

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E
SOCIOLOGIA

O CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE MILHO SAFRINHA NA
MESORREGIÃO DO OESTE PARANAENSE E SEUS IMPACTOS
LOGÍSTICOS

Daniele Tavoni Longhim

Piracicaba-SP

Janeiro – 2013

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETIVOS	4
2.1.	Objetivos Específicos	4
3.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
3.1.	Milho safrinha	5
3.2.	Caracterização da Mesorregião do Oeste Paranaense	6
3.3.	Produtividade e produção no Oeste Paranaense	6
3.4.	Análise do mercado externo	7
3.5.	Abastecimento interno de milho para ração animal	8
4.	MATERIAL E MÉTODOS	11
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5.1.	Mercado externo.....	13
5.2.	Mercado interno – Abastecimento de grãos	14
5.3.	Influência dos Fatores Logísticos.....	16
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1. INTRODUÇÃO

A safrinha de milho iniciou-se nos anos 80 na região extremo-oeste paranaense como alternativa para a falta de opções para cultivos de inverno, e também devido à redução de área cultivada pelo trigo (GARCIA, 1997, apud ALTUNA, 2000). Essa alternativa surgiu com o advento de novas tecnologias para produção de grãos, que no caso da produção do milho, além da safra de verão, que é mais comum, permite em algumas regiões, uma segunda safra, normalmente após o plantio da cultura da soja. No estado do Paraná, o plantio do milho safrinha ocorre em meados de fevereiro - março e a colheita é realizada até o final de agosto.

Vários benefícios podem ser identificados com o plantio de milho safrinha. O cultivo permite que o produtor disponha de duas safras no ano e propicia proteção ao solo durante o outono e o inverno. Sob o ponto de vista do mercado, obtêm-se produtos em períodos que normalmente seriam de entressafra, obtendo melhores preços (OLIVEIRA et al., 1994).

Em 2012, a segunda safra no Paraná mostrou grandes números. A “super safra” decorreu de um forte incremento de produtores no ramo, motivação que, a cada ano agrícola que se passa é maior. Mas este não seria o único determinante deste aumento: as ações indiretas causadas pelo El Niño, fenômeno que ocorre de três a quatro anos, causa alterações climáticas, influenciando precipitações e massas de ar em todo o território brasileiro. O fenômeno favoreceu o clima na produção nos estados da região Sul, tornando-se assim um dos fatores mais importantes para o aumento da produtividade.

Na safra 2011/12 surge, portanto, claros indicadores de uma mudança de paradigma da lavoura no cenário produtivo nacional, onde fica evidente que a segunda safra de milho assumirá cada vez mais a importância.

Em suma, o trabalho possui o intuito de estudar todos os fatores citados baseados em literatura e cotações de fretes para melhor entendimento do assunto.

2. OBJETIVOS

Este trabalho tem o objetivo de evidenciar os fatores que determinaram a super safra de milho no estado do Paraná em 2012. Par tanto será realizada análise das condições edafoclimáticas da mesorregião do oeste paranaense e também entre outros fatores que proporcionaram o crescimento da produção e da produtividade. Também irá abordar a influência perante o mercado interno e o externo e a caracterização do cenário apresentado conforme o crescimento da produção do milho safrinha.

2.1. Objetivos Específicos

- a. Caracterização econômico-social e logística do oeste paranaense;
- b. Classificação do clima e condições que propiciaram os ganhos de produção na safra de inverno de milho;
- c. Apresentar os fatores tecnológicos que vem transformando a produção de milho na safra de inverno;
- d. Apresentar as implicações da super safra no comportamento dos fretes no período de colheita da safra de inverno de milho.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Propõem-se a revisão a respeito da produção e destinos do milho de segunda safra. Para tanto esta revisão compreenderá os seguintes tópicos: Milho Safrinha; Caracterização da Mesorregião do Oeste Paranaense; Produtividade e produção no Oeste Paranaense; Análise do mercado externo e Abastecimento interno de milho para ração animal. Como poderá ser observado, para a elaboração dessa revisão preocupou-se com a área de abrangência do estudo que é a mesorregião oeste do Paraná.

3.1. Milho safrinha

O cultivo da segunda safra de milho teve início em 1980. O intuito dos produtores era o de substituir algumas culturas de inverno. Com o decorrer dos tempos, principalmente os estados do Mato Grosso e Paraná, o milho safrinha tomou frente e iniciou-se um trabalho voltado ao aumento de áreas para o plantio e incremento na produtividade do milho segunda safra. A justificativa de todo este crescimento era produzir alguma cultura no período ocioso do ano. (ARIAS et al., 1997).

O início do plantio é dado a partir do final de janeiro, concentrando-se em meados de março/abril, após a colheita da cultura de verão. A colheita é realizada em julho e agosto, apresentando término de parte expressiva da produção em agosto. O cereal é comercializado a partir de março, ainda com a planta em estado vegetativo, prolongando sua comercialização até o término da colheita (CONAB, 2012).

O estabelecimento da cultura depende muito da disponibilidade hídrica, temperatura do ar e do solo. Na semeadura o solo deve apresentar temperatura superior a 10°C, e umidade do solo próximo à capacidade de campo. Para o desenvolvimento vegetativo, temperatura maior que 25°C, contando com disponibilidade de água, luminosidade e alta umidade relativa no ar (FANCELLI, 2000).

Durante a época de plantio no estado do Paraná, comumente ocorre escassez de chuvas e temperaturas baixas, deste modo o cereal fica exposto a intempéries como geadas, caracterizando um menor potencial produtivo. Baixas temperaturas retardam o crescimento vegetativo do milho, atrasando o plantio das culturas de verão.

3.2. Caracterização da Mesorregião do Oeste Paranaense

O clima subtropical úmido, solos com alta fertilidade junto da temperatura média de 20°C a mesorregião oeste do Paraná é muito bem indicada para culturas de grãos como milho, soja e trigo. Em algumas áreas a temperatura chega a 40°C. Já no inverno, a temperatura média situa-se entre 15 a 20°C. A pluviosidade média anual é de 1250 e 2000 mm.

A mesorregião do oeste paranaense é composta por três núcleos denominados microrregiões (IBGE, 2012), sendo as cidades de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu, as cidades representantes destas. A mesorregião possui uma área de 22.852,003 km². Os municípios citados apresentam grandes valores na produção e milho safrinha, destacando-se também Guarapuava, Guaíra, marechal Cândido Rondon e Palotina. A Figura 1 mostra a produção anual de milhos no estado do Paraná.



Figura 1: Produção anual de milho.
Fonte: SIDRA (2009).

3.3. Produtividade e produção no Oeste Paranaense

O milho segunda safra apresentou crescimento de 22,9% passando de 6,17 milhões para 7,58 milhões de hectares cultivados em todo o país na safra 2011/12. Tendo em vista, os maiores estados produtores de milho safrinha, Mato Grosso e Paraná, o volume produzido durante a safra 2011/2012 cresceu 71,7% sobre as 22,46 milhões de toneladas da safra passada. Com o auxílio das precipitações pluviométricas que aumentaram no período de fevereiro a março, época de plantio, o estado do Paraná

produziu 10,52 milhões de toneladas, 69,6% acima da produção 2010/2011 (CONAB, 2012).

A produção de milho segunda safra na microrregião de Cascavel foi de 1.019.903,80 de toneladas, já a microrregião de Toledo apresentou uma maior produção 1.652.291,00 toneladas, deste modo totalizando uma produção de 2.672.194,80 de toneladas na mesorregião Oeste do Paraná (CONAB, 2012).

Um dos fatores que deram suporte para que a produção crescesse deste modo foi a incidência do fenômeno El Niño, trazendo massas de ar para a região sul do Brasil, propiciando um ótimo clima para o desenvolvimento da cultura. As inovações tecnológicas também contribuíram para a otimização desde o preparo do solo até a realização da colheita, diminuindo o tempo gasto na lavoura já auxiliando na logística de transporte do produto.

3.4. Análise do mercado externo

O ano de 2012 marcou fato dos Estados Unidos estarem sofrendo com a maior seca dos últimos 50 anos. Devido às intempéries climáticas, a produção de milho e soja, está diminuindo. Não somente os produtores, mas os consumidores estão envolvidos com este problemas pois houve aumento no valor dos produtos de origem destes grãos, e diretamente no preço da carne, uma vez que o cereal é utilizado como ração animal. Quarenta por cento do milho produzido nos EUA é voltado para a produção de etanol (GLOBO RURAL, 2012).

Estes fatos também estão alavancando a comercialização brasileira do cereal. Países como os EUA e a Argentina passam no momento por problemas relacionados à produção de grãos, devido mudanças climáticas em seus países. Deste modo observa-se que o Brasil tem ganhando muita força com o crescimento da segunda safra (CONAB, 2012).

Segundo o Assessor da Secretária Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Sávio Pereira, os EUA podem atingir uma perda de 30% do milho produzido. Deste modo como o próprio afirmou “Há uma quebra muito grande nos Estados Unidos e isso beneficia a produção e a expansão da área agrícola no Brasil. Os produtores brasileiros terão lucratividade garantida para a safra de 2013” (GIESTEIRA, 2012).

3.5. Abastecimento interno de milho para ração animal

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Milho (ABIMILHO) durante o ano de 2012a segunda safra de milho abasteceu 17.884 mil toneladas de milho para ração animal até março, cujos dados foram tabulados. Com base na Figura 2 pode se afirmar que o estado do Paraná transporta milho para os estados de Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo. (IBGE, 2006).

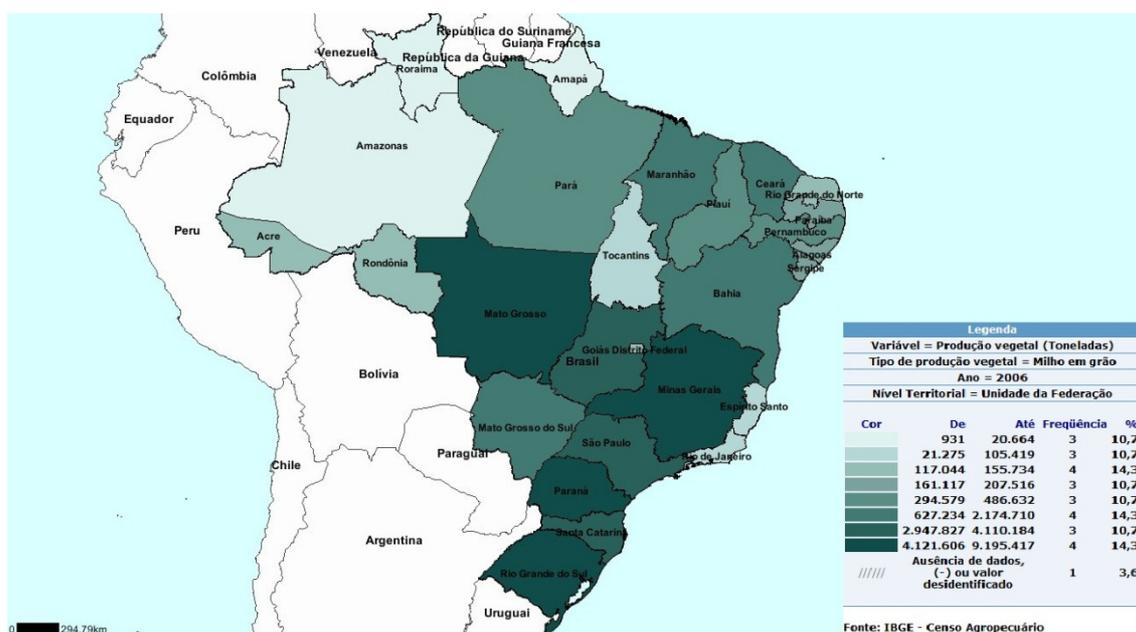


Figura 2: Estados produtores de milho para ração animal.
Fonte: IBGE (2006).

O Brasil é o quinto maior produtor de milho do mundo, totalizando uma produção de três milhões de toneladas. O consumo per capita brasileiro é de 12 kg/hab/ano, no entanto classificando - se como baixo consumo, quando comparado com os países grandes produtores como China Estados Unidos e mesmo consumo da União Européia, sendo respectivamente 30, 28 e 42 Kg/hab/ano o consumo per capita.

A partir do fechamento realizado pela Conab, 70 a 80% do milho produzido no Brasil são destinados ao consumo de suínos e aves. Deste modo, pode-se afirmar que conforme ocorre o aumento do consumo de carnes, concomitantemente nota-se maior demanda para o consumo animal de milho.

Em sistemas de exploração intensiva de leite, são utilizados farelo de soja, algodão e milho. O milho quando utilizado participa como suplemento em

confinamentos, uma vez que este produto oferece proteína e energia. Assim a utilização do milho vem melhorando a produtividade e competitividade no mercado da pecuária do leite (CONAB, 2012).

A Figura 3 elaborada pela Embrapa, mostra que de 2003 para 2010, houve um crescimento de 18% do milho destinado à ração animal, totalizando um percentual de 87% da produção em 2010. Para 2015 é estimada uma produção de 55 milhões de toneladas.

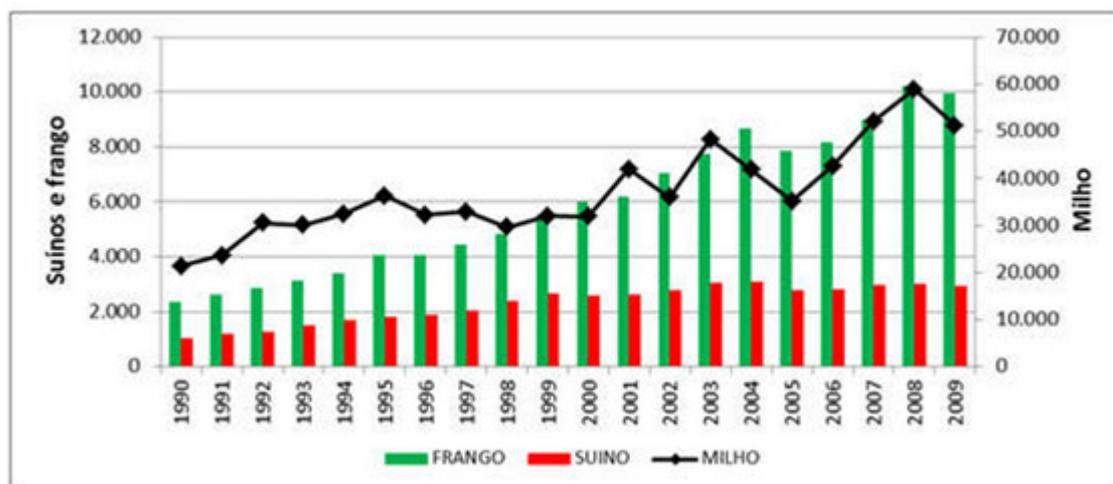


Figura 3: Comparação da evolução da produção de milho, suínos e frangos no Brasil no período de 1990 a 2009, em mil toneladas.
Fonte: UBA, IBGE, ABCS.

Segundo divulgado pela Embrapa, a carne mais consumida no mundo é a bovina, em seguida a suína e a carne de aves. O Brasil por sua vez, apresenta um quadro inverso, sendo o consumo de aves maior que o de suínos.

A partir de análises da imagem anterior pode – se concluir que todo incentivo para aumento na área de produção de aves, requererá uma maior produção de grãos que dê suporte à avicultura. A Figura 4, por sua vez, traz a projeção dessas produções 2010 a 2020.

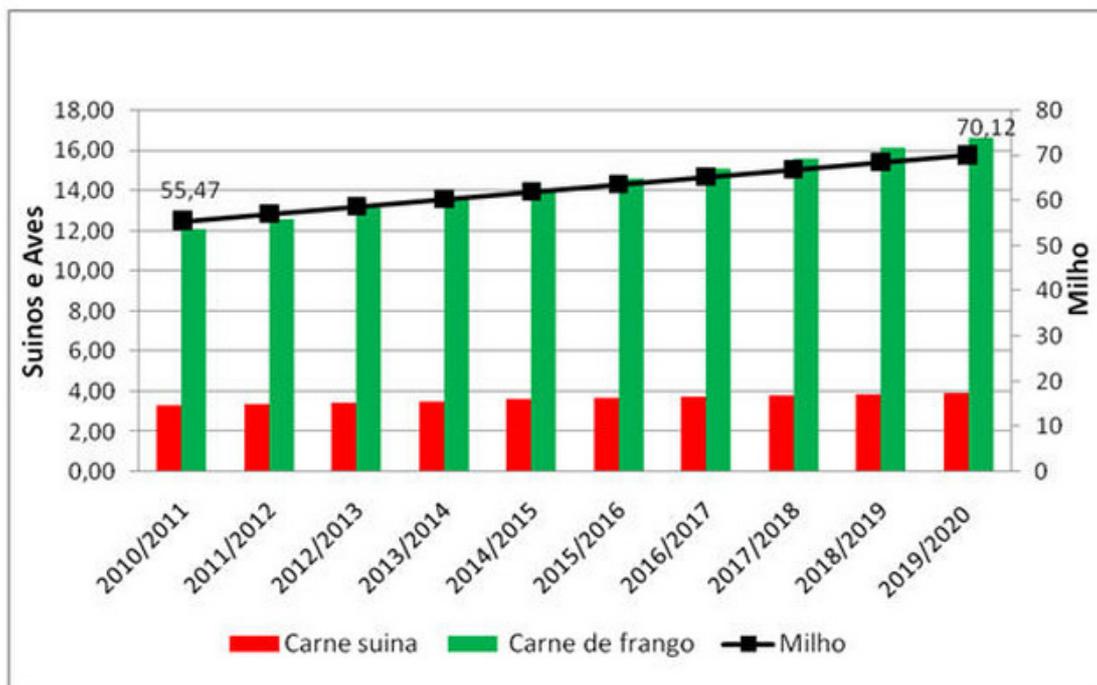


Figura 4: Projeção da Produção Brasileira de Milho, Suínos e Frango em mil toneladas de 2010 a 2020. Fonte: EMBRAPA (2011).

A concorrência de mercado pelos grãos de alimentação animal vem alterando a dinâmica do mercado no Brasil. A região Centro-Oeste possui a maior parte da produção de aves e suínos, porém a região Sul vem expandindo conforme indica a Figura 5. Conseqüentemente, conforme o crescimento da produção animal, a região Sul começou a requerer milho e soja para a produção de ração animal, desta forma, aumentando o fluxo de grãos para o Sul do país e competindo com os valores de fretes costumeiramente destinados à região Centro- Oeste do país.

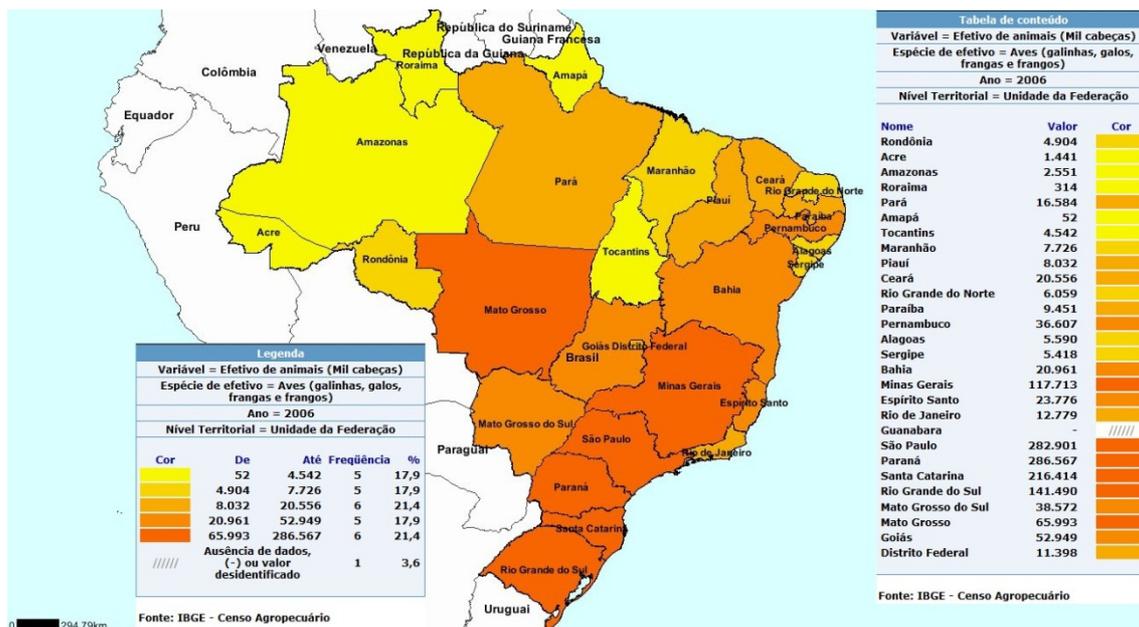


Figura 5: Estados produtores de aves.
 Fonte: IBGE (2006).

4. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi elaborado a partir de consultas em teses e dissertações, livros e sites sobre o assunto. Também foram utilizados dados de fretes da mesorregião do Oeste Paranaense. As informações foram adquiridas através do banco de dados do grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial (ESALQ- LOG) sediado na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – Universidade de São Paulo (ESALQ/USP). Estes dados foram coletados por pesquisadores que realizam a coleta de dados semanalmente com agentes do setor logístico. As distâncias das origens e destinos das rotas analisadas foram calculadas pelo Guia 4 Rodas. Os dados de produção e produtividade foram retirados do site da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e pelo site da Associação Brasileira das Indústrias de Milho (ABIMILHO).

Utilizaram-se algumas premissas para casos em que não houve informações suficientes. Devido o exacerbado crescimento que o milho safrinha obteve no ano de 2012, algumas das rotas utilizadas no ano corrente nem mesmo eram realizadas em 2011 e nestes casos foram utilizados os valores do momento (R\$/t.km) de rotas com distâncias semelhantes.

Tabela 1 mostra as rotas de exportação analisadas, bem como a quilometragem entre a origem e o destino. Já a Tabela 2 traz as rotas para o mercado interno que se destina principalmente para a formulação de ração animal.

Tabela 1. Rotas do mercado de exportação.

Origem	Destino	Distância (Km)
Guarapuava	Paranaguá	371Km
Campo Mourão	Paranaguá	556Km

Fonte: SIFRECA(2012).

Tabela 2. Rotas de mercado interno – Finalidade de ração Animal.

Origem	Destino	Distância (km)
Cascavel	Ponta Grossa	418 km
Toledo	Francisco Beltrão	208 km

Fonte: SIFRECA (2012).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Mercado externo

Conforme os dados analisados foi observado aumento expressivo nas exportações com destino ao porto de Paranaguá. A situação precária do mercado de milho estadunidense acarretou maior movimentação com destino a exportação no Brasil.

A partir do índice da demanda de milho ter aumentado expressivamente com a finalidade de produzir etanol e abastecer a ração animal, os valores de fretes de milho foram supervalorizados. Assim mostra a comparação do mesmo período da safra anterior na Figura 6.

Também na Figura 6 apresenta-se a rota Guarapuava com destino à exportação para o porto de Paranaguá. Nela pode-se observar que durante os picos de safra julho/agosto o valor dos fretes aumenta e que quando comparado com as safras 2010/2011 à safra 2011/2012 apresenta um maior valor, comprovando o afirmado anteriormente.

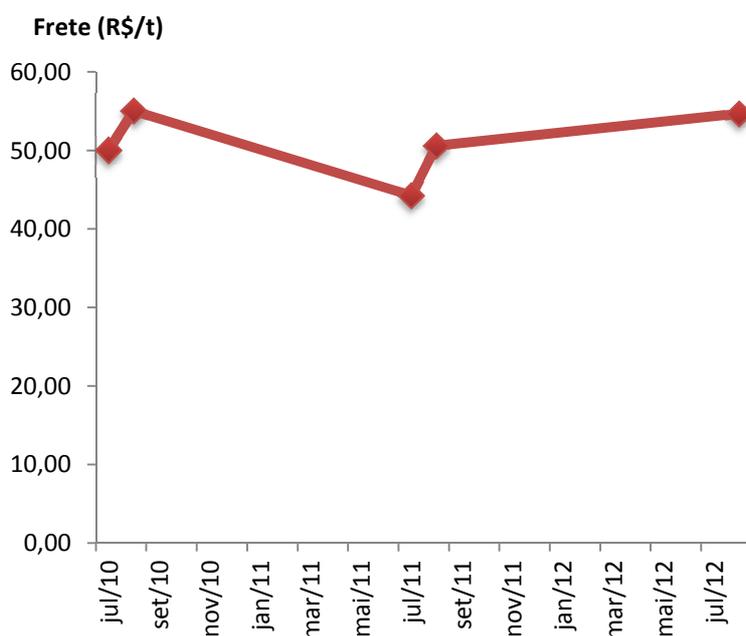


Figura 6: Milho segunda safra destinado a mercado externo; Rota Guarapuava – Paranaguá.
Fonte: SIFRECA(2012).

A Figura 7 apresenta a rota Campo Mourão com destino à exportação para o porto de Paranaguá. Nela, pode-se observar que durante os picos de safra julho/agosto o valor dos fretes aumentou. Quando comparado com o valor do frete de julho de 2011 e julho de 2012, o último apresenta um valor de frete maior. Quando analisado o valor do frete de julho e agosto de 2012, conclui-se um aumento aproximadamente de 40%. Concluindo que a queda de safra nos EUA interferiu no aumento do frete devido ao aumento da demanda e a urgência de escoamento do milho.

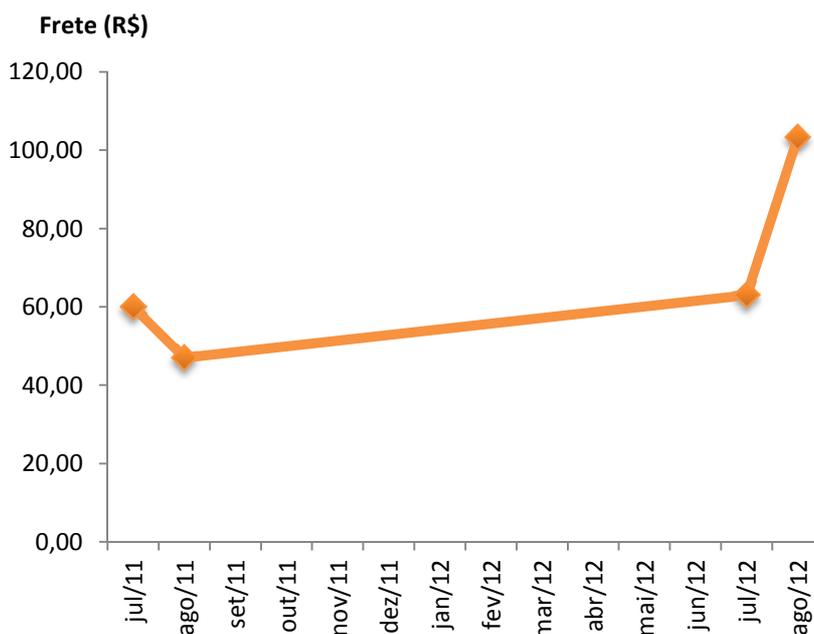


Figura 7: Milho segunda safra destinado a mercado externo; Rota Campo Mourão– Paranaguá. Fonte: SIFRECA(2012).

5.2. Mercado interno – Abastecimento de grãos

O mercado interno de milho segunda safra das rotas analisadas eram destinadas a produção animal, conforme as Figura 8 e 9. Deste modo, com a safra sendo destinada à ração animal, não foram observados grandes diferenças no valor de frete do milho quanto ao mercado externo já apresentado.

A Figura 8 apresenta uma rota de Cascavel com destino à Ponta Grossa, um decréscimo no valor do frete de milho julho/agosto de 2010 com 2011. No entanto quando comparado os valores de 2010 e 2011 com o ano de 2012, pode-se concluir que houve aumento do valor do frete na última safra.

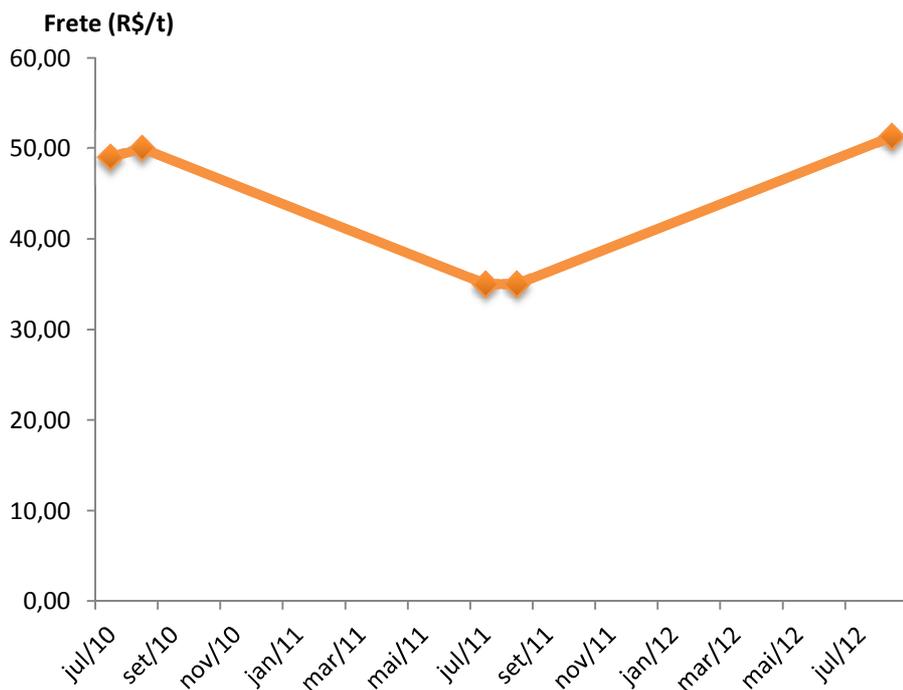


Figura 8: Mercado interno; Rota Cascavel- Ponta Grossa.

Fonte: SIFRECA (2012).

A Figura 9 apresenta a rota de Toledo com destino a Francisco Beltrão que comparado os meses de julho de 2011 e julho de 2012 apresentam crescimento dos valores de fretes.

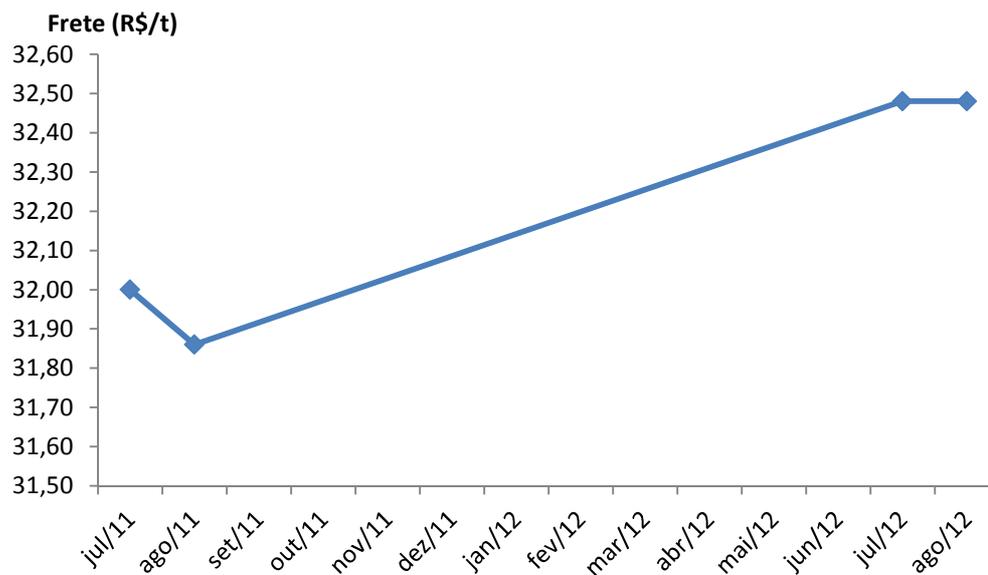


Figura 9: Mercado Interno; Rota Toledo – Francisco Beltrão.

Fonte: SIFRECA(2012).

5.3. Influência dos Fatores Logísticos

Inúmeros fatores influenciaram o valor do frete no segundo semestre de 2012. A nova lei dos motoristas 12.619/12 que reduz a jornada do motorista para 8 horas diárias na rodovia, sendo no máximo 4 horas de direção ininterrupta, 30 minutos de descanso e uma hora reservada para as refeições. Deste modo diminuindo o fluxo de caminhões costumeiros (ROUSSEFF, 2012).

Mesmo com a lei entrando em vigor apenas em março de 2013, a partir da publicação no Diário Oficial da União no dia 2 de maio de 2012. Os motoristas, embarcadores, captadores e profissionais do setor logístico iniciaram especulações de valores maiores de fretes devido à Nova lei. Justificando um aumento significativo nos fretes do segundo semestre de 2012.

Um dos fatores foi o preço do Diesel que subiu 3,94% em julho de 2012, acarretando um aumento no valor de fretes realizados pelo setor rodoviário (PETROBRAS, 2012). A tarifa cobrada nas praças de pedágio também sofreram alterações no mês de julho, os índices de reajuste foram de 4,98% e 4,26%, de acordo com o índice previsto no contrato de concessão se IPCA ou IGP-M respectivamente (ARTESP, 2012). Dando suporte aos agentes do setor logístico a aumentar o valor dos fretes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das características favoráveis que a mesorregião oeste do Paraná apresenta, tais como fertilidade do solo, ótimo relevo, precipitação influenciada pelo El Niño, concomitantemente com um histórico de aumento de área de milho segunda safra plantada, sendo incentivada desde a década de 80, a produção aumentou em 69,6 seu percentual em relação à safra 2012, atingindo uma produção de 10,52 milhões de toneladas.

Conforme a queda de produção dos Estados Unidos junto da Argentina, causados pela baixa pluviosidade nestes países durante a safra de 2012, a exportação da produção de milho destinado ao porto de Paranaguá, aumentou em suma.

Baseado nos valores de fretes analisados foi possível observar que as rotas de milho segunda safra possuíam valor estável no período de 2011. As rotas destinadas à exportação apresentaram um crescimento visível nos valores de frete de milho, comprovando o aumento da demanda para os EUA e a urgência de escoamento do produto.

O mercado interno apresentou crescimento em seus valores de fretes, no entanto sendo uma percentagem menor em relação às rotas de exportação, indicando uma leve alteração no mercado interno, dando continuidade na área de ração animal.

A alta das tarifas de pedágio e no valor do diesel foram fatores relevantes para influenciar no valor dos fretes, tanto quanto a nova lei dos motoristas que influenciou de modo especulativo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTUNA J.G.G, **Milho Safrinha: Cultivares, adubação e época de semeadura.** Lavras- MG, Ed. UFLA 2000.
- ARIAS, E.R.A.; OLIVEIRA, M.D.X. de& Arias, S.M.S. **Avaliação de cultivares de milho no estado de Mato Grosso do Sul : resultados do ano agrícola 1996/1997.** Campo grande (MS), EMPAER -MS,10997. 40p.
- ARTESP; Tabela de pedágios Julho. Disponível em: <http://www.artesp.sp.gov.br/info/info_pedagios_tabela.asp >
- CARDOSO, C. O. **Análise de riscos climáticos e estratégias de irrigação para milho “safrinha” no Paraná, através de modelos de simulação.** Tese de mestrado ESALQ – USP. Piracicaba- SP, 2001.
- CÉLERES, site **ABIMILHO, 11 agosto de 2011.** Disponível em: <http://www.abimilho.com.br/estatistica/oferta_e_demanda>
- COAN R.M., **Farelo proteinoso de milho na alimentação de bovinos leiteiros** Produção Animal da UNESP/Jaboticabal 2012. Disponível em: <<http://www.plangespec.com.br/artigos/019.asp#top>>
- Cultivo do Milho; Embrapa Milho e Sorgo, Versão eletrônica 7ª edição; Setembro 2011.** Disponível em <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Milho/CultivodoMilho_7ed/mercado.htm>
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D .**Produção de milho.** Guaíba: agropecuária, 2000.
- GARCIA, J.C. **Evolução da área e produtividade do milho "safrinha" por estado.** In: Seminário sobre a cultura do milho "safrinha", 4. ,Londrina, 1997.Resumos. p.11-14.
- GIESTEIRA, M.**Seca nos EUA favorecerá lucratividade dos produtores brasileiros.** Publicado dia 21 de setembro de 2012 às 16:28. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/noticias/2012/09/seca-nos-eua-favorecera-lucratividade-dos-produtores-brasileiros>>

GLOBO RURAL. Desvio do milho para produção de combustível divide opiniões nos EUA.

Publicado em 8 de abril de 2012 as 08:45. Disponível em:
<<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2012/04/desvio-do-milho-para-producao-de-combustivel-divide-opinioes-nos-eua.html>>

GUTH, T. L. F.; 10º Levantamento de Grãos CONAB-safra 2011/2012; Agosto 2012.

IAPAR. Zoneamento agrícola. Disponível em
:<<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=667>>

IBGE- Censo Pecuário 2006. Disponível em
:<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=CA&z=t&o=24>>

MODENA C. Seca nos Estados Unidos faz subir preço da soja e milho em todo mundo; 21/08/2012. Disponível Em:<<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2012/08/seca-nos-estados-unidos-faz-subir-preco-da-soja-e-milho-em-todo-mundo.html>>

OLIVEIRA, M.D.X. de.; ANDRADE, J.A.C.; ARF, O.; PASTANA, A K.M.P. Estudos de épocas de semeadura e ciclo de cultivar de milho safrinha na região Sudoeste do Mato grosso do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 20., 1994. Goiânia. Resumos... Goiânia: Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 1994. p.177.

PETROBRAS; Petrobras anuncia nova alta no preço do diesel. Publicado 12 de julho de 2012 as 19:38. Disponível em:<<http://g1.globo.com/economia/noticia/2012/07/petrobras-anuncia-nova-alta-no-preco-do-diesel.html>>

ROUSSEFF, D. Presidência da República; Casa civil, Subchefia para assuntos Jurídicos. Lei Nº 12.619 de 30 de Abril de 2012. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12619.htm>