de autossuficiência do trigo brasileiro?, o trabalho é motivado. Metodologicamente é desenvolvido como uma pesquisa bibliográfica, onde através de fontes secundárias (livros, periódicos, artigos e trabalhos científicos), pela observação indireta, os dados são coletados. O tratamento dos mesmos é crítico-dissertativo e a análise é quanti-qualitativa, sob a inspiração do método dedutivo. Após feitas argumentações e discussões pertinentes, chegou-se ao resultado principal da pesquisa. Identificou-se que os principais problemas que afetam a autossuficiência do trigo no Brasil estão relacionados a falta de política governamental de longo prazo, de estrutura na cadeia produtiva, de logística para a distribuição do trigo e de pesquisas para o aprimoramento genético do trigo (para adaptação em climas quentes e secos).

Palavras Chave: Trigo, Autossuficiência, Agronegócios, Agricultura.

## **ABSTRACT**

This work approaches the Brazil agribusiness focusing principally the wheat Self-sufficiency in this Country. Trade of problems, benefits and distribution of this grain in Brazil that get a problems of Self-sufficiency. Does the correlation about the study objects how Brazilian wheat and no Self-sufficiency to identify the problems that generate it. The research problematic is What are the principal problems that generate the no Self-sufficiency of wheat in Brazil? Methodologically the work is developed how a bibliographic research. Data are collected for indirect view on secondary sources (books, magazines, articles, and scientific works). They are treated for critical and dissertative way with qualitative and quantitative analyses by deductive method. After argumentations and discussions around the theme get the principal result of research that was: Relevant problems that bring the no Brazilian Self-sufficiency of wheat are government policies long way, precarious productive chain, logistical and genetic improving to cultivate of the wheat in hot and dry climate.

Key-Words: wheat, self-sufficiency, agribusiness, agriculture

## LISTA DE SIGLAS

CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
ABITRIGO	Associação Brasileira da Indústria do Trigo
ABIMA	Associação das Indústrias Brasileiras de Massas Alimentícias
ABIP	Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – A IMPORTÂNCIA DA TRITICULTURA NO BRASIL .....	20
FIGURA 2 – POTENCIAL DE PRODUÇÃO DO TRIGO NO BRASIL .....	25
FIGURA 3 – BRASIL – PRODUÇÃO DE TRIGO POR ESTADO .....	26
FIGURA 4 – MOINHOS EM ATIVIDADE POR REGIÃO .....	28
FIGURA 5 - MOAGEM DO TRIGO POR ESTADO / REGIÃO .....	29
FIGURA 6 – PERCENTUAL DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO POR ORIGEM (2000 – 2010)	31
FIGURA 7 – HISTÓRICO DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO DA ARGENTINA (2000 – 2010)	32
FIGURA 8 – HISTÓRICO DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO PARAGUAI E URUGUAI (2000 – 2010) .....	32

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PRODUTIVIDADE DE TRIGO POR HECTARE ( MUNDO E BRASIL ) .....	22
GRÁFICO 2 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO, CONSUMO E IMPORTAÇÃO DO TRIGO NO BRASIL .....	24

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CONSUMO DE TRIGO POR HABITANTE .....	30
QUADRO 2 – QUADRO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE DESESTIMULAM A AUTOSSUFICIÊNCIA DO TRIGO NO BRASIL.....	45

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMPARATIVO ENTRE AS SAFRAS DE TRIGO DE 2002/2003 E 2010/2011 .....	27
TABELA 2 - BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DO TRIGO NO BRASIL.....	30
TABELA 3 – IMPORTAÇÃO DE TRIGO EM GRÃO .....	31
TABELA 4 - CANAL RODOVIÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO E SUAS REPRESENTATIVIDADES NO BRASIL .....	34
TABELA 5 - DISTÂNCIAS RODOVIÁRIAS MÉDIAS PERCORRIDAS NO BRASIL, POR PRODUTO.....	37

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>O TRIGO E ALGUMAS ABORDAGENS BRASILEIRAS .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>HISTÓRICO E EVOLUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>IMPORTÂNCIA DO TRIGO.....</b>	<b>18</b>
2.2.1	Importância social .....	18
2.2.2	Importância Econômica.....	19
<b>2.3</b>	<b>INCENTIVO A PRODUÇÃO DO TRIGO NO BRASIL.....</b>	<b>20</b>
<b>2.4</b>	<b>TRIGO E DESAFIOS NO BRASIL .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5</b>	<b>PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>PRODUÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO TRIGO NO BRASIL.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE TRIGO NO BRASIL.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2</b>	<b>MOAGEM E CONCENTRAÇÃO DE MOINHOS DE TRIGO NO BRASIL.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3</b>	<b>DEMANDA DO TRIGO NO BRASIL .....</b>	<b>29</b>
3.3.1	Média de consumo regional, brasileira e mundial.....	30
<b>3.4</b>	<b>CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO .....</b>	<b>33</b>
3.4.1	Transporte rodoviário e trigo .....	35
3.4.2	Transporte ferroviário e hidroviário de grãos .....	36
<b>4</b>	<b>PROBLEMAS QUE DESESTIMULAM A AUTOSSUFICIÊNCIA DO TRIGO BRASILEIRO.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1</b>	<b>FATORES DESESTIMULANTES DA PRODUÇÃO DE TRIGO NO BRASIL .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2</b>	<b>FATORES QUE DESESTIMULAM A INDUSTRIALIZAÇÃO DO TRIGO NO BRASIL .....</b>	<b>40</b>
<b>4.3</b>	<b>FATORES QUE DESESTIMULAM A DISTRIBUIÇÃO DO TRIGO NO BRASIL .....</b>	<b>41</b>
4.3.1	Os gargalos na infraestrutura .....	42

<b>4.4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>46</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, país basicamente agro-exportador, apresenta características particulares no que se refere à agricultura. Possui grandes extensões de terra que facilitam as culturas em grande escala, ainda um clima bem definido conforme as suas diversas regiões. Apresenta quantidade relevante de rios que o atravessam de norte a sul e leste a oeste (o que facilita a questão de irrigação quando necessário), e ainda rodovias para escoamento da produção nestes sentidos. Seu potencial agrícola é relevante, “detendo quase 20% da área agricultável mundial” (SILVA,1996), mas apesar disso enfrenta problemas como a autossuficiência de alimentos. Conforme continua Silva (1996), não existe uma consciência político-privada acerca do fato. Problemas são vários, mas a falta de autossuficiência é uma constante. Neste sentido, enfoca-se neste trabalho o caso do trigo brasileiro.

O trigo é um dos grãos mais consumidos no mundo e está presente (de forma direta ou indireta) na alimentação da maioria das pessoas e animais criados pelo homem. Não bastasse sua importância a nível social (fazer parte prevalente da alimentação do ser humano), e também econômica (o trigo acaba movendo a economia de derivados e beneficiados), nota-se o problema da falta de sua autossuficiência. A importação de trigo no Brasil é relevante face a quantidade produzida, “visto que precisa importar 50% de seu consumo” (ROSSI, NEVES, 2004, p.35).

Sob este viés, e ainda observando-se que a fome é um problema social importante no Brasil, essa poderia ser minimizada se o país tivesse autossuficiência de trigo e pudesse baratear o custo de seus derivados. Ainda que o problema da ausência de autossuficiência do trigo brasileiro pudesse ser reduzido se fossem conhecidas as suas causas - o que estende-se por toda a sua cadeia produtiva - motiva-se o trabalho sob a seguinte problemática: Quais são os principais problemas que geram falta de autossuficiência do trigo brasileiro?

Não se sabendo a priori a resposta a esta questão, mas dando-se por importante e relevante respondê-la, lança-se o presente trabalho. Seu objetivo principal é identificar os principais problemas que acarretam na falta de autossuficiência do trigo brasileiro; e seus objetivos específicos são:

(a) Caracterizar o Trigo in Natura, sua origem no Mundo e no Brasil e qual sua importância social,

(b) Verificar como está a produção, o beneficiamento e distribuição do trigo brasileiro,

(c) apontar os principais fatores geradores de elevação de custos e gargalos desde a produção até a distribuição do trigo brasileiro, que inviabilizam a autossuficiência da produção nacional.

Metodologicamente o trabalho é desenvolvido como uma pesquisa bibliográfica, que tem objetivo explicativo analítico. A observação dos dados é indireta e em fontes secundárias (livros, periódicos, artigos e trabalhos científicos), e a análise dos mesmos é quanti-qualitativa. O método que inspira a pesquisa é o dedutivo, gerando-se ao final um resultado de cunho básico-teórico.

Por fim, e após encerrada a pesquisa, o trabalho é estruturado segundo cinco capítulos (incluindo a introdução e as considerações finais).

O primeiro capítulo, Introdução, apresenta o trabalho de forma ampla. Contextualiza o tema mostrando a importância do trigo para a sociedade e para a economia e trata da falta de autossuficiência no Brasil. Delimita o estudo a identificação das causas desta ausência de autossuficiência, justificando que identificadas as suas causas um primeiro passo à solução já é dado. Expõe também os objetivos do trabalho e sua metodologia, tudo isso motivado por uma problemática de pesquisa bem definida.

O segundo capítulo, “O trigo e algumas abordagens brasileiras”, identifica o que é o trigo e qual sua importância social e econômica. Na sequência faz uma abordagem brasileira, expondo os desafios e as perspectivas do trigo no Brasil. De forma geral, busca mostrar como está e como poderá ficar a triticultura no Brasil.

O terceiro capítulo, “Produção, industrialização e distribuição do trigo no Brasil”, apresenta as principais regiões produtoras de trigo no Brasil, assim como também onde estão os principais centros de industrialização. Localiza os moinhos de trigo brasileiro, e também faz alusão aos principais meios de escoamento e distribuição do produto. Tem como objetivo identificar problemas de cunho produtivo e logístico do trigo brasileiro.

O quarto capítulo, “Problemas que desestimulam a autossuficiência do trigo brasileiro”, aponta e discute alguns dos principais problemas que desestimulam a

busca pela autossuficiência do trigo no Brasil. Apresenta-se como o resultado principal da pesquisa, tendo ao seu final um quadro resumo que tangibiliza o objetivo do trabalho.

O quinto capítulo, Considerações Finais, apresenta o cumprimento dos objetivos da pesquisa, as dificuldades encontradas, as limitações da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

## 2 O TRIGO E ALGUMAS ABORDAGENS BRASILEIRAS

O trigo é um cereal da família das gramíneas, isto é, de um clã de vegetais que crescem em ramos intercalados. Seu grupo possui mais de 30 espécies, e estas se desdobrando em mais de 30.000 variedades. No total “existem 14 espécies de trigo de valor comercial, das quais 3 cobrem praticamente 90% da produção mundial (*Triticum aestivum*, *Triticum durum* e *Triticum compactum*)” (QUEIROZ, 2001, p.39); mas no geral todas elas atendem pelo nome de *Triticum*, sendo que no Brasil a espécie mais consumida é a *Triticum aestivum*, muito aplicada a panificação e confeitaria.

Ao longo do tempo nota-se uma evolução das espécies de trigo existentes, sendo relevantes os aperfeiçoamentos e as adaptações genéticas no contexto social e econômico do país. Desde antes de Cristo até a atualidade (década de 2010), diversas mudanças foram notadas a esse respeito num contexto histórico-evolutivo.

### 2.1 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

Historicamente, e ainda antes de Cristo, o trigo aparece em destaque marcando o tempo. No Egito foram encontrados vestígios em jazigos de múmias e em tijolos da pirâmide de Dashur (3000 a.C.) (ABITRIGO, 2003). Na Suíça foram encontrados vestígios em ruínas históricas. Na China localizaram registros do trigo como elemento sagrado (2.700 a.C.) e, por fim na Grécia, havia escritos de culturas de trigo às margens do Mar Mediterrâneo (300 anos d.C.). Ressalva-se, entretanto, que estes fatos não são os únicos e sim uma amostra dos pesquisados até se chegar a depois de Cristo e no Brasil.

Passando no tempo, e vindo ao Brasil, tem-se que os primeiros indícios da cultura de Trigo datam por volta de 1534 (Capitania de São Vicente, Litoral de São Paulo). O Brasil antecipa-se aos Norte Americanos, Argentinos e Uruguaios, mas devido ao estágio genético dos grãos não houve uma adequada adaptação desta

cultura ao clima. Desce-se então o cultivo ao Rio Grande do Sul (1737), onde começa a primeira fase de expansão desta cultura no Brasil. Houveram tentativas de implantação dela na região nordeste e centro-oeste do Brasil, a saber: Pernambuco, Alagoas e Goiás, entre outras localidades (1840-1850), mas novamente devido ao clima tais culturas foram frustradas.

A partir de 1900, e por efeitos da ferrugem (doença que atinge a planta do trigo), inicia-se a decadência da cultura brasileira de trigo. Tal fato motivou, em 1912, a abertura do primeiro campo de pesquisa experimental de trigo no Rio Grande do Sul e, em 1919, a criação de mais dois campos de pesquisa de trigo: um em Ponta Grossa no Paraná e outra em Alfredo Chaves, atualmente Veranópolis no Rio Grande do Sul. Desde então, muitas mudanças, pesquisas e incentivos a esse cereal foram feitas. Chega a década de 60.

Em 1962, acontece, no Brasil, um marco importante à cultura de trigo: a criação do Departamento Geral de Comercialização do Trigo Nacional (CTRIN). Tal fato alavancou tanto as pesquisas, quanto as negociações do trigo brasileiro. Devido a atuação desse departamento, começaram as pesquisas, mais especificamente, a respeito do combate da ferrugem (doença que afeta com relevância a produção do trigo brasileiro). Surgiram variedades resistentes à ferrugem e foi criado pelo governo o preço de incentivo do trigo, resultando em um crescimento da produção nacional de 255 mil toneladas para cerca de 1 milhão de toneladas em 1969 (QUEIROZ, 2001).

Em 1973 foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA - a qual reforçou o exame e estudos de todos os aspectos da cultura (clima, genética, produtividade e afins). Também nesse ano, começou a funcionar a pesquisa do trigo na fundação Instituto Agrônômico do Paraná – IAPAR.

A partir da segunda metade da década de 80, o governo brasileiro incentivou a autossuficiência do trigo brasileiro através de linhas de crédito subsidiadas para o financiamento da agricultura, política de preços mínimos ao produtor e compra da produção total. (QUEIROZ, 2001).

Em 1990, nota-se a desregulamentação do setor, a diminuição acentuada do crédito agrícola, o Mercosul e a falta de coordenação da cadeia. Estes foram fatores decisivos para o desinteresse dos agricultores no cultivo do trigo.

Na atualidade (segunda década do século XXI), apesar do trigo ter passado por diversos aperfeiçoamentos genéticos com melhoria na produtividade, encontra-se predominante na região sul e com participação dos estados das regiões sudeste e centro-oeste. Houve também melhoria na produtividade média por hectare, de acordo com dados da EMBRAPA (2011), de 823 kg/ha (1970) para 2736 kg/ha (2010) - entretanto, a média do período 2001 a 2010 é de 2.044 kg/ha., conforme gráfico 1. Existiu ainda um aumento de consumo significativo de 4.000.000 toneladas ano para 10.500.000 toneladas nestas respectivas décadas (ABITRIGO, 2011), o que vale ressaltar o trato e a importância do trigo para a economia e a sociedade brasileira.

Apesar da evolução tecnológica e numérica na produção do trigo, é fato ainda a sua falta de autossuficiência no Brasil. Mesmo após quase 500 anos dos indícios do trigo no Brasil (plantação), ainda e conforme (CUNHA, 2009), discussões são observadas sobre a viabilidade ou não de se produzir trigo no país. Segundo continua o mesmo autor, existe uma falta de consciência e sentido estratégico em toda a cadeia produtiva do trigo no Brasil.

## 2.2 IMPORTÂNCIA DO TRIGO

O trigo é um cereal importante e relevante nacionalmente, do qual pode-se destacar a sua importância social e econômica.

### 2.2.1 Importância social

A importância social do trigo está diretamente relacionada a sua capacidade gerativa de emprego e renda e, ainda, a capacidade nutricional que tem servido de segurança alimentar da população do país.

No que se refere a geração de emprego e renda, aponta-se como relevante que, como uma segunda cultura (cultura de inverno), o plantio do trigo garante a fixação do agricultor à terra e, desta forma, a sua renda. Ainda a cultura do trigo é responsável pela manutenção da ocupação do trabalhador rural no período de inverno, envolvendo no ano de 2008 um contingente de aproximadamente 152.000 propriedades, com 155.000 empregos diretos e 890.000 pessoas envolvidas (Figura 1).

Por fim, e sobre o trigo no aspecto social, tem-se que é uma questão de segurança alimentar e soberania nacional. Lembra-se que o trigo é um dos itens mais caros da pauta de importação brasileira. É, também, uma exploração agrícola que está na cultura da região sul do país e, desta forma, traz todo um contexto histórico e uma tradição de povos em seu caminho.

### 2.2.2 Importância Econômica


A importância econômica do trigo está diretamente relacionada ao aproveitamento de infraestruturas agrícolas de fazendas, a redução da saída de capitais do país por importação do grão, a possibilidade de plantação em larga escala como um grão sucessor da soja, a redução dos custos fixos da propriedade a medida que é implantado como cultura nas mesmas e a geração de emprego e renda no mercado de sementes, corretivos, fabricação de máquinas e implementos, fertilizantes e defensivos, devido a sua considerável demanda.

Sobre o aproveitamento da infraestrutura das fazendas, a cultura do trigo é uma cultura secundária que possibilita o aproveitamento de silos e locais de armazenagem, máquinas, equipamentos e implementos que, findada uma primeira cultura, ficariam parados até que essa fosse novamente cultivada.

Acerca da importação, gasta-se na atualidade aproximadamente 1,5 bilhão de dólares para adquirir o trigo necessário para complementar a demanda do mercado Nacional. Dessa forma, o aumento da produção viria aliviar o déficit da balança comercial com relação a esses gastos.

Já com relação a culturas em grande escala, o trigo é uma das poucas culturas que se viabiliza economicamente no Brasil após a soja. Além disso, permite o plantio direto e pode ser usado a favor de uma rotação tecnicamente viável de culturas.

Em resumo e como uma visão geral, tem-se na figura 1 uma mostra dos elementos envolvidos e sustentados pela cultura do trigo no Brasil.

<b>IMPORTÂNCIA DA TRITICULTURA NO BRASIL</b>				
<b>Discriminação</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Área cultivada (ha) 	2.361,8	1.757,5	1.851,7	2.359,9
Produção (t) 	4.873,1	2.233,7	4.088,9	5.426,7
Nº de Propriedades 	157.000	102.000	113.000	152.000
Empregos Diretos	160.000	100.000	110.000	155.000
Nº de Pessoas Envolvidas	920.000	590.000	670.000	890.000
Consumo de Fertilizantes (t)	615.000	400.000	450.000	600.000
Consumo de Defensivos (t)	25.000	16.000	18.000	24.000
Consumo de Combustível (mil l)	250.000	160.000	180.000	240.000

Fonte: IBGE; CONAB; OCEPAR/GETEC; SEAB/DERAL.

**A maior área plantada com trigo foi a de 1987, quando foram cultivados 3,9 milhões de hectares.**

FIGURA 1 – A IMPORTÂNCIA DA TRITICULTURA NO BRASIL  
 FONTE: IBGE, CONAB, OCEPAR/GETEC, SEAB/DERAL - 2009

### 2.3 INCENTIVO A PRODUÇÃO DO TRIGO NO BRASIL

Dentre os fatos que incentivaram a produção do trigo no Brasil, pode-se destacar seis, conforme Bayma apud Colle (1998), a saber:

- a) 1908: concessão anual de 15.000 cruzeiros aos sindicatos e cooperativas agrícolas que cultivassem o cereal, além de isenção de impostos aduaneiros às importações de máquinas, instrumentos agrícolas, adubos e inseticidas;
- b) 1918: instituição de prêmios (em máquinas agrícolas) aos agricultores, sindicatos e cooperativas que, no decorrer daquele ano e no seguinte,

- cultivassem trigo e obtivessem rendimento superior a 15 hectolitros por hectare (aproximadamente 1.125 quilogramas por hectare);
- c) 1931: constituição de uma comissão para estudar medidas para limitar as compras de trigo no exterior. Essa comissão sugeriu a elevação de tarifas alfandegárias (até o limite de 20%);
  - d) 1937: obrigação dos moinhos de consumirem no mínimo 5% de trigo nacional em relação ao total de trigo estrangeiro beneficiado;
  - e) 1938: fixação de um preço mínimo para o trigo e a reafirmação da obrigatoriedade de aquisição de trigo nacional;
  - f) 1941: o governo altera o sistema de compra de trigo nacional. Buscando evitar o denominado “passeio do trigo” (saída de grãos de região produtora, onde havia moinhos, e transporte para o centro e norte do país), cria-se a obrigatoriedade da aquisição e moagem da produção brasileira pelos pequenos moinhos situados nas respectivas regiões produtoras (Jacobsen, 1999).

Após esta data, os principais incentivos ao desenvolvimento da cultura foram citados no item 2.1.

## 2.4 TRIGO E DESAFIOS NO BRASIL

O trigo brasileiro apresenta uma série de desafios, sendo estes prevalentemente de ordem econômica, de comercialização, na oferta e na pesquisa.

Neste sentido, e com relação a primeira prevalência, tem-se que o clima, o mercado e os transgênicos acabam sendo fatores de difícil manipulação no ambiente externo. É mais fácil a adaptação da cadeia produtiva aos mesmos (convivência) do que qualquer mudança. Ressalta-se que isto é bem diferente de outros desafios, mais facilmente manipuláveis, tais como: a redução dos custos de produção, o aumento da produtividade, a melhoria de qualidade dos grãos, a produção sustentável, a autossuficiência. Mudanças comportamentais, estruturais, produtivas e transpasse de paradigmas acabam por resolver tal problema.

A produtividade média brasileira de 2.044 kg/ha (no período de 2001 a 2010) é baixa quando comparada à média mundial no mesmo período que é de 2.860 kg/ha, conforme dados da EMBRAPA (2011), e nos mostra a grande possibilidade existente de evolução na safra brasileira, apenas nesse quesito, conforme gráfico 1.

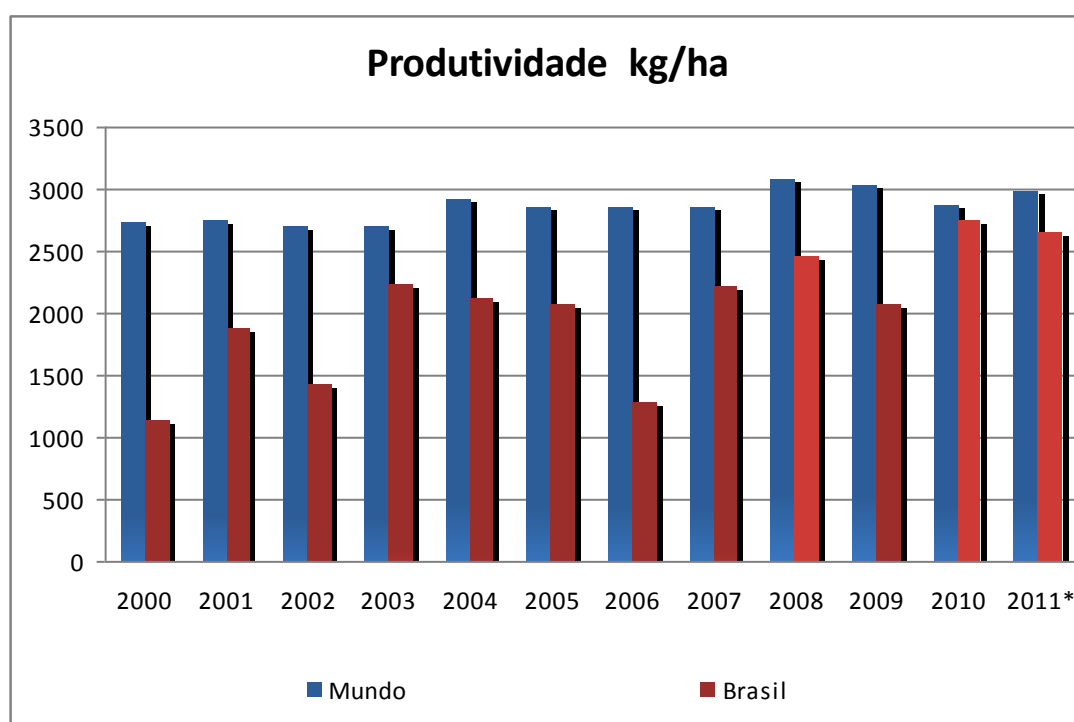


GRÁFICO 1 – PRODUTIVIDADE DE TRIGO POR HECTARE ( MUNDO E BRASIL )

FONTE: ADAPTADO DA EMBRAPA TRIGO (2011)

Sob o viés da comercialização, tem-se que alguns dos desafios são garantir a liquidez com rentabilidade, reduzir os custos logísticos, ter segregação, padrões qualitativos, competitividade externa e reduzir os preços de venda.

Para efeitos da oferta, os desafios seriam aumentar a produção e reduzir a importação, expandir a produção para outras regiões que não seja apenas os estados do sul, melhorar a logística de distribuição dos grãos, melhorar a efetividade da política agrícola oficial (recursos de custeio, seguro, liquidez na comercialização, preços de garantia).

Por fim, e com relação à pesquisa, tem-se que os principais desafios estão relacionados ao acompanhamento das transformações do clima, da produção e do

mercado; ainda, da geração de alimentos funcionais, desenvolvimento de novas variedades adaptáveis a condições ambientais adversas.

Ainda, novos desafios são observados. Estes referem-se a implantação de hidrovias, navegação por cabotagem e melhoria do sistema portuário; todos esses relacionados, conforme (FAYET, 2009), visando a melhoria logística para a distribuição da produção.

Como ressalta (FAYET, 2009), o Brasil possui relevante costa marítima e um potencial de mais de 30.000 km de vias navegáveis. Assim, é possível aumentar sua capacidade competitiva para a redução de custos de transportes e, ainda, reduzir os custos de transporte e ambientais nos deslocamentos de destacado volume de produtos.

## 2.5 PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS

Dentro de políticas governamentais no que se refere a redução da fome no Brasil e no Mundo, nota-se clara tendência na facilitação do acesso ao alimento das pessoas de menores recursos financeiros e que integram atualmente a faixa da miséria. Esses alimentos na maioria das vezes acabam sendo derivados do trigo e da sua farinha, tais como: pão, biscoito e macarrão, o que de certa forma, se assim interpretado, vai ocasionar uma tendência maior de consumo do trigo (não in natura mais sim sob forma de derivados, mas não deixa de ser uma tendência).

Assim visto, e sob esta linha de raciocínio, percebe-se a necessidade do crescimento da produção face a tendência do aumento do consumo do trigo brasileiro conforme o gráfico 2.

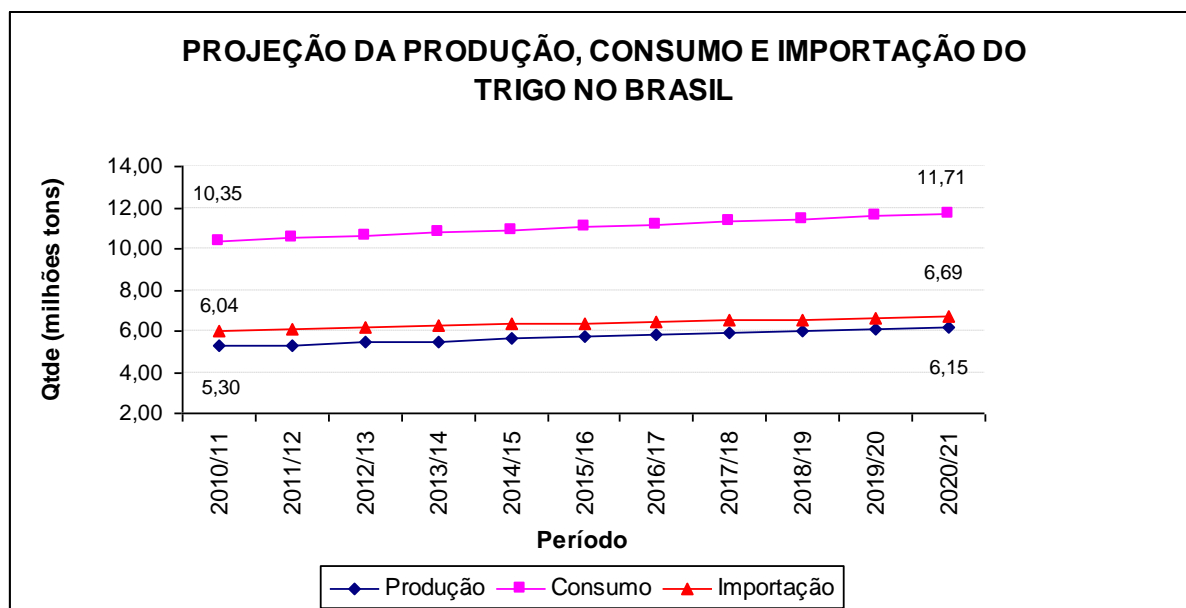


GRÁFICO 2 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO, CONSUMO E IMPORTAÇÃO DO TRIGO NO BRASIL  
 FONTE: AGRICULTURA ( 2011)<sup>1</sup>

Observando o crescimento da produção do trigo no Brasil (face ao consumo), percebe-se que o País apresenta déficit de suficiência o que, de certa forma, sugere o aumento da importação deste grão.

Assim sendo, mas ressaltando que quando se fala da situação atual do trigo (tanto na esfera de incentivo governamental, como de evolução tecnológica com relação a melhoramentos genéticos), diz-se que existem promessas e tendências de aumento produtivo deste cereal no Brasil. A utilização da região Centro-Oeste tem servido de incentivo às pesquisas de melhoria genética do trigo e melhoria do sistema logístico de escoamento dos grãos dessa região. Tais vieses devem ser perspectivas futuras ao Brasil.

<sup>1</sup> Elaboração feita a partir de dados coletados no site <http://www.agricultura.gov.br> – Projeções do Agronegócio 2010/2011 - 2020/2021).

### 3 PRODUÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO TRIGO NO BRASIL

Este capítulo tem por objetivo apresentar, de forma resumida, as principais regiões produtoras de trigo no Brasil, assim como também os principais pontos de industrialização do mesmo. Ainda, os principais meios e vias de distribuição dos produtos (tanto trigo em grão como seus derivados).

#### 3.1 POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE TRIGO NO BRASIL

O potencial produtivo de trigo no Brasil concentra-se na região centro-sul. Nota-se que a região sul detém o maior potencial, sendo a distribuição da produção conforme a figura 2.

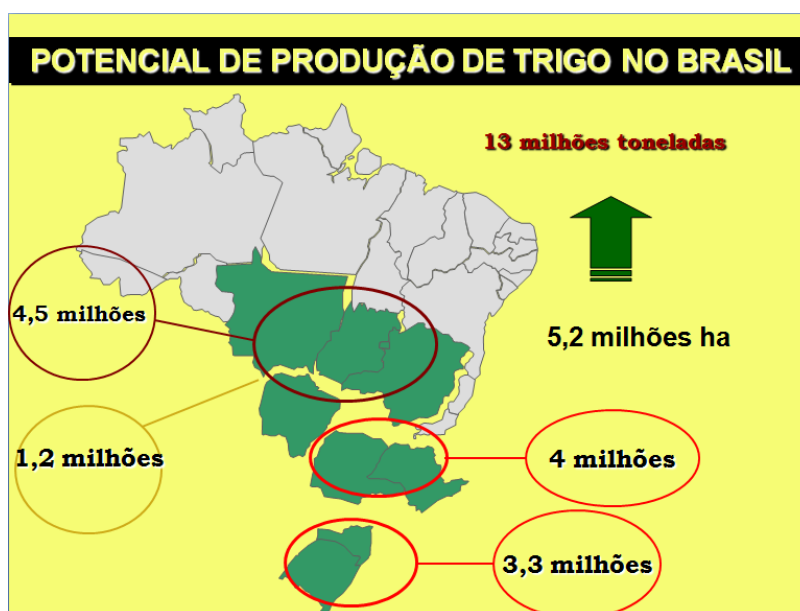


FIGURA 2 – POTENCIAL DE PRODUÇÃO DO TRIGO NO BRASIL  
 FONTE: RICKEN (2008)

Embora novas regiões apareçam como alternativas potenciais para o cultivo do trigo, a região Sul continua sendo responsável pela grande maioria da produção brasileira (ROSSI et al, 2004). O Estado do Paraná é o estado que se destaca na

produção de trigo da região sul, e também brasileiro, sendo seguido pelo Rio Grande do Sul, o que pode ser observado na figura 3.

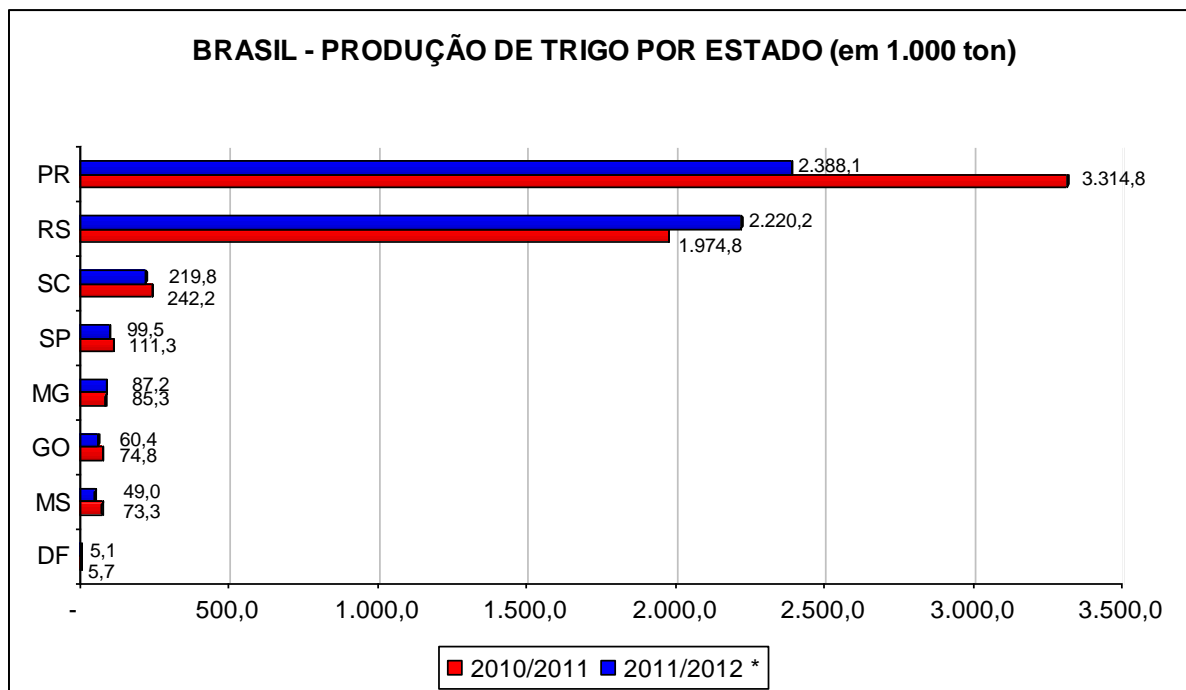


FIGURA 3 – BRASIL – PRODUÇÃO DE TRIGO POR ESTADO

FONTE: (CONAB 2011)

Conforme percebe-se na figura 3, a safra de 2011/2012 está prevista para uma colheita de aproximadamente 5,1 milhões de toneladas e apresenta uma redução na produção de 12,8% em relação a safra 2010/2011. Tal produção acaba por ser insuficiente para o país, visto que a demanda brasileira está ao redor de 10,5 milhões de toneladas por ano. (ABITRIGO, CONAB, ABIMA, ABIP, 2011).

Nota-se na tabela abaixo, o comparativo percentual da produção por Estado brasileiro entre as safras de 2002/2003 e 2010/2011.

TABELA 1 – COMPARATIVO ENTRE AS SAFRAS DE TRIGO DE 2002/2003 E 2010/2011

Estado Produtor	2002/2003	2010/2011
Paraná	53%	56,36%
Rio Grande do Sul	36%	33,58%
Mato Grosso do Sul	4%	1,24%
Santa Catarina	3%	4,11%
São Paulo	2%	1,89%
Minas Gerais	1%	1,45%
Goiás	1%	1,28%
Distrito Federal	0%	0,09%

FONTE: (PENSA, 2003) E CONAB (2011)

Pela análise numérica, nota-se que o potencial de crescimento do trigo no Brasil é enorme. Ressalta-se, segundo Canziani e Guimarães (2009), que a cultura de trigo no Brasil ocupava 2,35 milhões de hectares que o disponível era de 5,20 milhões de hectares, com potencial de 15,20 milhões de hectares. No Estado do Paraná, a área cultivada com lavouras anuais de inverno tem sido menos da metade da área ocupada com lavouras de verão. Foram cultivados no Paraná quase 2 milhões de hectares de trigo no meados da década de 1980, caindo entretanto para menos de 1 milhão de hectares (2006 e 2007).

### 3.2 MOAGEM E CONCENTRAÇÃO DE MOINHOS DE TRIGO NO BRASIL

A moagem está relacionada ao processo de separação do endosperma da casca e do germe, possibilitando a máxima extração por meio da redução da maior quantidade de endosperma em farinha. Como subproduto, tem-se a o farelo (casca, germe e porção de endosperma aderido a casca). O processo ocorre em três etapas:

a) recepção, pré-limpeza e ensilagem (o trigo é recebido, sofre uma limpeza superficial e é colocado em silos);

- b) limpeza e acondicionamento (o trigo em grão é cuidadosamente limpo, polido e submetido a umidificação para facilitar o desempenho da etapa da moagem);
- c) moagem (o grão é aberto, quebrado, triturado, comprimido e peneirado durante vários ciclos), sendo uma sistemática que envolve: trituração (abertura dos grãos), redução (extração de farinha e sêmolos finas), compressão e moagem (QUEIROZ, 2001).

Com relação aos moinhos, diz-se que da capacidade de moagem instalada no Brasil de 15,72 milhões de toneladas (ABITRIGO) - a maior concentração está na Região Sul, sendo esta seguida da região sudeste. Dos 239 moinhos levantados, conforme a figura 4, 78,24% concentram-se dentre os estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

MOINHOS EM ATIVIDADE NO BRASIL - 2010			
ESTADO/REGIÃO	Nº MOINHOS	POR ESTADO %	POR REGIÃO %
R. GDE SUL	80	33,47	SUL 78,24
PARANA	74	30,96	
S. CATARINA	33	13,81	
SÃO PAULO	17	7,11	SUDESTE 10,04
MINAS GERAIS	4	1,67	
RIO DE JANEIRO	2	0,84	
ESPIRITO SANTO	1	0,42	
CEARA	4	1,67	NORDESTE 5,86
BAHIA	3	1,26	
PERNAMBUCO	2	0,84	
R. GDE NORTE	1	0,42	
MARANHÃO	1	0,42	
PARAIBA	1	0,42	
ALAGOAS	1	0,42	
SERGIPE	1	0,42	
AMAZONAS	1	0,42	NORTE 1,26
PARA	2	0,84	C OESTE 4,60
GOIAS	6	2,51	
D. FEDERAL	2	0,84	
MATO GROSSO	1	0,42	
M.GROSSO SUL	2	0,84	
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>239</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FIGURA 4 – MOINHOS EM ATIVIDADE POR REGIÃO

FONTE: (ABITRIGO, 2011)

Sendo assim, e por conseqüência do número de moinhos, a moagem de trigo no Brasil apresenta-se dividida conforme a figura 5.

MOAGEM DE TRIGO - 2010 POR ESTADO/REGIÃO				
REGIÕES	ESTADO	PARTICIPAÇÃO		REGIÃO
		Moagem (t)	%	
I	AM/PA	219.080	2,16	NORTE E NORDESTE 25,8
II	MA/RN/PB/PE/AL/SE/BA/CE	2.393.532	23,60	
III	DF/GO/MS/MT	395.574	3,90	C. OESTE 3,9
IV	SP	1.977.283	19,49	SUDESTE 29,2
V	MG	326.077	3,21	
VI	ES/RJ	661.210	6,52	
VII	PR	2.200.000	21,69	SUL 41,1
VIII	SC	540.000	5,32	
IX	RS	1.430.000	14,10	
TOTAL		10.142.756	100,00	100,00

FONTE: ABITRIGO

FIGURA 5 - MOAGEM DO TRIGO POR ESTADO / REGIÃO

FONTE: (ABITRIGO,2011)

A ordem da prevalência dos moinhos por estado repete-se para efeitos de moagem (PR, RS e SC), prevalecendo, entretanto, o Paraná. Na região Sudeste, destaca-se São Paulo.

Ressalta-se que embora a região Sul detenha o maior número de moinhos, é na região Sudeste que está instalada a maior capacidade de moagem (superior a 6 milhões de toneladas). A capacidade de moagem no Brasil está distribuída da seguinte forma: região Sudeste (42% da moagem); região Sul (31% da moagem); região Nordeste (22% da moagem); região Centro Oeste (3%); região Norte (2%). (ROSSI et. al, 2004)

### 3.3 DEMANDA DO TRIGO NO BRASIL

A Demanda do trigo no Brasil pode ser entendida como a quantidade de trigo que é consumida, sendo distribuída ao longo dos anos 2006/07 a 2011/12, de acordo com a tabela 2.

TABELA 2 - BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DO TRIGO NO BRASIL

Safra	Estoque Inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Exportação	Estoque Final
2006/07	2.071,8	2.233,7	7.164,1	11.469,6	10.112,0	19,7	1.337,9
2007/08	1.337,9	4.097,1	5.926,4	11.361,4	9.719,0	746,7	895,7
2008/09	895,7	5.884,0	5.676,4	12.456,1	9.398,0	351,4	2.706,7
2009/10	2.706,7	5.026,2	5.922,2	13.655,1	9.614,2	1.170,4	2.870,5
2010/11	2.870,5	5.881,6	5.771,9	14.524,0	10.242,0	2.515,9	1.766,1
2011/12	1.766,1	5.129,9	5.900,0	12.796,0	10.432,0	1.200,0	1.164,0

FONTE: (CONAB , 2011)

Conforme quadro 1 abaixo, observa-se em primeiro lugar, a distribuição do consumo de trigo per capita regional no Brasil e na seqüência a diferença existente entre a média do consumo per capita do Brasil e Mundial, onde se conclui a possibilidade de crescimento existente no consumo deste cereal e seus derivados com a melhoria da distribuição de renda no país. Percebe-se, ainda, que o maior consumo está na região sul, não só em função da renda per capita da população, mas, certamente, devido à cultura e hábitos alimentares.

### 3.3.1 Média de consumo regional, brasileira e mundial

REGIÕES	kg/hab/ano
Centro-Oeste	22
Norte	23
Nordeste	37
Sudeste	59
Sul	61
BRASIL	49
MUNDIAL	67

QUADRO 1 - CONSUMO DE TRIGO POR HABITANTE

FONTE: (ABRITIGO, 2011); (CANZIANI , 2009)

Se fizermos uma comparação entre a média de consumo brasileira e de alguns países da Europa e do Oriente, vamos encontrar diferenças que chegam ao dobro e ao triplo de nossa média per capita.

Ainda, e com relação à produção de trigo no Brasil, é importante destacar que o país apresenta-se em déficit. É dependente da importação de outros países (na média 61,0% do consumo no período de 2006/07 a 2011/12), sendo prevalente a importação da Argentina (conforme tabela 3). O crescimento da importação do Paraguai e Uruguai se deve a proximidade e a facilidade logística de transporte rodoviário.

TABELA 3 – IMPORTAÇÃO DE TRIGO EM GRÃO

Ano	Origem (mil toneladas)						Total	Preço Médio FOB US\$/t	Valor Total US\$ mil
	Argentina	Canadá	EUA	Paraguai	Uruguai	Outros			
2000	7.208	163	52	-	36	63	7.522	114,90	864.278
2001	6.790	34	103	88	1	-	7.016	124,32	872.229
2002	5.422	59	677	81	14	319	6.572	133,62	878.177
2003	5.531	170	500	96	5	310	6.612	152,71	1.009.703
2004	3.569	-	16	140	0	723	4.449	150,57	669.885
2005	4.052	-	30	323	30	533	4.968	130,64	649.033
2006	5.986	71	17	338	131	-	6.543	151,37	990.413
2007	5.630	341	354	163	149	1	6.638	209,69	1.391.951
2008	4.234	273	907	528	91	-	6.033	310,57	1.873.579
2009	3.215	302	218	821	863	27	5.446	221,50	1.206.185
2010	3.621	371	492	635	1.137	39	6.295	241,64	1.521.170
Total	55.258	1.784	3.366	3.213	2.458	2015	68.094	175,16	11.926.603

FONTE: (MDIC/SECEX; 2011)

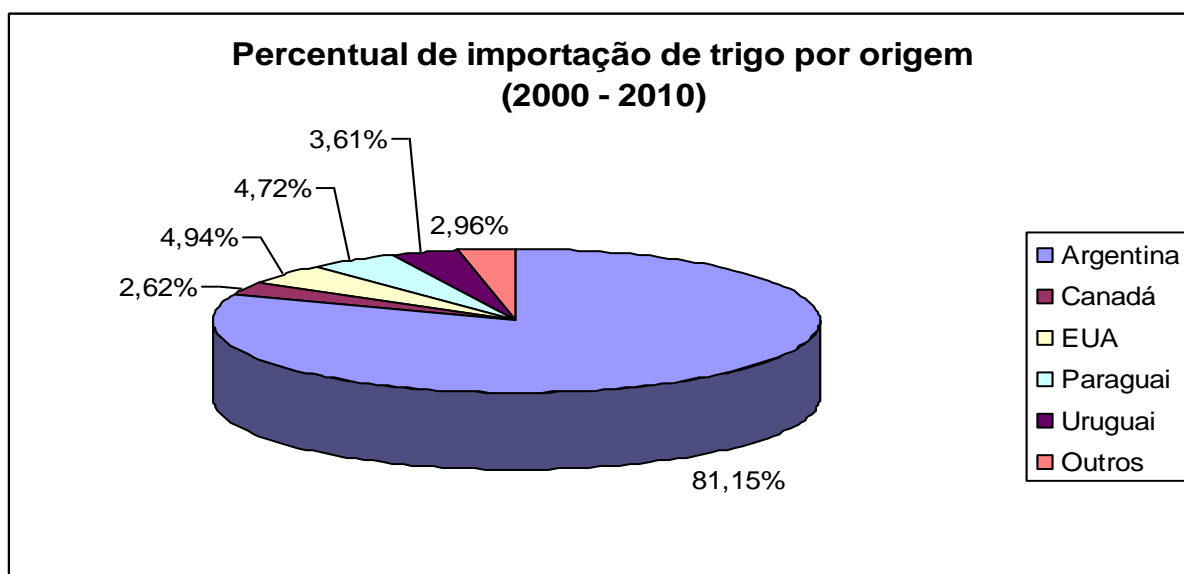


FIGURA 6 – PERCENTUAL DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO POR ORIGEM (2000 – 2010)

FONTE: (MDIC / SECEX; 2011)

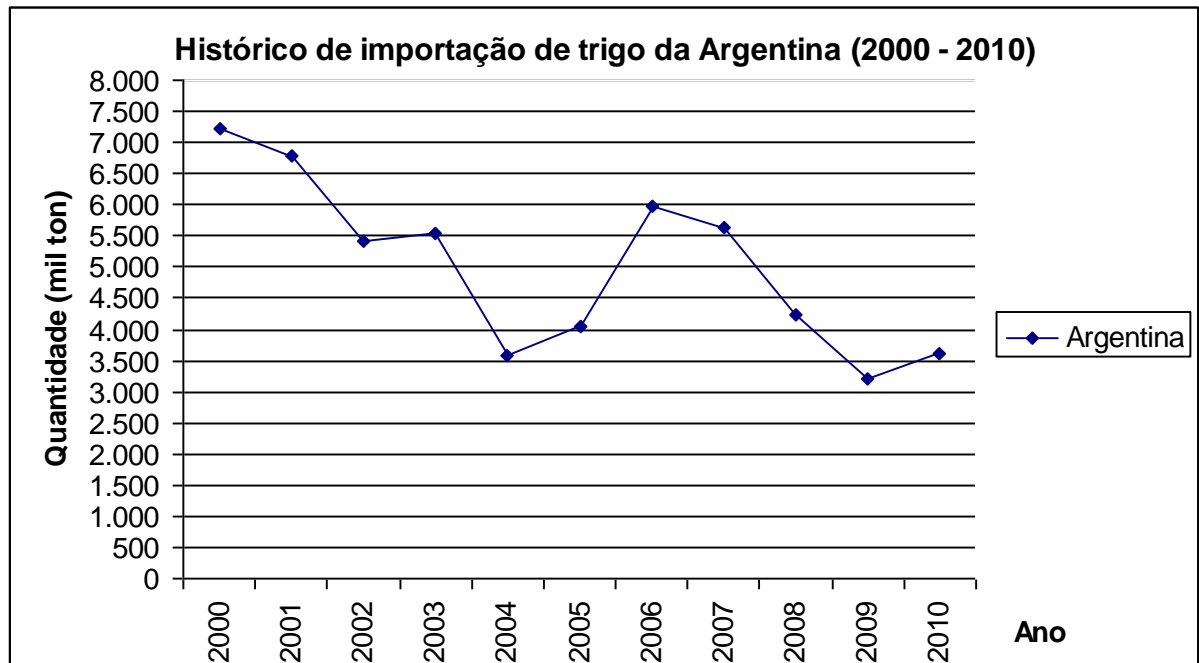


FIGURA 7 – HISTÓRICO DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO DA ARGENTINA (2000 – 2010)

FONTE: (MDIC/SECEX; 2011)

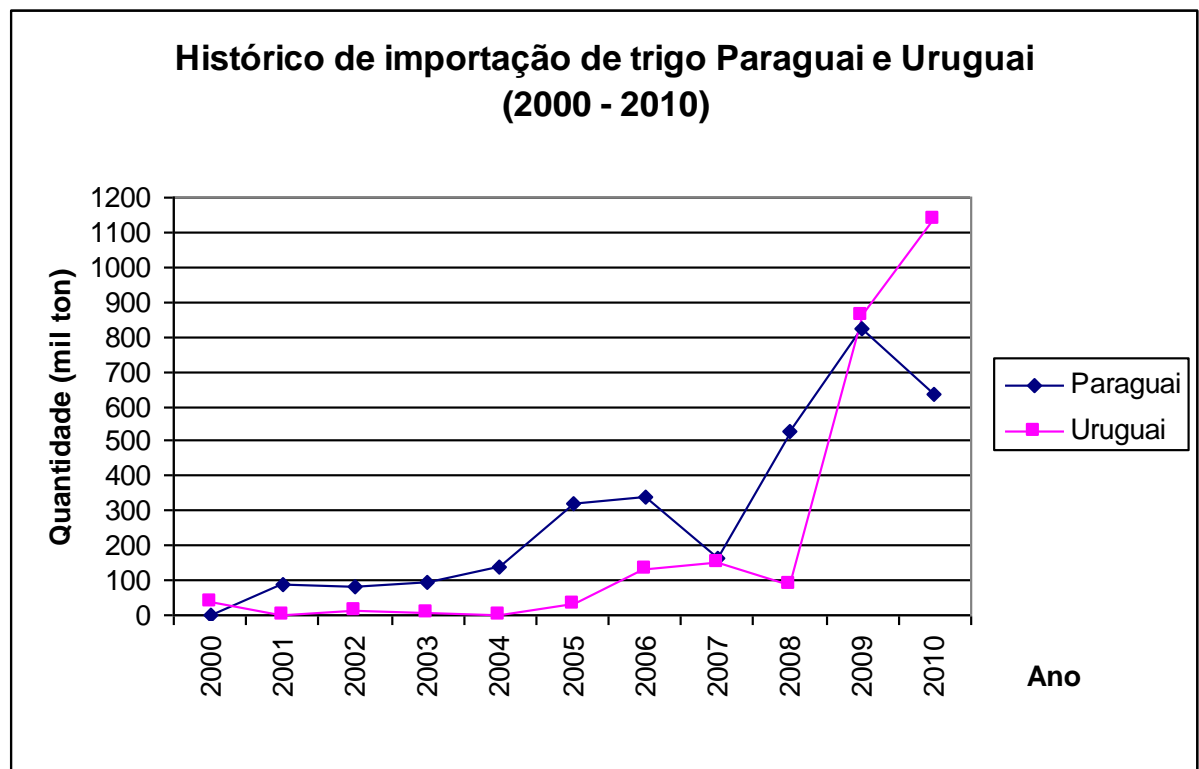


FIGURA 8 – HISTÓRICO DE IMPORTAÇÃO DE TRIGO PARAGUAI E URUGUAI (2000 – 2010)

FONTE: (MDIC/SECEX; 2011)

Observa-se que a Argentina, Paraguai e Uruguai (nossos parceiros no MERCOSUL) são autossuficientes na produção deste cereal.

Outro fato que comprova o problema de logística do país é que do total de trigo importado em 2010 (6,295 milhões de toneladas) 37,72% foram para a região Sudeste, 38,07% para a região Nordeste, 20,34% para a região Sul, 3,08% para a região Norte e 0,79% para a região Centro Oeste (MDIC/SECEX, 2011); ou seja, mais de 70% do trigo foram para regiões não produtoras do cereal no país, enquanto na região sul (maior produtora do país), houve excedente de produção, neste mesmo período, e que só conseguiu ser exportado com subsídio governamental.

### 3.4 CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição do trigo no Brasil é basicamente feita através de rodovias, contando-se com mais de 85% desses casos. A malha rodoviária mais utilizada (economicamente viável) para a distribuição destes grãos concentra-se na região sul e sudeste, existindo porém malha viária para a região norte e nordeste, as quais acabam inviabilizando a distribuição dos grãos, devido ao seu alto custo de utilização (quando fala-se em pólo produtor na região sul do Brasil, pois as distâncias a percorrer via rodovias são muito grandes para um produto in natura).

Segundo Caixeta et al (1998) , a tabela 4 mostra a prevalência de utilização das rodovias por categoria de produtos, o que comprova que os produtos agrícolas de fato tem uma representatividade apreciável dentro do cenário nacional.

TABELA 4 - CANAL RODOVIÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO E SUAS REPRESENTATIVIDADES NO BRASIL

Tipo de Carga	Distância observada (km)	Representatividade (%)
Produtos agrícolas	28.724	68,0
Produtos industrializados	9.505	22,5
Combustíveis	773	1,8
Carga indivisível	464	1,1
Gado em pé	667	1,6
Madeira	1.901	4,5
Carvão	59	0,1
Outros	140	0,3

FONTE: (CAIXETA et al , 1998)

Lembra-se que um dos desafios para a questão de distribuição do trigo brasileiro, seria a melhoria e utilização das hidrovias Tiete-Paraná e também a melhoria das ferrovias Ferronorte (Brasil) e Ferroeste (Paraná) e a melhoria do transporte por cabotagem. Ressalta-se que a hidrovia Tiete-Paraná trabalha atualmente de maneira precária, com poucas barcaças, e que as ferrovias Ferronorte e Ferroeste operam com poucos vagões. Ainda que a cabotagem é feita, na atualidade, precariamente, por apenas 18 embarcações graneleiras (com idade média em torno de 23 anos).

É consenso a necessidade de se incrementar o volume de cargas transportadas por cabotagem no Brasil, pois esse modal de transporte é efetivamente o mais eficiente nos custos para longas distâncias, sendo que o tempo de transporte é praticamente o mesmo gasto pelos caminhões, em muitos casos (CANDIANI, 1998).

“A quebra de exclusividade da bandeira nacional e a aprovação da nova lei regulamentadora do transporte marítimo constituem se nas reformas estruturais iniciais destinadas a recapacitar competitivamente a cabotagem brasileira. O aprimoramento dessas reformas passa necessariamente pela eliminação de alguns entraves legais e pela reforma do sistema portuário” (BNDES, 1997).

Os principais entraves ao transporte costeiro de carga geral são os altos custos portuários, a falta de navios especializados, inexistência de serviços com escalas regulares, dificuldades operacionais e legais para a realização do transporte multimodal, a inexistência de centros de consolidação e despacho e a localização

dispersa das plantas industriais. Isso faz com que empresas com elevada demanda de transportes prefiram a regularidade e a confiabilidade do modal rodoviário às alternativas multimodais.

“A modernização das operações, com novos equipamentos e áreas adequadas, permitiria a criação de pólos concentradores e distribuidores de cargas, condição fundamental para a implantação efetiva de multimodalidade. Portos concentradores para o comércio exterior (hubports) têm como premissa a existência de cabotagem e de portos eficientes, com custos competitivos. A viabilidade legal do operador de transporte multimodal, com as facilidades inerentes a esse serviço, também contribuiria para a redução global dos custos de cabotagem, assegurando condições para sua maior competitividade” (BNDES, 1997).

#### 3.4.1 Transporte rodoviário e trigo

O complexo agroindustrial tritícola brasileiro compreende a produção do trigo em grão, sua transformação e distribuição na forma de farinhas, farelo, pães, massas e biscoitos.

Segundo Garcia (1997) os principais grupos envolvidos neste complexo são: (a) os produtores do grão doméstico; (b) a indústria moageira (moinhos); (c) as indústrias consumidoras de farinha e farelo (indústrias de panificação, massas, biscoitos e rações) e, (d) os consumidores finais dos derivados de trigo (consumidores de pão, macarrão, biscoitos e farinha, bem como, de forma indireta, os consumidores de aves, ovos e suínos, estes últimos os consumidores indiretos de ração).

O transporte de trigo da unidade produtora até a cooperativa é feito basicamente por caminhões. Este trigo é movimentado das cooperativas, por caminhões de carga através de rodovias, até um moinho moageiro ou até os armazéns de estoque do governo. Os moageiros vendem a farinha às indústrias de transformação final (panificadoras, indústria de massas e biscoitos) e, diretamente, aos distribuidores internos, sendo o transporte feito via caminhões de carga.

### 3.4.2 Transporte ferroviário e hidroviário de grãos

Cada modalidade de transporte oferece uma série de vantagens e desvantagens para a movimentação de cargas, em particular dos granéis sólidos agrícolas. O transporte ferroviário, com suas características de custos fixos altos e custos variáveis relativamente baixos, se eficientemente operado poderá observar custos unitários reduzidos para movimentações que envolvam grandes quantidades de carga. Diferentemente do transporte rodoviário, não se tem um comportamento sistemático dos valores de frete ferroviários, que variam principalmente em função das quantidades a serem movimentadas, da frequência de embarques e do atendimento (que pode ser diferenciado) dado aos clientes. Também em comparação ao transporte rodoviário, que é sempre uma opção de atendimento ponta-à-ponta, o transporte ferroviário apresenta baixa flexibilidade.

Com relação ao transporte fluvial, caracterizado pela movimentação de cargas volumosas de baixo valor agregado, a baixas velocidades, tem sido o mais indicado para movimentações em longas distâncias e apresentando o menor consumo de combustível (em condições semelhantes de carga e de distância, um conjunto de barcaças consome menos da metade do combustível requerido por um comboio ferroviário).

Há algumas referências de caráter mais prático, que sinalizam para as chamadas “distâncias econômicas universais”. De acordo com a ASLOG (1997), o transporte rodoviário seria recomendável para distâncias inferiores a 500 km; o modal ferroviário seria mais indicado para distâncias entre 500 e 1.200 km; e o hidroviário para distâncias superiores a 1.200 km. Generalizações à parte, parece clara a maior eficiência de modais não tradicionais (ferroviário e hidroviário) para distâncias mais longas, o que não é necessariamente o caso observado para o transporte de grãos no Brasil.

Tomando como base os dados da Matriz Origem-Destino elaborada pelo GEIPOT, (1997<sup>a</sup>), as distâncias rodoviárias médias percorridas por granéis sólidos agrícolas é relativamente alta, como pode ser observado a partir da Tabela 5.

Por outro lado, segundo o IPEA (1997), considerando o total de transporte de cargas movimentadas pelas ferrovias brasileiras, a distância média percorrida, para o conjunto da malha ferroviária, é inferior a 500 km.

TABELA 5 - DISTÂNCIAS RODOVIÁRIAS MÉDIAS PERCORRIDAS NO BRASIL, POR PRODUTO

<b>PRODUTO</b>	<b>DISTÂNCIA (KM)</b>
Soja	756
Farelo de Soja	555
Milho	1603
Arroz	1653
Trigo	851

FONTE: Geipot ( 1997A.); Caixeta et al (1998)

Os dados do SIFRECA referentes aos valores de frete praticados na movimentação de grãos, relativos ao ano de 1997 atestam, por outro lado, que as vantagens inerentes à competitividade de cada um dos modais são bastante claras. Para longas distâncias, o frete unitário (US\$/t.km) ferroviário foi 36% inferior ao rodoviário, enquanto o hidroviário representou uma economia de 58% em relação ao modal rodoviário. Já comparando-se os modais ferroviário e hidroviário entre si, observa-se uma economia de 35% favorável a este último. (CAIXETA et al , 1998).

Algumas particularidades também podem ser ressaltadas para o transporte observado no sistema agroindustrial do trigo. O transporte de grão e farinha dos principais Estados produtores utiliza-se somente do modal rodoviário, o que encarece o frete. A situação é tal que um trigo importado do Canadá ou Argentina chega ao Brasil (regiões Sudeste e Nordeste, onde se concentra a maior parte do consumo) com um componente de frete menor.

A cabotagem entre os Estados produtores do sul e a região Nordeste não tem sido utilizada como alternativa de transporte (de modo significativo, pelo menos), face as condições e problemas anteriormente citados.

De uma maneira geral, o que dirá respeito para praticamente todos os produtos tratados neste estudo, as “reclamações” com transportes mais ouvidas ao longo dos contatos e visitas realizadas (e que passam a se constituir em gargalos efetivos para a movimentação de cargas agrícolas), dizem respeito a alguns já famigerados problemas: condições inadequadas das estradas, roubos nas estradas, incidência representativa de pedágios e longos tempos de espera junto aos portos.

Em termos de pedágios, as altas incidências observadas na BR-277 (percurso entre Foz do Iguaçu e Paranaguá ou entre Cascavel e Paranaguá podem acarretar a passagem por 10 pedágios) e na BR-369 (trecho entre Maringá e Paranaguá tem implicado na passagem por 7 pedágios, a R\$ 4,10/eixo), aumenta o custo do frete significativamente e tem grande peso no custo final dos grãos in natura que apresentam baixo valor da carga transportada. (CAIXETA et al , 1998, p. 226-230).

No caso do transporte fluvial, é interessante destacar que a Hidrovia Tietê-Paraná, em função das características distintas dos sistemas de eclusas dos ramos Tietê e Paraná, não possibilita que um mesmo tipo de comboio percorra toda a sua extensão. O chamado “Comboio Tietê” deve ter dimensões máximas de 2,5 m de calado, 137 m de comprimento e 11 m de largura; já o “Comboio Paraná” deve apresentar dimensões máximas de 3,5 m de calado, 141 m de comprimento e 10 m de largura.

Vale ressaltar que um outro conjunto de ações, além da efetiva implementação da Lei dos Portos, também deve ser considerado importante para aproximar o nível de eficiência dos portos brasileiros aos padrões internacionais. Destacam-se aqui a redução dos custos dos serviços de apoio portuário, entre estes, as remunerações cobradas pelos serviços de praticagem de embarcações e a reestruturação dos órgãos de fiscalização do governo nos portos, tendo em vista uma maior agilidade na operacionalização do trânsito aduaneiro. (CAIXETA et al , 1998, p. 232-236).

## 4 PROBLEMAS QUE DESESTIMULAM A AUTOSSUFICIÊNCIA DO TRIGO BRASILEIRO

Apesar da grande extensão de suas terras e de potencial produtivo elevado, além de pesquisas já existentes para a melhoria genética, o trigo brasileiro enfrenta problemas básicos que dificultam a sua autossuficiência. Estes problemas são de produção e de distribuição e envolvem uma série de fatores (tanto de ordem econômica, quanto de ordem política).

Frisa-se que a produtividade média Argentina (principal fornecedor de trigo ao Brasil), não é muito maior que a brasileira, mas tem mais competitividade pelo menor custo de produção (principalmente pelo menor uso de fungicidas e fertilizantes).

### 4.1 FATORES DESESTIMULANTES DA PRODUÇÃO DE TRIGO NO BRASIL

Com relação a fatores relevantes que desestimulam a produção do trigo no Brasil, tem-se que há falta de uma política de incentivos governamentais de longo prazo e de salvaguardas para a produção nacional em relação, principalmente, aos nossos parceiros e concorrentes do MERCOSUL (Argentina, Paraguai e Uruguai), que se beneficiam de políticas diferenciadas para o produto adotadas por seus governos. Ainda há de se considerar os custos de produção do trigo nacional (preparo da terra, fertilizantes, defensivos, sementes e afins) os quais, tem peso elevado nos custos final da produção quando comparados aos demais países produtores, em especial aos demais membros do MERCOSUL .

Azevedo et all (1998, p.6 e 7) descreve uma série de fatos como abaixo:

- a) elevado risco de preço e safra;
- b) vantagens de crédito para importações;
- c) tarifas compensatórias;
- d) infra-estrutura de transporte;

- e) sistema de pesquisa;
- f) importação de massas e biscoitos;
- g) importações de farinha de trigo;
- h) inviabilidade da parte da produção nacional de trigo;
- i) classificação e sistema de armazenagem;

Além dos itens citados tem-se, os altos custos de produção; a baixa liquidez; a dificuldade de acesso ao crédito (burocracias); alto custo do seguro agrícola existente; e a precariedade da logística e infraestrutura de armazenagem e transporte. Também que o custo total de produção do trigo no Brasil (custo variável + depreciação + mão de obra permanente + impostos) tem ficado acima do preço mínimo oficial estabelecido pelo governo federal, fator desestimulador aos produtores, quando considerado os riscos inerentes a cultura.

#### 4.2 FATORES QUE DESESTIMULAM A INDUSTRIALIZAÇÃO DO TRIGO NO BRASIL

Acerca da industrialização nota-se que a falta de homogeneidade nos grãos de trigo brasileiro vai em detrimento à moagem e, assim, desestimulam os moinhos. Lembra-se que os grãos para a moagem devem ser o mais uniforme possível, sendo indesejada a situação de mistura de lotes com padrões diferentes na mesma moenda.

Esta situação estimula a importação de trigo, principalmente da Argentina, pois por questões práticas (de transporte), as múltiplas movimentações e transbordos desde a origem até a moagem pelos moinhos nacionais acabam tendo papel importante à homogeneização produto. Também a incerteza de escoamento da produção nacional (problemas de logística) significa um risco para os moinhos e a alta preocupação das empresas do setor produtivo com seus canais de distribuição (bom fluxo de produtos, recursos e informações, com o consumidor final).

Além do visto, faltam empresas que dêem suporte em insumos para moinhos e incentivos de investimentos as culturas do trigo Nacional. Os incentivos são precários para melhorias na cadeia produtiva (geração de emprego e renda), existem problemas de articulação da cadeia produtiva do trigo, faltam incentivos à pesquisa agropecuária, existem controvérsias e discussões com o poder público em financiamentos e questão fiscal.

#### 4.3 FATORES QUE DESESTIMULAM A DISTRIBUIÇÃO DO TRIGO NO BRASIL

De maneira geral, os fatores principais que desestimulam a distribuição do trigo no Brasil estão relacionados à questão da logística e do transporte. O custo do transporte rodoviário torna-se caro devido às grandes distâncias e pedágios. A legislação restritiva no transporte marítimo, assim como também a quase inexistência de transporte fluvial, vão em detrimento a esta distribuição. Ainda, a guerra fiscal entre os estados vai a favor deste desestímulo.

Nos últimos anos, o agricultor brasileiro se modernizou da porteira para dentro para atingir níveis de tecnologia e sustentabilidade compatíveis com as exigências do mercado. No entanto, ele enfrenta obstáculos para escoar a produção. Os gargalos logísticos existentes e discutidos há anos, seguem sendo item prejudicial à rentabilidade minando o potencial competitivo do produto nacional. Em um país de dimensões continentais, a intermodalidade aparece como ponto essencial para assegurar a competitividade da agricultura brasileira.

Dados do United States Department of Agriculture (USDA) revelam que nos EUA, a participação do custo do frete no valor final da tonelada do grão é de 26% e no Brasil 44%.

No Paraná, mesmo tendo um porto no próprio estado, os gargalos logísticos também encarecem a produção. A escassez de rodovias duplicadas, os altos custos do frete rodoviário em relação ao produto in natura de baixo valor e o sucateamento das linhas ferroviárias dificultam a distribuição e encarecem os grãos (LEDUC, 2011, p. 60)

Quando se fala em logística da produção de grãos o modal brasileiro é o rodoviário (70%), com custos na razão de 3/1 para o ferroviário e de 8/1 ao modal fluvial.

Se verificarmos dentro da logística o segmento de armazenagem, comprovaremos que a capacidade estática de armazenagem da produção é insuficiente para atender a demanda, transformando os caminhões em silos provisórios e forçando a comercialização no momento da safra.

Segundo a Conab, em 2004 a armazenagem, em nível de fazenda, representava 4% da armazenagem total do País. Até 2010 o percentual cresceu pra mais de 15%, o que demonstra que o produtor está fazendo a sua parte, mas ainda longe dos 35% na Europa, 45% da Argentina, 66% dos Estados Unidos (SCHAFER, 2011).

#### 4.3.1 Os gargalos na infraestrutura

Nas rodovias, além da necessidade de obras urgentes, há o problema do custo alto do pedágio. Segundo recente estudo da Ocepar, uma carreta de seis eixos que sai de Foz do Iguaçu para Paranaguá vai deixar – só na ida – R\$ 442,00 em 10 praças de pedágio do anel de integração concedido pelo governo do Estado à iniciativa privada em 1997. Num percurso equivalente, de 720, entre Florianópolis e São Paulo, a mesma carreta vai pagar R\$ 103,00 em 11 praças. Somente no ano passado, o agronegócio paranaense pagou R\$ 126 milhões em pedágio para exportar 13,6 milhões de toneladas de grãos.

“Não há mais tempo a perder, pois o colapso logístico é um cenário cada vez menos distante” (RICHA FILHO, 2011, p. 6-7).

Outras entidades e pessoas envolvidas na comercialização do cereal destacam as carências de infraestrutura e o custo do pedágio, a saber:

Conforme Gallassini (2011, p.13)

”Antes da privatização de parte da malha ferroviária, por exemplo, tínhamos garantia de contrato de entrega e ajustes de preços dos fretes. Hoje, isso acabou. O valor dos serviços sobe de acordo com o frete rodoviário. Estamos mal de ferrovia, por isso não transportamos quase nada por trem” (...) continua dizendo que pela malha ferroviária nas proximidades de sua região de atuação, os custos elevados tornam inviável o transporte via trem. Praticamente toda a movimentação de cargas da Coamo – cerca de 5,5 milhões de toneladas ao ano – é transportada pelo modal rodoviário.

Segundo Milleo Filho (2011, p. 16)

Hoje, somente 30% dos produtos do agronegócio destinados ao Porto de Paranaguá seguem por via férrea. Na avaliação da Ocepar (Sindicato e Organização das Cooperativas do Paraná), Faep (Federação da Agricultura do Estado do Paraná) e Alcopar (Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná), com base em padrões internacionais o frete ferroviário deveria ser 40% mais barato que o rodoviário. Mas a ALL pratica um valor muito próximo do cobrado pelos caminhões.

Conforme Koslovski (2011, p.17)

As tarifas de pedágio cobradas nas estradas do Paraná comprometem até 5,85% da renda do produtor rural. Em média, o pedágio equivale a 25% do custo de frete de grãos, podendo chegar a 28,8% como é o caso das cargas vindas de Cascavel.

Segundo Sthepnes (2011, p.14)

“Sem estratégia e planejamento é impossível superar os obstáculos como engarrafamentos gigantescos nos portos, perdas ao longo de estradas ruins, falta de armazéns e o estoque de colheita a céu aberto, entre outros. (...) A dificuldade de escoar a safra encarece os produtos, com reflexo no custo da produção e na competitividade das commodities agrícolas no mercado internacional.

#### 4.4 RESULTADOS

O quadro 2 apresenta os principais problemas que desestimulam a autossuficiência de trigo no Brasil, e nele se evidencia o problema e o que ele afeta dentro da cadeia da produção.

PROBLEMA	DESCRIÇÃO	NO QUE AFETA
1	Produtividade média considerada baixa	- Aumento do custo/unidade produzida;
2	Estruturas de armazéns	- Pouca representatividade em nível de propriedades rurais e insuficientes, de um modo geral, não permite segregação do produto conforme exigência do mercado consumidor; - Estruturas antigas em células únicas que aumentam o custo de armazenagem;
3	Combustível Caro	- Aumenta custos em todo ciclo da cultura (preparo de solo, plantio, tratos culturais, colheita, transporte p/ centros consumidores);
4	Pedágio Caro	- Encarece transporte com reflexos significativos nos subprodutos do grão de trigo;
5	Cabotagem	- País continental, leis atuais encarecem e inviabilizam escoar a produção concentrada na região Sul, para regiões N e NE do país, onde existe grande capacidade instalada de moinhos no litoral;
6	Juros altos	- Aumenta custos de carregamento de estoques para produtores e moinhos (trigo colhido em 3 meses e utilizado pelos moinhos o ano todo, o que obriga uma estocagem por 9 meses pelos produtores, moinhos ou governo);
7	Política Agrícola Oficial	- Na teoria boa, porém, na prática, na contra mão em termos de época, prazos de execução, valores disponibilizados e burocracia existente;
8	Importação e Exportação	- Falta de normas / parâmetros / salvaguardas visando equilíbrio da oferta e demanda do trigo nacional geram facilidade na importação de

		grãos e farinha de trigo dos parceiros do MERCOSUL, principalmente da Argentina
9	Clima – diversidade climática	- Alto risco inerente à cultura e deficiente política de proteção ou seguro economicamente viável)
10	Aumento significativo na produção de trigo no Paraguai e Uruguai	- Aumento de oferta no MERCOSUL, provocando pressão de queda nos preços, principalmente, na safra, com o agravante que o Paraguai é praticamente uma extensão do Paraná e o Uruguai do Rio Grande do Sul, aumentando ainda mais a competição.
11	Política Fiscal – tributação	- Impostos na cadeia (IPI, ICMS, PIS, COFINS, etc..) encarecem o custo de produção, diminuindo a competitividade com demais países do MERCOSUL
12	Baixa Liquidez	- Desestímulo para o plantio
13	Logística	- Muito onerosa em relação ao valor do produto e as grandes distâncias para distribuição, principalmente pelo modal de transporte predominantemente utilizado ser o de maior custo (rodoviário).

QUADRO 2 – QUADRO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE DESESTIMULAM A AUTOSSUFICIÊNCIA DO TRIGO NO BRASIL

FONTE: O AUTOR

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, identificou-se que o trigo é um dos grãos mais consumidos no mundo, por entrar na elaboração da maioria dos alimentos (pães, bolos, macarrão, farinhas, rações e afins). No Brasil, a projeção elaborada pela AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da Conab, o consumo médio anual previsto para o período de 2010/11 a 2020/21 será de 11,034 milhões de toneladas e apresentará taxa de crescimento da ordem de 1,2% ao ano.

Confrontando raciocínios acerca da produção, industrialização e distribuição do trigo, fez-se a correlação entre regiões produtoras, localização dos principais moinhos no Brasil e disposição das principais formas de escoamento do trigo in natura e seus derivados; ou seja, dentro da rota região campo, moinho, consumidor (indústria ou consumidor final). Notou-se que rodovias, ferrovias e hidrovias existentes são insuficientes e não acompanharam o desenvolvimento agrícola das últimas décadas, e ainda, apresentam precariedades e problemas estruturais tanto nas vias estaduais, federais (que não tem recebido investimentos do governo de acordo com os impostos cobrados junto com os licenciamentos de veículos e consumo de combustíveis) e nas privatizadas que não tem dado aos usuários o devido retorno do pedágio pago.

Chega-se, então, aos 13 principais problemas que impedem a autossuficiência do trigo brasileiro e que se encontram listados no quadro 2 do item 4.4 e que abrangeram desde a produção até a comercialização do cereal.

Por fim, e levando-se em conta que o trigo é um produto de segurança alimentar para o País e que em alguns tópicos da pesquisa não foi possível atingir a profundidade necessária; bem como o interesse em não esgotar o assunto, poderiam ser desenvolvidas pesquisas mais exaustivas e com metodologias diferentes, sobre o tema reforçando ainda mais os principais tópicos que impedem a autossuficiência do trigo nacional que são: a deficiência da infraestrutura logística; a competitividade dos demais países do MERCOSUL e a falta de salvaguardas para a produção nacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABITRIGO. **A História do Trigo**. Associação Brasileira da Indústria do Trigo. Disponível em <<http://www.abitrigo.com.br/port/histor.htm>>. Acesso em 07/08/2011.

ABITRIGO. **Mais farinha de trigo Argentina no pão francês** Disponível em <http://www.abitrigo.com.br/index.php?apg=noticias&acao=ver&id=59> . Acesso em 07/08/2011.

AZEVEDO, P. F. ; GIORDANO, S. R. . **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Trigo**. 1998

BNDES. Navegação de Cabotagem no Brasil. **Informe Infra-Estrutura**. nº. 10, Mai 1997. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/infra/g7310.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/infra/g7310.pdf) Acesso em: 05/09/2011.

CAIXETA-FILHO, J. V. et al. **Competitividade no agribusiness**: a questão do transporte em um contexto logístico. In: FARINA, E. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. (Orgs.) **Competitividade no agribusiness brasileiro**. 1998. CO (compact disc) CD São Paulo: FEA/FIA/Pensa/USP.

CANDIANI, H. R. (1998) **Medo da Ásia.Global**: Comércio Exterior e Transporte, São Paulo: UPDATE, ano1, n. 10, outubro.

CANZIANI, J. R. GUIMARÃES, V. D. A. **O trigo no Brasil e no mundo**: cadeia de produção, transformação e comercialização. In: CUNHA, G. R. da (Ed.). **Oficina sobre trigo no Brasil**. Brasília, 2009. p. 29-72.

COLLE, C.A. **A Cadeia Produtiva do Trigo no Brasil**: contribuição para a geração de emprego e renda. Porto Alegre/RS, IEPE/UFRGS, 1998. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/pgdr/dissertacoes/ecorural/mecorural\\_colle\\_n204.pdf](http://www.ufrgs.br/pgdr/dissertacoes/ecorural/mecorural_colle_n204.pdf). Acesso em: 09/10/2011.

CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira**. Disponível em: [http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11\\_10\\_11\\_14\\_19\\_05\\_boletim\\_outubro-2011.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11_10_11_14_19_05_boletim_outubro-2011.pdf). Acesso em: 10/11/2011.

CUNHA, G. R. **Oficina sobre trigo no Brasil** - bases para construção de uma nova triticultura brasileira. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009.

EMBRAPA, **Área, produção e produtividade de trigo no mundo, no Brasil e percentuais de participação do Brasil, período 1978/2011**. Disponível em: [www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/economia/Est\\_M\\_BR\\_APP\\_trigo.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/economia/Est_M_BR_APP_trigo.htm). Acesso em: 05/08/2011.

FAYET, L.A. **Agronegócio brasileiro: Oportunidades e Desafios**. In: **Oficina sobre o trigo no Brasil**. Passo Fundo. Embrapa. Rio Grande do Sul: 2009.

GALLASSINI, J.A. Superpotência com logística de terceiro mundo. **Paraná Cooperativo**, Curitiba, n. 69, jun. 2011, 42 p.

GARCIA, L.A.F. **A organização industrial da moagem de trigo no Brasil**. Piracicaba, 1997. 158f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo.

GEIPOT. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Corredores de Transportes: Proposta de ações para adequação da infra-estrutura e para racionalização do transporte de grãos agrícolas - **Relatório de Atualização**. Brasília: GEIPOT, 1997.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **O Brasil na virada do milênio**: trajetória do crescimento e desafios do desenvolvimento. Brasília, 1997, vol. 2.

JACOBSEN, L.A. Um pouco de história e de política do trigo. In: CUNHA, G.R. (Org.). Trigo, 500 anos no Brasil. Passo Fundo: EmbrapaTrigo, 1999. P. 33-39

KOSLOVSKI, J.P. Impacto do Pedágio Preocupa OCEPAR. **Paraná Cooperativo**, Curitiba, n. 69, jun. 2011, 42 p.

LEDUC, E. Falta Logística para o setor avançar. **Revista Isto é Dinheiro Rural** nº 75, Jan 2011

MDIC / SECEX, **Importação de Trigo em Grão**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=1&menu=3113&ref=1695>. Acesso em 02/10/2011.

MILLEO FILHO, S.Z. Um Caminho de Problemas. **Paraná Cooperativo**, Curitiba, n. 69, jun. 2011, 42 p.

PENSA. CONGRESSO ANUAL DO PENSA (PROGRAMA DE ESTUDOS DOS NEGÓCIOS DE SISTEMA INDUSTRIAL), 13., 2003, São Paulo.

QUEIROZ, J.A.C. **Análise da indústria moageira brasileira**: um estudo em empresas no sudeste brasileiro. 2001. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

RICHA FILHO, J. Não há tempo a perder. **Paraná Cooperativo**, Curitiba, n. 69, jun. 2011, 42 p.

RICKEN, J.R. **Oferta e demanda de trigo no Brasil** — superintendente da ocepar — Curitiba, 20/10/2008. : estratégias para o trigo no brasil – ricardo messias rossi, marcos fava neves e outros, editora atlas s.a. – 2004 – página 97- fonte bacaltchuk e ignaczak (embrapa trigo, 2002).

ROSSI, R. M.; NEVES, M. F. **Estratégias para o Trigo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.

SCHAFER, M.G. Silos. **Revista do Produtor Rural** nº 23, Jan/Fev 2011.

SILVA, J.G. **Gestão das Políticas na Agricultura Brasileira Moderna.** Belo Horizonte: Ed. Unicamp, 1996.

STEPHANES, R.; Agricultura e Infraestrutura . **Revista Boletim Informativo Ano XXVI** nº 1152, Set. 2011

**SITES CONSULTADOS**

<http://www.abima.com.br/>  
<http://www.abip.org.br/>  
<http://www.abitrigo.com.br/>  
<http://www.agricultura.pr.gov.br/>  
<http://www.aslog.org.br>  
<http://www.conab.gov.br/>  
<http://www.embrapa.br/>  
<http://www.ipea.gov.br/pub/bccj/bc036g.html>  
<http://www.mdic.gov.br/>  
<http://www.aslog.org.br>  
<http://www.abip.org.br/>  
[www.cnpt.embrapa.br](http://www.cnpt.embrapa.br)  
[www.ocepar.org.br](http://www.ocepar.org.br)  
[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)  
[www.conab.gov.br](http://www.conab.gov.br)  
[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)  
[www.desenvolvimento.gov.br/pdp](http://www.desenvolvimento.gov.br/pdp)  
[www.sober.org.br](http://www.sober.org.br)  
[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
<http://www.conab.gov.br/>  
<http://www.ocepar.org.br/ocepar/>  
<http://www.agricultura.pr.gov.br/>  
<http://www.abitrigo.com.br/>  
<http://www.embrapa.br/>  
<http://www.abima.com.br/>  
<http://www.ipea.gov.br/pub/bccj/bc036g.html>