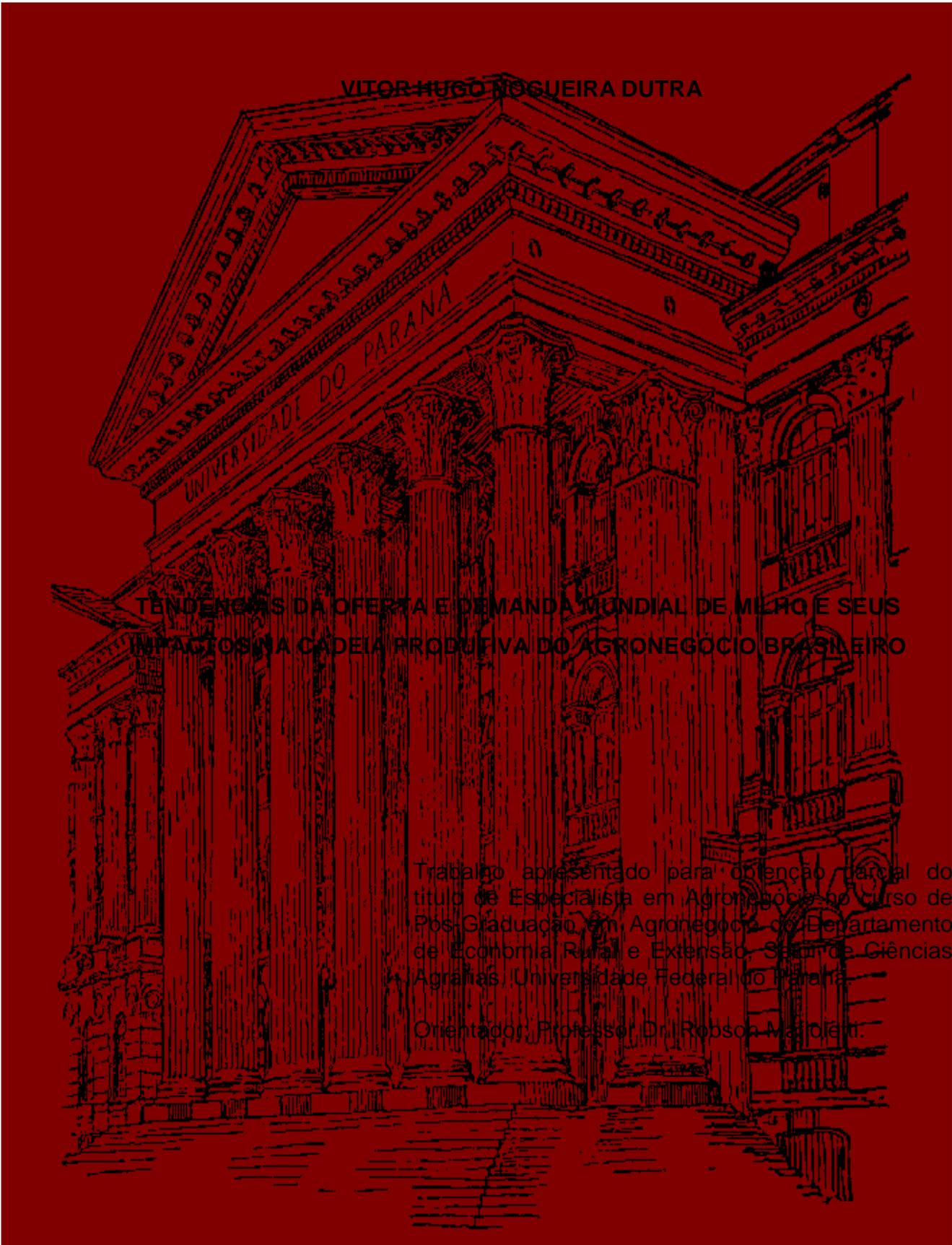


VITOR HUGO NOGUEIRA DUTRA

**TENDÊNCIAS DA OFERTA E DEMANDA MUNDIAL DE MILHO E SEUS
IMPACTOS NA CADEIA PRODUTIVA DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

CURITIBA 2013



VITOR HUGO NOGUEIRA DUTRA

**TENDÊNCIAS DA OFERTA E DEMANDA MUNDIAL DE MILHO E SEUS
IMPACTOS NA CADEIA PRODUTIVA DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

Trabalho apresentado para obtenção parcial do título de Especialista em Agronegócio no Curso de Pós-Graduação em Agronegócio do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Dr. Robson Marcolini.

CURITIBA 2013

Dedico este trabalho à minha esposa Daiane e as minhas filhas Isabela e Mariana, fontes de inspiração e razão do meu viver.

RESUMO

O presente estudo objetiva buscar embasamento para evidenciar as tendências da produção e comercialização mundial do milho através da análise de dados globais e fundamentos mercadológicos permitindo elencar perspectivas, desafios e oportunidades a cadeia produtiva do agronegócio brasileiro nos próximos anos e elaborar uma Análise SWOT sobre o posicionamento do Brasil no mercado internacional identificando os pontos fortes e fracos, as oportunidades e desafios para a produção brasileira de milho. Como terceiro maior produtor mundial do grão, o Brasil coloca-se em uma posição estratégica bastante favorável para incrementar de forma significativa sua participação no mercado internacional. Desta forma, o milho tende a ganhar destaque ainda maior na pauta de exportações do Brasil na próxima década.

Palavras-chave: Agronegócios, milho, commodities, logística.

ABSTRACT

The present study aims at investigating background to highlight trends in global production and marketing of corn through the analysis of global data and market fundamentals to list allowing prospects, challenges and opportunities the productive chain of Brazilian agribusiness in the coming years and prepare a SWOT analysis on the position of Brazil in the international market by identifying strengths and weaknesses and the opportunities and challenges for the Brazilian corn production. As the world's third largest producer of the grain, Brazil is placed in a very favorable strategic position to significantly increase its share in the international market. Thus, corn tends to gain even greater prominence in the exports of Brazil in the next decade.

Word-keys: Agribusiness, corn, commodities, logistics.

LISTA DE SIGLAS

ABIMILHO	Associação Brasileira das Indústrias do Milho
CBOT	Chicago Board of Trade
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
EPA	United States Environmental Protection Agency
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
RFS	Renewable Fuels Standard
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
USDA	United States Department of Agriculture
WASDE	World Agricultural Supply and Demand Estimates Report

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Justificativa	9
1.2 Problema	9
1.3 Objetivos da pesquisa	9
1.3.1 Objetivo geral	9
1.3.2 Objetivos específicos	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 A origem do cereal	11
2.2 A importância nutricional e a utilização do milho	12
2.3 A produção e o comércio mundial	12
2.4 A produção e o consumo americano	15
2.5 A produção e o consumo chinês	16
2.6 A produção brasileira	17
2.7 O Brasil no cenário mundial	23
2.8 Infraestrutura logística brasileira	26
3. MATERIAL E MÉTODOS	30
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	31
4.1 Perspectivas sobre a oferta e demanda mundial	31
4.2 Análise SWOT Brasil	31
4.2.1 Pontos Fortes	32
4.2.2 Pontos Fracos	33
4.2.3 Oportunidades	34
4.2.4 Ameaças	36
5. CONCLUSÃO.....	38
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1. INTRODUÇÃO

O milho é um dos cereais mais cultivados e consumidos mundialmente. Os primeiros indícios do cultivo ainda geram discussões entre cientistas, botânicos e historiadores, mas em sua maioria concordam que datam de cerca de 7.000 a 9.000 anos em ilhas próximas ao litoral mexicano de onde teria se espalhado, primeiramente pelas Américas do Norte e Central e, posteriormente, para a América do Sul onde acredita-se que tenha chegado ao Peru cerca de 30 séculos mais tarde.

Sua denominação – *zea mays* – advém da palavra grega *zeia*, que significa grão, cereal, e é também uma homenagem aos Maias que, da mesma forma que Astecas e Incas, já faziam uso do cereal em sua alimentação e que, segundo historiadores, tinham uma relação de cunho religioso com o mesmo. A chegada do cereal a Europa se deu após o Descobrimento da América em 1492, a partir do envio de sementes aquele Continente, primeiramente, para o litoral ibérico. Anos depois, teria sido levado a África e Ásia através dos navegadores portugueses, já no século XVI.

Por se tratar de um cereal com alta fonte de energia, vitaminas e sais minerais a produção e o consumo mundial de milho vem crescendo significativamente ano após ano, sendo utilizado em diversas áreas, desde a alimentação humana direta – na forma *in natura* e através de seus derivados (farinhas e óleos) –, como componente básico na produção de rações para aves, suínos e bovinos, nas indústrias farmacêutica, veterinária e de cosméticos e, mais recentemente com grande utilização na produção de biocombustíveis (etanol).

1.1 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, devido as suas diversas utilizações aliado ao crescimento populacional e de renda mundial e, principalmente, pelo volume demandado na produção de energias renováveis o cereal adquiriu valorização e importância global, gerando frequentemente instabilidade em seu quadro de oferta e demanda, bem como sendo alvo de investimentos altíssimos e constantes em inovação tecnológica que permitam uma maior produtividade e minimização dos efeitos climáticos. Tal fato tem impactado o comércio internacional e criado um cenário de grandes perspectivas e oportunidades elevando o cereal a uma das mais importantes *commodities* agrícolas mundial.

1.2 PROBLEMA

Este estudo objetivou buscar embasamento para evidenciar as tendências da produção e comercialização mundial do grão através da análise de dados globais e fundamentos mercadológicos permitindo elencar perspectivas, desafios e oportunidades a cadeia produtiva do agronegócio brasileiro nos próximos anos e responder algumas dúvidas que recaem sobre o setor no país, tais como: diante do significativo aumento da demanda mundial por alimentos e energias renováveis qual o impacto na cadeia produtiva de milho no Brasil nos próximos anos? Esse aumento da demanda global tende a impulsionar a produção nacional? O país está preparado para enfrentar competitivamente os desafios logísticos inseridos neste processo?

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo Geral:

O objetivo principal deste estudo foi identificar o impacto da oferta e demanda mundial de milho na cadeia do agronegócio brasileiro nos próximos anos.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Apresentar um panorama sobre a oferta e demanda mundial de milho, bem como os principais players internacionais neste mercado;
- Elaborar uma Análise SWOT sobre o posicionamento do Brasil no mercado internacional para os próximos anos (com foco em logística e planejamento de produção);
- Identificar as possíveis tendências para a produção brasileira de milho baseada em fundamentos mercadológicos;

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A ORIGEM DO CEREAL

Os primeiros indícios do cultivo ainda geram discussões entre cientistas, botânicos e historiadores, mas em sua maioria concordam que datam de cerca de 7.000 a 9.000 anos em ilhas próximas ao litoral mexicano de onde teria se espalhado, primeiramente pelas Américas do Norte e Central e, posteriormente, para a América do Sul onde acredita-se que tenha chegado ao Peru cerca de 30 séculos mais tarde. A chegada do cereal a Europa se deu após o Descobrimento da América em 1492, a partir do envio de sementes aquele Continente, primeiramente, para o litoral ibérico. Anos depois, teria sido levado a África e Ásia através dos navegadores portugueses, já no século XVI.

O cultivo do milho no Brasil já existia na era pré-colombiana. Os desbravadores portugueses ao chegarem ao país já encontraram plantio e consumo de milho pelos índios, em especial os guaranis, que tinham neste o cereal mais importante em sua dieta a época. Com o passar dos anos o milho passou a fazer parte dos hábitos alimentares de portugueses e demais grupos étnicos que colonizaram o país.

Maize: gift from America's first peoples.

Columbus did not realize that the gift of maize was far more valuable than the spices or gold he hoped to find. He had no way of knowing that the history of maize traced back some 8,000 years or that it represented the most remarkable plant breeding accomplishment of all time. He might have been embarrassed if he had understood that then, as now, this plant developed by peoples he judged poor and uncivilized far outstripped in productivity any of the cereals bred by Old World farmers --wheat, rice, sorghum, barley, and rye. Were he alive today, he would certainly be astonished to see the extent to which the advent of maize has affected land use, food production, cuisine, and population growth around the world. (GALINAT, W. C., Chilliesto Chocolate, 1992).

2.2 A IMPORTÂNCIA NUTRICIONAL E A UTILIZAÇÃO DO MILHO

Nas últimas décadas, devido as suas diversas utilizações aliado ao crescimento populacional e de renda mundial e, principalmente, pelo volume demandado na produção de energias renováveis o cereal adquiriu valorização e importância global, gerando frequentemente instabilidade em seu quadro de oferta e demanda, bem como sendo alvo de investimentos altíssimos e constantes em inovação tecnológica que permitam uma maior produtividade e minimização dos efeitos climáticos.

O milho é um dos principais cereais cultivados no mundo - podendo ser utilizado na alimentação humana, alimentação animal, matéria-prima para a indústria, pode ser consumido "in natura", usado na produção de amido, óleo, farinha e outros alimentos e matéria prima de rações para aves, suínos e bovinos. A cultura do milho é uma das mais tradicionais da agricultura brasileira e ocupa posições significativas quanto ao valor da produção agropecuária, área cultivada e volume produzido, especialmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (FANCELLI, A.L., 2000).

Tal fato tem impactado o comércio internacional e criado um cenário de grandes perspectivas e oportunidades elevando o cereal a uma das mais importantes *commodities* agrícolas mundial.

Maize provides the world's most cost-effective and highest yield plant resource currently available for the production of livestock forage, fodder, and feed (DOWSWELL, C.R., 1996).

2.3 A PRODUÇÃO E O COMÉRCIO MUNDIAL

De acordo com dados divulgados pelo USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos em seu Relatório de Oferta e Demanda Mundial de janeiro de 2014, a produção mundial do cereal na Safra 2013/2014 será de aproximadamente 967 milhões de toneladas. Deste volume, aproximadamente 66% serão produzidos por apenas três países: os Estados Unidos, maior produtor mundial com safra prevista de 354 milhões de toneladas (37%), a China com uma produção de 217

milhões de toneladas (22%) e o Brasil, que estima-se colherá uma safra de 70 milhões de toneladas (7%).

TABELA 1. PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE MILHO SAFRAS 2012/2013 E 2013/2014 (EM MILHÕES DE TONELADAS)

Países	Produção 2012/2013	%	Produção 2013/2014	%	Consumo 2012/2013	%	Consumo 2013/2014	%
EUA	273,8	32%	355,3	37%	263,6	30%	293,4	31%
China	205,6	24%	211,0	22%	202,0	23%	216,0	23%
Brasil	81,0	9%	70,0	7%	53,0	6%	55,0	6%
U. Européia	58,9	7%	65,3	7%	69,3	8%	70,0	7%
Outros	243,4	28%	261,2	27%	278,9	32%	299,0	32%
Total Mundial	862,7	100%	962,8	100%	866,8	100%	933,4	100%

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (Relatório WASDE Jan/2014 – USDA)

Além destes três países, destacam-se ainda a produção de milho da União Européia que, no conjunto de seus 28 países, deverá produzir aproximadamente 65 milhões toneladas. Países como Argentina, Ucrânia e México também destacam-se na produção de milho, produzindo juntos cerca de 75 milhões de toneladas do cereal por ano.

TABELA 2. PRODUÇÃO MUNDIAL DE MILHO - PRINCIPAIS PRODUTORES - PROJEÇÃO USDA SAFRA 2013/2014

Posição	País	Produção (Milhões Ton)	%
1	Estados Unidos	353,7	36,6%
2	China	217,0	22,4%
3	Brasil	70,0	7,2%
4	União Européia	64,7	6,7%
5	Ucrânia	30,0	3,1%
6	Sudeste Asiático (Indonésia, Malásia, Tailândia, Filipinas e Vietnã)	26,3	2,7%
7	Argentina	25,0	2,6%
8	México	21,7	2,2%
9	Canadá	14,2	1,5%
10	África do Sul	13,0	1,3%
	Outros Países	131,3	13,6%
	Total Produção Mundial	966,9	100,0%

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (Relatório WASDE Jan/2014 – USDA)

Os maiores exportadores mundiais de milho são Estados Unidos, Brasil, Argentina e Ucrânia, sendo que cada um apresenta um grande trunfo no mercado global. A infraestrutura logística americana propicia um altíssimo grau competitivo ao cereal americano. A Argentina apresenta grande competitividade por ter sua produção próxima a região dos portos reduzindo custos de escoamento. A Ucrânia aproveita-se de sua localização geográfica, próxima de grandes mercados importadores. No caso brasileiro o diferencial tem sido a abundância de produto disponível nos últimos anos, visto que enfrentamos diversos gargalos logísticos que diminuem nossa competitividade internacional reduzindo a remuneração ao produtor. Devido problemas climáticos que atingiram fortemente as regiões produtoras americanas (o chamado *Corn Belt*) na Safra 2012/13 o Brasil ocupou a posição de maior exportador mundial de milho no ano de 2013.

TABELA 3. EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MILHO 2012/2013 E 2013/2014 (EM MILHÕES DE TONELADAS)

Países	2012/2013	%	2013/2014	%
EUA	18,60	20%	35,60	32%
Brasil	22,00	24%	20,00	18%
Argentina	19,00	21%	18,00	16%
Ucrânia	12,70	14%	18,00	16%
Outros	19,20	21%	18,80	17%
Total Mundial	91,50	100%	110,40	100%

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (Relatório WASDE Jan/2014 – USDA)

Os maiores importadores são Japão, México, Coreia do Sul, Egito e China, bem como os blocos formados pela União Européia e pelo Sudeste Asiático. Basicamente todo o volume comercializado é destinado a produção de ração animal nestes países, onde o milho compete com outros cereais como trigo e sorgo.

TABELA 4. IMPORTAÇÕES MUNDIAIS DE MILHO 2012/2013 E 2013/2014 (EM MILHÕES DE TONELADAS)

Países	2012/2013	2013/2014
Japão	14,4	15,5
México	5,7	11,0
Coréia do Sul	8,2	9,0
União Européia	11,3	9,0
Sudeste Asiático	7,8	8,2
Egito	5,0	5,7
China	2,7	5,0
Total Mundial	98,2	106,8

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (Relatório WASDE Jan/2014 – USDA)

TABELA 5. PREVISÃO ESTOQUES FINAIS DE MILHO 2012/2013 E 2013/2014 (EM MILHÕES DE TONELADAS)

Países	2012/2013	2013/2014
China	65,6	71,5
Estados Unidos	20,9	41,4
Brasil	14,0	9,8
União Européia	2,2	5,6
Demais Países	30,3	31,9
Total Mundial	133,0	160,2

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (Relatório WASDE Jan/2014 – USDA)

2.4 A PRODUÇÃO E O CONSUMO AMERICANO

Os Estados Unidos, além de maior produtor, é o maior consumidor mundial de milho. A produção de rações e a produção de etanol consomem aproximadamente 80% da produção americana, de acordo com o USDA. A produção de etanol, inclusive, tem sido uma das maiores alavancas de preço e incentivo a produção no cenário global, juntamente ao aumento de renda internacional e conseqüentemente o aumento do consumo de carnes e outras proteínas. Considerando o potencial produtivo americano, em condições climáticas adequadas e safras normais, aproximadamente 40% da produção é destinada para a indústria de etanol. Este número, por si só, demonstra o impacto que a indústria de biocombustíveis apresenta no país, onde existe a obrigatoriedade de se misturar combustíveis

renováveis na gasolina. Esta regulação, chamada de RFS – Renewable Fuels Standard, é administrada pela EPA - US Environmental Protection Agency, a agência estatal de proteção ao meio ambiente, responsável por aumentar ainda mais a inclusão até 2022, o que demandará um consumo ainda maior de etanol e por consequência, do cereal. Este aumento na inclusão de etanol na gasolina, bem como a manutenção do percentual atual causam discussões severas no país. As indústrias de petróleo, tradicionalmente conhecidas pela utilização de um forte lobby político contra as produtoras de ração animal e de carnes, que tem no cereal sua mais importante matéria-prima. Esta disputa eleva preços e aumenta os custos da indústria de alimentos, principalmente em anos de safras frustradas por efeitos climáticos, criando um dilema ao governo americano que fica forçado a tomar lado nesta disputa. A cada nova safra, havendo reposição dos estoques de passagem a discussão arrefece, mas pode retornar a pauta sempre que houver qualquer risco de abastecimento interno.

2.5 A PRODUÇÃO E O CONSUMO CHINÊS

Apesar do expressivo volume produzido a China não consegue atender seu mercado consumidor interno, sendo necessária a importação de outros países. De acordo com dados do USDA, em 2013, será necessária a importação de aproximadamente 5 milhões de toneladas do cereal para suprir a demanda interna chinesa e garantir a manutenção de seus gigantescos estoques. Segundo dados do Centro Nacional de Informações sobre Grãos e Óleos da China as estimativas para a próxima safra de milho no país preveem um aumento da ordem de 4,6% em relação a Safra 2013/14, enquanto que o consumo de carnes no país cresce a níveis superiores a 8% ao ano, ou seja, cada vez mais o país terá demanda pelo cereal oriundo dos principais exportadores mundiais.

2.6 A PRODUÇÃO BRASILEIRA

A produção brasileira de milho se caracteriza por ocorrer em duas safras, ou seja, ocorre em duas épocas distintas de plantio. A primeira safra – também chamada de Safra de Verão – tem seu plantio iniciado entre agosto e setembro finalizando seu ciclo nos meses de janeiro e fevereiro. A segunda safra, chamada de Safrinha, é plantada nos meses de fevereiro e março principalmente em Estados da região Sudeste e Centro-oeste após a colheita da safra de soja. A Safrinha encerra seu ciclo nos meses de junho e julho e já supera em volume e em área plantada a safra de verão.

De acordo com levantamentos da CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento, o Brasil colheu em 2013 uma safra recorde, que alcançou 81 milhões de toneladas, um número também projetado pelo USDA em janeiro de 2014. Para a Safra 2013/14 os números são mais conservadores. Enquanto a Conab projeta uma safra de aproximadamente 79 milhões de toneladas, o órgão americano é mais pessimista e acredita num volume total de 70 milhões de toneladas.

Os maiores Estados produtores estão localizados nas regiões Centro-oeste e Sul. Paraná e Mato Grosso, com produção de 19,8 milhões e 17,6 milhões de toneladas em 2013 respectivamente, são os maiores produtores brasileiros de milho, respondendo juntos por aproximadamente 46% da produção nacional. Os Estados de Mato Grosso do Sul (7,8 milhões de toneladas), Minas Gerais (7,5 milhões de toneladas), Goiás (7,1 milhões de toneladas) e Rio Grande do Sul (5,4 milhões de toneladas) são outros importantes produtores do cereal.

TABELA 6. SÉRIE HISTÓRICA DE PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MILHO (1a. E 2a. SAFRA). SAFRAS 2008/09 A 2013/14 (EM MIL TONELADAS).

REGIÃO/UF	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14 Previsão
NORTE	1.248	1.287	1.416	1.652	1.672	1.560
RR	13	13	13	13	13	13
RO	327	374	351	454	502	467
AC	44	58	84	100	112	104
AM	30	32	35	36	31	32
AP	3	3	3	2	2	2
PA	565	541	545	600	566	519
TO	265	266	385	448	448	423
NORDESTE	4.642	4.274	6.128	4.364	4.882	6.313
MA	504	562	880	732	1.331	1.354
PI	495	354	705	787	543	1.186
CE	555	175	949	74	98	433
RN	43	9	49	3	5	9
PB	166	6	97	4	26	34
PE	212	126	191	24	16	57
AL	47	42	51	22	22	22
SE	615	723	928	544	942	942
BA	2.005	2.277	2.277	2.174	1.899	2.277
CENTRO-OESTE	15.564	16.907	17.316	31.116	35.340	34.418
MT	8.082	8.118	7.620	15.610	19.893	19.884
MS	2.312	3.737	3.423	6.576	7.821	7.670
GO	4.899	4.796	6.010	8.576	7.126	6.411
DF	272	255	263	354	501	454
SUDESTE	10.935	10.716	10.952	12.800	12.728	11.979
MG	6.544	6.084	6.527	7.807	7.452	7.220
ES	97	74	82	77	61	59
RJ	20	18	17	15	13	12
SP	4.274	4.540	4.327	4.901	5.201	4.687
SUL	18.615	22.836	21.596	23.047	26.385	24.698
PR	11.101	13.443	12.248	16.757	17.642	16.111
SC	3.265	3.798	3.572	2.947	3.359	3.242
RS	4.249	5.594	5.776	3.343	5.384	5.346
NORTE/NE	5.890	5.560	7.544	6.016	6.554	7.873
CENTRO-SUL	45.114	50.458	49.863	66.963	74.453	71.095
BRASIL	51.004	56.018	57.407	72.980	81.007	78.968

Fonte: Conab 2014

A CONAB estima que a produção brasileira de milho ocorre em uma área plantada total superior a 15,8 milhões de hectares, sendo que 75% desta área está localizada nos Estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste.

A produtividade média projetada para o milho para os próximos 10 anos situa-se entre 5,0 e 6,4 toneladas por hectare. Mas essa projeção é considerada baixa pela Conab. A área de milho deve ter um acréscimo de

6,3% entre 2012/13 e 2022/23, passando de 15,7 milhões de hectares em 2012/13 para 16,7 milhões, podendo chegar a 21,6 milhões de hectares em 2022/23. Não haverá necessidade de novas áreas para expansão dessa atividade pois as áreas de soja liberam a maior parte das áreas requeridas pelo milho. O aumento de área projetado de 6,3% está abaixo do crescimento havido nos últimos 10 anos, que foi de 15,3%. Mas o milho teve nos últimos anos elevados ganhos de produtividade resultando em menor necessidade adicional de áreas. (BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/2023, 2013).

TABELA 7. SÉRIE HISTÓRICA DE ÁREA PLANTADA DE MILHO NO BRASIL (1a. E 2a. SAFRA). SAFRAS 2008/09 A 2013/14 (EM MIL HECTARES).

REGIÃO/UF	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14 Previsão
NORTE	521	514	522	570	528	507
RR	7	7	7	7	7	7
RO	146	167	150	162	166	151
AC	25	29	38	44	46	46
AM	12	13	14	14	13	13
AP	4	4	4	3	2	2
PA	245	218	213	236	199	199
TO	84	78	97	104	95	90
NORDESTE	3.030	2.649	3.148	2.422	2.337	2.480
MA	373	382	478	455	518	529
PI	330	310	350	352	380	418
CE	689	536	723	521	409	409
RN	71	37	74	8	13	13
PB	194	70	157	40	53	53
PE	310	273	298	206	95	95
AL	71	58	57	30	34	34
SE	173	177	221	207	207	207
BA	819	807	790	605	628	722
CENTRO-OESTE	3.528	3.723	3.858	5.292	6.173	6.051
MT	1.641	1.990	1.898	2.740	3.425	3.423
MS	939	888	993	1.268	1.509	1.487
GO	910	813	934	1.242	1.186	1.092
DF	39	33	32	42	53	48
SUDESTE	2.254	2.113	2.146	2.242	2.215	2.135
MG	1.290	1.192	1.205	1.313	1.269	1.219
ES	38	35	34	32	24	23
RJ	8	7	7	6	6	5
SP	917	880	899	892	916	887
SUL	4.839	3.995	4.133	4.653	4.570	4.325
PR	2.783	2.250	2.486	3.003	3.047	2.839
SC	667	594	548	537	489	472
RS	1.389	1.151	1.099	1.114	1.033	1.014
NORTE/NE	3.551	3.163	3.669	2.991	2.865	2.987
CENTRO-SUL	10.620	9.831	10.137	12.187	12.957	12.511
BRASIL	14.172	12.994	13.806	15.178	15.822	15.498

Fonte: Conab 2014

Apesar do aumento de área plantada e da utilização e investimento em tecnologia, de acordo com dados da Conab, a média de produtividade nacional ainda é baixa, de forma geral, se comparada aos Estados Unidos e países da União Européia, superando 5.100 Kg por hectare. Porém, levando-se em conta os números da média apresentada apenas nas regiões Centro-oeste e Sul, onde se concentra a maior parte da produção nacional, chega-se a uma produtividade média de aproximadamente 6.500 Kg por hectare. Nesse caso, a média atingida já é superior as médias de Argentina e China, demonstrando a evolução brasileira neste quesito.

Há ainda casos mais expressivos. Se analisarmos os fatores volume colhido, área plantada e produtividade alcançada o grande destaque tem sido o Estado do Paraná que na primeira safra supera uma média de 8.100 Kg de milho por hectare plantado. Na contramão, os Estados das regiões Norte e Nordeste apresentam uma produtividade muito aquém do esperado, o que interfere de forma global na média nacional.

TABELA 8. COMPARATIVO DE PRODUTIVIDADE POR HECTARE PLANTADO NOS PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE MILHO

Países	Kg/hectare	Sacas/hectare
Estados Unidos	9.240	154
União Européia	7.350	123
Argentina	5.970	100
China	5.740	96
Brasil (1ª. Safra)	5.100	85
Brasil – Regiões Centro-Sul (1ª. Safra)	6.500	108

Fonte: Dados de pesquisa 2013 (ABIMILHO/CONAB)

TABELA 9. SÉRIE HISTÓRICA DE PRODUTIVIDADE BRASILEIRA DE MILHO (1a. SAFRA). SAFRAS 2008/09 A 2013/14 (EM KG/HÁ).

REGIÃO/UF	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14 Previsão
NORTE	2.296	2.477	2.594	2.668	2.880	2.741
RR	1.969	1.969	2.000	2.000	2.000	2.000
RO	2.064	2.049	2.173	2.201	2.187	2.187
AC	1.803	1.992	2.220	2.290	2.421	2.255
AM	2.460	2.490	2.500	2.500	2.390	2.463
AP	860	903	803	825	826	846
PA	2.305	2.482	2.556	2.538	2.841	2.604
TO	2.858	3.476	3.665	4.400	4.700	4.700
NORDESTE	1.535	1.577	1.906	1.713	1.642	2.288
MA	1.350	1.470	1.842	1.376	2.000	2.000
PI	1.503	1.141	2.017	2.108	1.337	2.800
CE	805	327	1.313	142	240	1.059
RN	604	248	672	337	355	638
PB	857	91	617	106	496	642
PE	685	461	640	117	167	600
AL	654	720	0	0	0	0
SE	3.560	4.088	0	0	0	0
BA	3.009	3.584	4.475	4.557	3.616	3.700
CENTRO- OESTE	5.680	6.646	7.547	7.697	7.677	7.708
MT	4.042	4.800	5.899	6.185	7.079	7.079
MS	5.925	6.535	6.700	6.729	7.700	8.412
GO	5.945	7.000	7.850	8.000	7.633	7.633
DF	7.192	7.805	8.332	8.969	9.441	9.441
SUDESTE	5.048	5.255	5.508	5.942	6.067	5.907
MG	5.056	5.082	5.399	5.978	5.944	6.000
ES	2.576	2.151	2.381	2.429	2.547	2.547
RJ	2.455	2.507	2.351	2.435	2.250	2.250
SP	5.210	5.804	5.963	6.100	6.500	5.900
SUL	4.222	6.162	6.373	4.897	6.624	6.592
PR	5.140	7.680	7.873	6.729	8.150	8.395
SC	4.895	6.400	6.515	5.491	6.870	6.870
RS	3.060	4.860	5.255	3.002	5.210	5.272
NORTE/NE	1.649	1.722	2.008	1.897	1.876	2.365
CENTRO-SUL	4.678	5.887	6.183	5.664	6.543	6.440
BRASIL	3.630	4.412	4.576	4.481	5.104	5.044

Fonte: Conab 2014

TABELA 10. SÉRIE HISTÓRICA DE PRODUTIVIDADE BRASILEIRA DE MILHO (1a. E 2a. SAFRA). SAFRAS 2008/09 A 2013/14 (EM KG/HÁ).

REGIÃO/UF	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14 Previsão
NORTE	2.393	2.503	2.713	2.902	3.166	3.074
RR	1.969	1.969	2.000	2.000	2.000	1.990
RO	2.248	2.246	2.344	2.796	3.018	2.406
AC	1.803	1.992	2.220	2.290	2.421	1.940
AM	2.460	2.490	2.500	2.500	2.390	2.500
AP	860	903	803	825	826	860
PA	2.305	2.482	2.556	2.538	2.841	2.450
TO	3.158	3.422	3.968	4.321	4.704	3.785
NORDESTE	1.532	1.613	1.947	1.802	2.089	2.546
MA	1.350	1.470	1.842	1.609	2.572	2.559
PI	1.503	1.141	2.017	2.239	1.429	2.836
CE	805	327	1.313	142	240	1.059
RN	604	248	672	337	355	639
PB	857	91	617	106	496	642
PE	685	461	640	117	167	600
AL	654	720	893	754	637	637
SE	3.560	4.088	4.192	2.629	4.557	4.557
BA	2.449	2.822	2.883	3.594	3.022	3.155
CENTRO- OESTE	4.411	4.541	4.489	5.880	5.725	5.688
MT	4.926	4.079	4.014	5.697	5.809	5.808
MS	2.463	4.211	3.448	5.188	5.183	5.158
GO	5.383	5.903	6.435	6.905	6.009	5.870
DF	6.965	7.692	8.115	8.358	9.379	9.372
SUDESTE	4.852	5.071	5.104	5.708	5.747	5.610
MG	5.071	5.102	5.415	5.947	5.874	5.922
ES	2.576	2.151	2.381	2.429	2.547	2.545
RJ	2.455	2.507	2.351	2.435	2.250	2.259
SP	4.659	5.162	4.813	5.495	5.678	5.283
SUL	3.847	5.717	5.225	4.953	5.774	5.710
PR	3.989	5.975	4.927	5.580	5.790	5.674
SC	4.895	6.400	6.515	5.491	6.870	6.870
RS	3.060	4.860	5.255	3.002	5.210	5.272
NORTE/NE	1.658	1.758	2.056	2.012	2.288	2.636
CENTRO-SUL	4.248	5.132	4.919	5.495	5.746	5.683
BRASIL	3.599	4.311	4.158	4.808	5.120	5.095

Fonte: Conab 2014

2.7 O BRASIL NO CENÁRIO MUNDIAL

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho e cada vez mais chama a atenção mundial pelos sucessivos incrementos em seu volume de produção e exportação do cereal. As exportações brasileiras de milho vêm aumentando significativamente na última década. No ano de 2003, de acordo com dados da SECEX, foram exportadas 3,56 milhões de toneladas de milho. A média anual de exportações de 2003 a 2012 foi de 7,8 milhões de toneladas anuais, sendo que, em 2012, esse total chegou a surpreendentes 19,8 milhões de toneladas, em função de problemas climáticos na produção americana que viabilizou e deu extrema liquidez ao produto brasileiro.

Em 2013, segundo a SECEX, o Brasil atingiu a marca recorde de 26,6 milhões de toneladas exportadas. Além de atingir um novo patamar no mercado internacional, o país tornou-se o maior exportador mundial do cereal no ano, ainda em função dos estoques baixos americanos e do aumento na demanda internacional.

De acordo com dados divulgados de Janeiro de 2014 divulgados pelo USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos o Brasil deve manter o ritmo forte de exportações atingindo a marca de 20 milhões de toneladas em 2014. Esse volume, menor do que o registrado em 2013, se deve ao fato do reequilíbrio dos estoques americanos e da consequente retomada dos Estados Unidos como principal exportador mundial.

TABELA 11. EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE MILHO EM 2013

Mês	Receita Cambial (Faturamento US\$ FOB)	Volume (Ton)
Janeiro	960.096.127,00	3.371.297
Fevereiro	659.310.786,00	2.294.784
Março	478.601.889,00	1.609.670
Abril	183.016.946,00	608.750
Mai	78.987.096,00	275.864
Junho	73.532.274,00	276.673
Julho	187.065.192,00	733.273
Agosto	707.115.972,00	3.049.107
Setembro	772.812.733,00	3.449.320
Outubro	806.896.544,00	3.953.318
Novembro	775.654.756,00	3.911.895
Dezembro	607.476.028,00	3.084.934
Total Acumulado	6.290.566.343,00	26.618.885

Fonte: Dados de pesquisa 2013/2014 (MDIC e SECEX)

TABELA 12. EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE MILHO DO BRASIL 2004 A 2013: VOLUME E RECEITA CAMBIAL

Ano	Receita Cambial (Faturamento em Mil US\$ FOB)	Volume (Ton)
2004	597.335	5.030.980
2005	116.975	1.123.091
2006	481.881	3.937.998
2007	1.919.063	10.933.608
2008	1.405.174	6.432.662
2009	1.302.132	7.778.898
2010	2.186.467	10.808.967
2011	2.635.845	9.463.699
2012	5.308.909	19.780.904
2013	6.291.000	26.618.885

Fonte: Dados de pesquisa 2013/2014 (MDIC e SECEX)

TABELA 13. EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MILHO 2004 A 2013 (EM MILHARES DE TONELADAS)

Mês	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Janeiro	3.371	852	1.023	880	1.325	392	463	61	248	591
Fevereiro	2.295	277	1.183	553	751	330	357	175	376	624
Março	1.610	278	390	339	452	655	302	121	401	923
Abril	609	98	117	205	404	512	592	208	8	405
Mai	276	165	60	94	300	695	669	297	13	246
Junho	277	134	11	1	160	364	803	346	3	619
Julho	733	1.704	271	286	154	377	1.039	629	2	310
Agosto	3.049	2.760	1.524	1.191	372	293	1.353	596	4	410
Setembro	3.449	3.145	1.648	1.930	716	274	1.365	379	18	527
Outubro	3.953	3.661	1.521	1.587	818	399	1.814	373	5	117
Novembro	3.912	3.915	907	1.823	1.088	775	1.275	450	2	145
Dezembro	3.085	2.792	809	1.921	1.238	1.366	902	305	42	114
Total	26.619	19.781	9.464	10.809	7.779	6.433	10.934	3.938	1.123	5.031

Fonte: Dados de pesquisa 2013 (MDIC e SECEX)

TABELA 14. DEMONSTRATIVO DOS PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES DE MILHO DO BRASIL EM 2012 E 2013

País	Faturamento 2012 (Mil US\$ FOB)	Volume 2012 (Ton)	Faturamento 2013 (Mil US\$ FOB)	Volume 2013 (Ton)
Japão	814.677	3.049.382	901.013	3.737.259
Coréia do Sul	701.119	2.581.258	861.481	3.484.884
Taiwan	518.605	1.937.988	513.447	2.250.719
Irã	798.968	2.966.923	497.561	2.468.574
Egito	491.194	1.846.278	382.646	1.592.988
Indonésia	34.357	129.035	286.061	1.346.009
Vietnã	19.387	73.421	245.758	1.193.535
Arábia Saudita	198.266	754.355	249.851	1.132.382
Estados Unidos	192.107	726.887	296.766	1.038.284
Malásia	173.807	641.168	220.734	1.002.289
Total 2013	5.308.909	19.780.904	6.291.000	26.618.885

Fonte: Dados de Pesquisa 2014 (SECEX)

TABELA 15. OFERTA E DEMANDA DE MILHO NO BRASIL - PERÍODO 2006/2007 A 2013/2014 (EM MIL TONELADAS)

	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Oferta								
Estoque inicial	4.726	4.726	13.734	14.322	11.547	9.212	10.893	17.716
Produção total	50.979	58.220	50.608	52.582	53.749	70.907	80.226	85.118
Produção 1ª safra	37.164	40.731	33.368	33.227	33.023	35.208	37.286	38.420
Produção 2ª safra	13.815	17.489	17.240	19.355	20.725	35.699	42.940	46.698
Importação	1.095	767	1.133	463	656	500	200	200
Consumo substitutos	2.200	2.300	2.400	2.500	2.400	2.500	2.000	2.000
Oferta Total	59.001	66.012	67.875	69.867	68.352	83.119	93.318	105.034
Demanda								
Consumo animal	32.943	35.236	35.230	36.868	38.828	40.298	43.355	46.395
Aves de corte	15.181	16.079	16.009	16.758	19.127	19.796	21.420	23.026
Aves de postura	2.800	3.006	3.068	3.221	3.275	3.390	3.640	3.841
Suínocultura	9.700	10.394	10.400	10.902	10.670	10.937	11.626	12.381
Bovinocultura	3.500	3.872	3.876	4.033	3.188	3.427	3.688	3.927
Outros animais	1.763	1.885	1.878	1.954	2.568	2.748	2.981	3.220
Consumo industrial	4.250	4.350	4.350	4.415	4.636	4.868	4.916	5.015
Consumo humano	1.709	1.800	1.827	1.854	1.873	1.892	1.911	1.930
Outros usos	3.195	3.029	3.001	2.986	2.849	3.545	3.891	4.128
Perdas	1.000	1.122	1.012	1.052	1.075	1.418	1.605	1.702
Sementes	258	360	350	325	393	404	425	430
Exportação	10.920	6.380	7.782	10.819	9.486	19.802	19.500	23.000
Demanda Total	54.275	52.278	53.553	58.320	59.139	72.226	75.602	82.600
Estoque Final	4.726	13.734	14.322	11.547	9.212	10.893	17.716	22.434

Fonte: Dados de pesquisa 2013 (SECEX e CONAB)

2.8 INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA BRASILEIRA

Entre os principais desafios enfrentados pelo agronegócio nacional está a questão da infraestrutura. A produção nacional de grãos vem sendo prejudicada pela falta de investimentos em infraestrutura, principalmente no que se refere ao

escoamento dos produtos. Estradas e rodovias insuficientes e problemáticas aliadas a uma estrutura ultrapassada e insuficiente nos portos retira a competitividade da produção brasileira. Especificamente com relação ao milho, o produto é concorrente a soja quando trata-se de exportação. Desta forma, o milho brasileiro tem possibilidade de embarques de forma sazonal, ou seja, em meses onde não há a pressão da safra de soja sobre a cadeia logística brasileira.

Apesar de ser um país continental, com uma das maiores costas marítimas do mundo, o Brasil tem poucos portos com capacidade limitada e com falta de investimentos para acompanhar o ritmo do crescimento das exportações brasileiras. No caso do milho, no primeiros 10 meses de 2013, 85% do milho exportado havia sido expedido por apenas 4 destes portos (Santos, Paranaguá, São Francisco do Sul e Vitória).

TABELA 16. DEMONSTRATIVO DAS EXPORTAÇÕES DE MILHO DO BRASIL EM 2013 (JANEIRO A OUTUBRO) POR PORTOS

Porto	Faturamento US\$ FOB	Volume (Ton)
SANTOS - SP	2.113.393.963,00	8.714.850
PARANAGUA - PR	953.002.103,00	3.617.916
SAO FRANCISCO DO SUL - SC	576.025.300,00	2.417.726
VITORIA - ES	484.484.309,00	1.951.436
RIO GRANDE - RS	285.934.060,00	999.435
SANTAREM - PA	209.060.108,00	899.921
MANAUS - AM	160.113.050,00	623.786
SAO LUIS -MA	46.401.074,00	166.439
ILHEUS - BA	25.931.632,00	105.304
SALVADOR - BA	18.792.439,00	78.072
IMBITUBA - SC	5.884.691,00	32.512
ITAJAI - SC	2.903.351,00	3.603
RIO DE JANEIRO - RJ	300.432,00	269
Total Acumulado	4.882.226.512,00	19.611.269

Fonte: Dados de pesquisa 2013 (MDIC e SECEX)

TABELA 17. DEMONSTRATIVO DAS EXPORTAÇÕES DE MILHO DO BRASIL EM 2013 (JANEIRO A OUTUBRO) POR OUTROS MODAIS

Modal	Faturamento US\$ FOB	Volume (Ton)
RODOVIÁRIO	29.963.755,00	10.368
FERROVIÁRIO	276.580,00	97
AEROPORTUÁRIO	587.333,00	129
NAO DECLARADO - ND	244.283,00	760
Total Acumulado	31.071.951,00	11.354

Fonte: Dados de pesquisa 2013 (MDIC e SECEX)

Da mesma forma, os investimentos em armazenamento não vem acompanhando o mesmo ritmo de crescimento das safras brasileiras. Silos, armazéns, secadores de grãos e equipamentos necessários para o pós-safra não são suficientes para estocar todo o volume colhido no país.

Em seu relatório mais recente, divulgado em setembro de 2012, o Fórum Econômico Mundial classificou o Brasil em 48º lugar entre 144 países avaliados. No quesito infraestrutura o Brasil ficou em 107º lugar. A área em que o país vai pior é a infraestrutura portuária – ficou em 135º lugar. Isso significa que apenas nove países no mundo têm portos piores que o Brasil. (Anuário Exame – Infraestrutura 2012-2013, p. 190).

Constatada a ineficiência estrutural do país, a perda da competitividade por parte do agronegócio brasileiro e o conseqüente impacto negativo na balança comercial, o Governo Federal lançou no ano de 2012 o Programa de Investimentos em Logística, que prevê uma série de ações específicas nos próximos anos com o objetivo de viabilizar investimentos por meio de parcerias estratégicas com o setor privado, promovendo-se sinergias entre os modais rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário e aeroportuário.

De acordo com o Ministério dos Transportes, este Programa prevê investimentos em portos, rodovias, ferrovias e aeroportos capazes de melhorar a integração logística entre os diversos modais de transporte de forma a trazer ganhos de competitividade ao Brasil, impulsionando o crescimento econômico e promovendo o desenvolvimento sustentável do País.

No setor rodoviário, o programa prevê a concessão de 7 mil km de rodovias com investimento estimado R\$ 46 bilhões. Como diretrizes principais: a provisão de uma malha rodoviária ampla, moderna e integrada; cadeias de suprimentos eficientes e competitivas; e modicidade tarifária.

No setor ferroviário, o programa prevê investimentos de R\$ 99,6 bilhões em construção e/ou melhoramentos de 11 mil km de linhas férreas. O programa ferroviário tem como diretrizes principais: provisão de uma rede ferroviária ampla, moderna e integrada; cadeias de suprimentos eficientes e competitivas; e modicidade tarifária.

O Programa foi ampliado com a inclusão de um conjunto de ações específicas voltadas para o setor portuário, com investimentos estimados em R\$ 54,6 bilhões para os próximos cinco anos. O objetivo é expandir e modernizar a infraestrutura dos portos brasileiros por meio de parcerias

estratégicas com o setor privado, promovendo sinergias entre as redes rodoviária e ferroviária, hidroviária, portuária e aeroportuária. O Programa portuário tem como principais diretrizes: Planejamento sistêmico; Ganhos de escala; Licitações por maior capacidade de movimentação com menor tarifa e/ou menor tempo de movimentação; Aumento da concorrência; Reorganização dos portos; Planejamento de longo prazo. (Ministério dos Transportes – Programa de Investimentos em Logística – disponível em www.logisticabrasil.gov.br).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tem como objetivo principal buscar embasamento para apresentar as tendências do mercado mundial de milho e o seu impacto no agronegócio brasileiro nos próximos anos, principalmente com relação à logística e planejamento da produção.

Para tal, foram utilizados os tipos de pesquisa exploratória e explicativa, buscando aprofundar o conhecimento existente a respeito dos mercados nacional e mundial de milho e apresentar determinados acontecimentos e fatos que impactam na cadeia produtiva brasileira.

Primeiramente, de forma exploratória, foram levantados dados e informações acerca da oferta e demanda global. Esses dados serão levantados junto aos principais órgãos nacionais e internacionais ligados à produção agrícola, como o USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, a CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento e a SECEX – Secretaria de Comércio Exterior, ambos órgãos federais.

A partir destas informações foram levantados dados a respeito dos pontos fortes e das carências da infraestrutura brasileira, além das oportunidades que o cenário atual e futuro apresentam a produção nacional.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Ao analisar os dados coletados foi possível detectar algumas situações que permitem responder aos questionamentos a que se propunha neste estudo, os quais elencamos a seguir.

4.1 PERSPECTIVAS SOBRE OFERTA E DEMANDA MUNDIAL

A demanda de milho se manterá crescente nos próximos anos, alavancada principalmente pelo aumento da produção e consumo de carnes, em especial na Ásia e em países emergentes, e pela manutenção da utilização do uso do milho para etanol nos EUA, bem como sua implantação em novos mercados, inclusive com projetos em estudos avançados no Brasil. Os dois maiores produtores mundiais, Estados Unidos e China, já encontram-se com suas cadeias produtivas definidas, com poucas possibilidades de aumento em termos de volume, abrindo espaço para os demais players aumentarem sua participação no mercado global. Neste cenário, países como Brasil, Argentina e Ucrânia podem vislumbrar um cenário virtuoso nos próximos anos.

Como terceiro maior produtor mundial – e estabelecendo-se como segundo maior exportador do grão – o Brasil coloca-se em uma posição estratégica bastante favorável para incrementar de forma significativa sua participação no mercado internacional. Desta forma, o milho tende a ganhar destaque ainda maior na pauta de exportações do Brasil na próxima década.

4.2 ANÁLISE SWOT – BRASIL

Após analisar as tendências da oferta e demanda mundial de milho, apresentamos a seguir uma Análise SWOT onde elencamos as oportunidades,

ameaças, pontos fortes e fracos do posicionamento do Brasil como produtor mundial de milho:

4.2.1 Pontos Fortes:

- Existência de áreas agricultáveis inexploradas ou que possam ser utilizadas para o plantio de milho, numa migração de outras culturas. A Conab estima que na próxima década possa ocorrer um aumento de cerca de 1 milhão de hectares na área destinada ao cereal;
- Aumento dos investimentos em tecnologia por parte dos produtores, garantindo melhor desempenho e produtividade anualmente, principalmente nos principais estados produtores, onde constata-se sucessivos aumentos nos investimentos em preparação do solo, sementes, adubação, bem como na renovação do maquinário utilizado;
- Planejamento produtivo da “porteira para dentro”: aumento no planejamento da produção primária no país a partir da utilização de ferramentas gerenciais e climáticas associadas ao extraordinário avanço no acesso a informação;
- Irrigação: o Brasil ainda utiliza-se pouco da irrigação. O potencial hídrico brasileiro é o maior do mundo e o acesso aos sistemas de irrigação vem, mesmo que de forma tímida, sendo intensificado anualmente, garantindo índices de produtividade superiores e minimizando riscos climáticos;
- A abertura de novos mercados internacionais nos últimos anos aliada ao potencial produtivo brasileiro estreita as relações comerciais brasileiras com os mais diversos mercados globais, principalmente os principais importadores que buscam alternativas a dependência do produto americano;

4.2.2 Pontos Fracos:

- O Brasil ainda enfrenta alguns gargalos na área de tecnologia, onde os altos custos e a falta de linhas de crédito específicas dificultam o acesso ao produtor e diminuem a competitividade da produção nacional;
- A falta de políticas públicas que diminuam a exposição dos produtores brasileiros frente aos riscos climáticos também ameaça a continuidade do crescimento virtuoso que o setor vem apresentando. Enquanto nos Estados Unidos os produtores têm seguro total de suas lavouras com base no seu faturamento projetado – mesmo antes do plantio – no Brasil o produtor precisa buscar junto ao sistema financeiro cobertura de parte de seu custo de produção;
- Dependência do transporte rodoviário até os principais portos e a quase inexistência de vias hidroviárias, bem como a oferta limitada de transporte ferroviário ligando as principais regiões produtoras encarecem diretamente o custo produtivo. Os preços são determinados pelo mercado internacional e o efeito do custo embutido para o escoamento da safra acaba penalizando a ponta produtora que vê suas margens serem diminuídas e conseqüentemente sua competitividade afetada;
- O escoamento do produto via portos ainda necessita de uma estratégia melhor definida. O milho brasileiro ainda é tratado como produto de segunda importância e seus embarques são realizados de forma sazonal, ou seja, em meses onde não há a pressão da safra de soja sobre a cadeia logística brasileira;
- Armazenagem: a capacidade de armazenagem (silos e armazéns) brasileira não vem acompanhando o ritmo de aumento da produção nacional. Em várias regiões parte da produção acaba sendo estocada a céu aberto ou em estruturas precárias que prejudicam a

conservação do produto, geram perdas de qualidade e prejuízos a cadeia produtiva;

- Capacidade de secagem: a tecnologia empregada no campo faz com que as safras, além de maiores, se concentrem em espaços mais curtos em muitas regiões do país. O aumento no número de secadores de grãos no país não acompanhou proporcionalmente o aumento na produção e se registram perdas de produto por falta de estrutura de secagem adequada;

4.2.3 Oportunidades:

- Estados Unidos e China têm sua produção destinada ao consumo interno e, no caso americano, a mercados internacionais limitados e que já apresentam demanda superior. Este cenário abriu oportunidades ao produto brasileiro em 2012 e 2013 e poderá ter seu ciclo estendido nos próximos anos;
- Brasil, como terceiro maior produtor mundial poderá aumentar seu *market share* no mercado internacional do cereal, visto que sua produção é bastante superior ao seu consumo interno;
- A necessidade mundial de milho como ingrediente para indústria de ração animal ampliará a demanda das exportações brasileiras do produto. O consumo mundial de carnes vem aumentando em percentuais superiores a produção de grãos da maioria dos países produtores, gerando uma demanda bastante interessante ao produto brasileiro;
- A autossuficiência da produção brasileira não coloca em risco o abastecimento interno e ainda cria cenários alternativos para a industrialização do produto no mercado doméstico e a consequente exportação dos mesmos com maior valor agregado.

- A produção de etanol no país, ainda em estudos e testes, poderá ser uma alternativa bastante interessante a proteção de preços em períodos de volatilidade dos preços internacionais. Além disso, o DDGS, um farelo proteico, subproduto deste processo de industrialização do milho pode ser uma alternativa com preço final bastante competitivo frente ao farelo de soja e outras fontes de proteína vegetal na alimentação de peixes, bovinos e aves. No Estado do Mato Grosso, as primeiras usinas – adaptadas da cana-de-açúcar – já estão em testes e os primeiros resultados, segundo notícias, são bastante motivadores;
- O processamento do grão para a indústria alimentícia é outra oportunidade que vem recebendo investimentos nos últimos anos, alicerçada no aumento da produção e na necessidade de agregar valor ao produto in natura. Um desses exemplos é o investimento da Cooperativa Agrária, em Guarapuava/PR, que irá processar cerca de 180 mil toneladas de milho anualmente para utilização como matéria-prima na indústria cervejeira, além do processamento de produtos destinados a alimentação humana como fubá e creme de milho. Outro exemplo de investimento no setor foi realizado pela multinacional Cargill, em Castro/PR. Uma planta fabril moderna foi inaugurada no final de 2013 com foco no mercado nacional, processando milho em amido e adoçantes para utilização em produtos lácteos, bebidas, panificadoras, além das indústrias de ração animal e de papel e papelão;
- O Programa de Investimentos em Logística, do Ministério dos Transportes, que prevê investimentos em portos, rodovias e ferrovias, com investimentos aproximados de R\$ 200 bilhões em parceria com a iniciativa privada, pode, mesmo que lentamente, auxiliar a desafogar os gargalos de infraestrutura. Um bom exemplo que pode ser destacado é o trecho de 850 Km da BR 163 que cruza Mato Grosso, principal canal de escoamento da safra de grãos daquele Estado, por

onde passam cerca de 70% de sua produção agrícola que já foi leilado e está aguardando pela assinatura da concessão a empresa vencedora;

4.2.4 Ameaças:

- A grande ameaça a produção de milho, bem como a toda a cadeia do agronegócio brasileiro são os gargalos de infraestrutura que o país apresenta. Estradas e rodovias insuficientes e problemáticas aliadas a uma estrutura ultrapassada e insuficiente nos portos retira a competitividade da produção brasileira;
- A falta de capacidade instalada de silos e secadores de grãos para a armazenagem das safras – seja pública, de cerealistas, de cooperativas ou de produtores rurais – é outro fator que irá desafiar toda a cadeia na próxima década. Para efeitos de comparação, cerca de dois terços da produção de grãos americana pode ser estocada nas propriedades rurais, permitindo maior poder de negociação e remuneração aos produtores americanos. Estima-se que no Brasil, este cenário não atinja 10% da produção nacional;
- A preocupação governamental em manter a atividade industrial em sua plenitude faz com que muitas vezes se exagere nos incentivos fiscais e financeiros de forma equivocada. Há um excesso de incentivos e crédito a juros baixíssimos na aquisição, por exemplo, de caminhões, visto que nosso principal modal de transportes é o rodoviário. Esse excesso de incentivos a poucos setores acaba interferindo e atrapalhando o acesso a crédito e os investimentos em modais alternativos aumentando ainda mais o caos logístico nas rodovias brasileiras. Não há equilíbrio na divisão de alocação de recursos e empenho para que se tente mudar o atual cenário logístico brasileiro a curto e médio prazos;
- Outro desafio a ser enfrentado, que também ameaça outras áreas do agronegócio é a falta de incentivos e investimentos em alternativas

aos problemas climáticos. Investimentos em irrigação ainda são tímidos no país e os recursos disponíveis para tal apresentam custo elevado ao produtor;

5. CONCLUSÃO

Os Estados Unidos chegaram a fornecer três quartos de todo o milho comercializado globalmente, porém vem perdendo participação no mercado para países sul-americanos e do Leste Europeu e, mesmo safras recordes não serão capazes de reverter esse cenário. A alta nas cotações ocorrida nos últimos anos estimularam o avanço de áreas plantadas e uma maior produção de milho em países como Brasil, Argentina e Ucrânia, os quais devem se manter entre os principais exportadores mundiais em condições climáticas adequadas, pelo fato de que tradicionais clientes americanos foram forçados a buscar mercados alternativos para manter sua maior demanda. Tais relações comerciais iniciadas por estes novos players tendem a se manter e aumentar nos próximos anos.

Fundamentos mercadológicos dos mais renomados e respeitados institutos e órgãos ligados ao agronegócio preveem que o Brasil deverá ampliar sua importância como um dos principais players do mercado internacional de milho, porém, para ocupar um lugar de destaque será necessária uma série de ações internas que permitam alavancar a competitividade da produção brasileira e é esta a principal conclusão a que se chegou neste estudo.

Entre as oportunidades que foram verificadas está a capacidade no aumento produtivo brasileiro alavancada por investimentos constantes em tecnologia e inovação, o aumento da área plantada, bem como a crescente demanda internacional, porém será necessária a intensificação de esforços públicos e privados nos investimentos em infraestrutura na malha rodoviária, na estrutura portuária e na capacidade de secagem e armazenagem de grãos. O Brasil ocupará papel estratégico no comércio internacional de milho, um mercado com demanda

crescente garantida nos próximos anos e que não apresenta concorrentes com potencial semelhante ao que aqui se encontra.

Outro fator que chama a atenção e que pode ampliar a pauta do agronegócio brasileiro é a busca por alternativas que permitam agregar valor ao cereal produzido no país, através de investimentos que viabilizem a exportação ou a própria utilização no mercado doméstico de produtos industrializados a base de milho, como biocombustíveis.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MILHO – ABIMILHO. Disponível em: www.abimilho.com.br

DOWSWELL, C.R. & CANTRELL, R.P. Maize in the Third World. New York: Westview, 1996.

FANCELLI, A.L. & D. DOURADO NETO. Produção de Milho. Agropecuária, 2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Cadeia produtiva do milho. Brasília: IICA/MAPA/SPA, 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/2023/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica – Brasília: Mapa/ACS, 2013. 96 p.

BRASIL. Ministério dos Transportes, disponível em: www.transportes.gov.br e em: www.logisticabrasil.gov.br.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. Base de dados, disponível em: www.conab.gov.br

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR – SECEX. Base de dados disponível em:
www.desenvolvimento.gov.br

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. World Agricultural
Supply and Demand Estimates Report (WASDE). Disponível em: www.usda.gov