

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

**ESTUDO DO ÍNDICE PREÇO FRETE ENTRE SOJA E AÇÚCAR NA
MESORREGIÃO DE ASSIS NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

Vinícius Perin

Piracicaba

Março-2013

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETIVO.....	5
2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO	5
3. REVISÃO DE LITERATURA	6
3.1 COMMODITIES AGRÍCOLAS.....	6
3.1.1 IMPORTÂNCIA PARA O BRASIL	6
3.1.2 AÇÚCAR E SOJA NO MERCADO BRASILEIRO	7
3.2 MESORREGIÃO DE ASSIS	8
3.3 ÍNDICE PREÇO FRETE	10
4. MATERIAIS E MÉTODOS	11
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é reconhecido mundialmente pela vocação natural para a agricultura, que provem de uma combinação de fatores, dentre as quais, destacam-se: a vasta extensão territorial, à oferta abundante de sol, água e recursos fundamentais para que as atividades agropecuárias se desenvolvam. Essa vocação coloca o país entre as grandes potências agrícolas no mundo (IPEA, 2011). De acordo com o Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (Ícone), as produções brasileiras no ano de 2010 somaram um total de US\$ 100 bilhões, colocando a nação como a quinta maior produtora agrícola do planeta, ficando atrás da China com um total de US\$ 600 bilhões, União Europeia com US\$ 420 bilhões, Estados Unidos com US\$ 287 bilhões e a Índia cuja soma chega a US\$ 140 bilhões.

Quando se trata da parcela do total produzido destinado a exportação, a visibilidade do Brasil no cenário mundial é ainda maior. Segundo dados da OMC, Organização Mundial do Comércio, o Brasil passou a ser o terceiro maior exportador de commodities-mercadorias físicas de origem na agricultura, padronizadas ou sujeitas a classificações, e que podem ser objeto de transações comerciais (Gastineu e Kritzam, 1999)-agrícolas do mundo em 2010, ultrapassando Canadá, Austrália e China, e ficando atrás dos Estados Unidos e da União Europeia.

Em 2011, a participação do PIB(Produto Interno Bruto) do Agronegócio no PIB nacional, foi de 22,74%, diz o Centro de Pesquisas Avançadas em Economia Aplicada (CEPEA), fato que em conjunto com os dados citados anteriormente demonstram a importância do setor para a economia brasileira.

O país está distante de ser o maior exportador de alimentos do mundo. Em 2010 as exportações dos Estados Unidos e da União Europeia foram mais que o dobro das exportações brasileiras. No entanto, quanto a alguns produtos o Brasil é líder no ranking de exportação, como açúcar, carne bovina, carne de frango, café, suco de laranja, tabaco e álcool. Destacando também a vice-liderança em soja e milho (ESTADAO, 2010).

O açúcar, um dos principais subprodutos derivado da cana de açúcar e a soja, estão entre as principais commodities agrícolas em produção no país.

Entre as regiões produtoras dessas culturas temos a Mesorregião de Assis, município localizado no interior do Estado de São Paulo, que apresenta produções expressivas dessas commodities. A principal safra da região é de Cana de Açúcar, a

produção de Soja se apresenta como secundária. A produção total de cana de açúcar na mesorregião foi de 28.350.036 toneladas e de Soja 17.700 toneladas, no ano de 2011, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em função da importância da mesorregião de Assis, de suas características e de suas culturas, esse trabalho tem como intuito fazer uma breve caracterização dessa mesorregião e ainda avaliar o impacto do preço do transporte rodoviário (frete) no preço desses produtos nos mais diferentes períodos do ano.

2. OBJETIVO

Este estudo objetivou realizar uma análise comparativa do impacto do preço do transporte no preço das principais commodities agrícolas produzidas na mesorregião de Assis, embasada pelo Índice Preço frete, que relaciona o preço do produto pelo preço do frete do produto em uma determinada época do ano. Entretanto, para chegar a essa análise, é necessário fazer uma breve descrição da logística da mesorregião, com dados de produção, e caracterizar a região quanto a localização, o período de plantio, quantidade produzida etc.

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

Este trabalho tem como objetivo específico avaliar qual das commodities, açúcar ou soja, é mais impactada pelo preço de seu transporte rodoviário.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura baseada em artigos, notícias, referências acadêmicas e sistemas de informações, apresenta informações sobre as commodities agrícolas, a importância para o Brasil, a produção de soja e açúcar na mesorregião de Assis e também o índice de frete desses produtos.

3.1 COMMODITIES AGRÍCOLAS

O tópico tratará da importância que as commodities agrícolas representam para a economia brasileira e como essas se comportam no mercado nacional.

3.1.1 IMPORTÂNCIA PARA O BRASIL

As commodities passaram a ser valorizadas de uma forma mais intensa à medida que a sua demanda aumentou no mercado internacional. Tal fato ocorreu no século XXI, em função da necessidade dos grandes e volumosos países asiáticos. Entre os maiores produtores de commodities, o Brasil, é beneficiado tanto na microeconomia quanto na macroeconomia. Dentre os benefícios da macroeconomia estão: elevado saldo na balança comercial, contribuição para o aumento das reservas internacionais e atração de investimentos estrangeiros diretos. Quanto aos favorecimentos da microeconomia: redução do custo de capital e viabilizando o aumento da produção, dinamização das indústrias fornecedoras de insumos, promove o desenvolvimento regional nas regiões onde a produção agropecuária e florestal cresce, gerando empregos de maior qualidade uma vez que a produção dentro da porteira se torna cada vez mais intensiva em capital e tecnologia (REDEAGRO. 2010).

Tratando da produção agrícola do país em meio à alta do preço do dólar no ano de 2012, os produtores são beneficiados na venda das commodities, pois quanto maior o preço da moeda estrangeira, tanto mais reais são convertidos, assim aumento no ganho. Todavia, com aumento do preço do dólar também temos a elevação dos preços dos insumos agrícolas, que são em sua maioria importados, como é o caso de matérias primas para confecção de fertilizantes, afetando o próximo período de venda das mercadorias. (FOLHA DE SÃO PAULO, 2012).

As transações de commodities agrícolas correspondem a quase 32% de todas as exportações brasileiras (FUNCEX, 2011), um dos fatores que conferem tal importância

aos produtos exportados. Atualmente, o Brasil vive um momento próspero nesse setor, com uma demanda bastante alta pelos produtos agrícolas, o dólar valorizado na venda e produções significativas das mercadorias (NOTÍCIAS AGRÍCOLAS, 2010), porém, esse cenário pode mudar. De acordo com Roberto Rodrigues, colunista do Jornal Folha de São Paulo:

‘.o nível de incerteza é tanto neste mundo conturbado, a agricultura é por si mesma uma atividade tão arriscada que pode acontecer uma conjunção de fatores negativos, do tipo: - Os custo de produção sobem devido ao dólar valorizado; - O dólar desvaloriza na hora de vender a safra; - Os preços globais caem em dólar..’.

Em suma, o mercado de commodities é influenciado fortemente pelas situações de mercado, ora pode trazer benefícios, ora pode trazer malefícios. O Brasil está sujeito a essas ondas de mercado, e hoje, vivencia um bom momento para a economia, com crescimento significativo ao longo dos últimos anos.

3.1.2 AÇÚCAR E SOJA NO MERCADO BRASILEIRO

Entre as culturas brasileiras, a **soja** foi a mais que cresceu nas últimas três décadas, hoje, corresponde a 49% da área plantada em grãos do país, a maior parte da produção está localizada no Centro Oeste e Sul do país. A expansão da produção veio graças aos avanços tecnológicos, ao manejo correto, as condições favoráveis e a eficiência dos produtores. Todo o cultivo da oleaginosa no Brasil é direcionado por um padrão ambientalmente sustentável, como o uso do sistema de integração lavoura pecuária e a técnica do plantio direto, permitindo o uso intensivo do solo com menor impacto ambiental (BRASIL, 2012).

O Brasil sendo o segundo maior produtor mundial do grão, teve como produção total: 75 milhões de toneladas, em uma área de 24,2 milhões de hectare, chegando a ter uma produtividade de 3.106 kg/ha. Em relação à exportação do complexo soja, que envolve grão, farelo e óleo, o total da foi de US\$ 17,1 bilhões.(CONAB, 2011).

As condições ideais para obter rendimento máximo são bastante específicas durante todo o ciclo, a precipitação deve variar entre 450 a 800 milímetros e a temperatura em torno de 20°C a 30°C, sendo 25°C a ideal para o crescimento rápido e uniforme das plântulas, condição do embrião vegetal após a germinação. O crescimento vegetativo é fortemente prejudicado em temperaturas abaixo de 10°C, que é pequeno ou

quase nulo, ou acima de 40°C, na qual surge modificações na floração e prejudica a capacidade de retenção das vagens (EMBRAPA, 2012).

A **cana de açúcar** foi introduzida no país ainda no período Colonial, e desde então se transformou em uma das principais culturas da economia brasileira. Hoje, o Brasil é o maior produtor de cana e de seus principais derivados, o açúcar e etanol. A nação é responsável por mais da metade do açúcar comercializado no mundo, e com perspectiva de crescer ainda mais. Quanto ao etanol, a maior parte da produção é destinada para o mercado interno, espera-se que nos próximos anos a produção venha a se intensificar devido à alta demanda do combustível no mercado brasileiro (BRASIL, 2012).

Segundo a CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento, em um levantamento feito em 2008, foi constatado que 80% das unidades produtoras de Açúcar e Álcool estavam localizadas na região Centro-Sul do país. O estado que mais se destaca é o de São Paulo, pois possui 115 das usinas mistas açúcar e álcool. Durante a safra 2012, o total da área plantada em hectares foi de 6.750.193, de área colida 5.928.260 hectares e a produção total de açúcar foi de 436.257.582 toneladas, na região Sudeste (UDOP, 2012).

Para o crescimento ideal dos toletes, parte do vegetal que possui um ou mais pontos com tecidos germinativos, de cana de açúcar a temperatura do local deve variar entre 32°C e 38°C, e a temperatura mínima para o desenvolvimento vegetativo gira em torno de 20°C. No Brasil, há diversas variedades da cultura devido a grande extensão territorial, pois cada região possui um clima específico, a exemplo, em uma área sujeita a geadas deve-se cultivar a cana mais resistente ao frio.

3.2 MESORREGIÃO DE ASSIS

Na Figura 1, a mesorregião localizada na parte Sudoeste do Estado de São Paulo, formada por 35 municípios, sendo os principais: Assis, Cândido Mota, Santa Cruz do Rio Pardo, Palmital, Ourinhos e Paraguaçu Paulista (Wikipédia, 2012). É uma área com perfil agrícola bastante relevante, caracterizado principalmente pela produção de açúcar e soja. Em 2011, o total produzido de cana de açúcar foi de 32.993.190 toneladas e de soja 1.460.216 toneladas (IBGE-SIDRA, 2012). O Produto interno bruto

agropecuário da mesorregião corresponde a aproximadamente 2% do PIB agropecuário do estado de São Paulo (IPEADATA-2009).



Figura 1: Mesorregião de Assis destacada em azul na parte Oeste do Estado de São Paulo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A mesorregião está localizada em uma das áreas mais desenvolvidas do país, a região Sudeste, que de acordo com o Índice FIRJAN de desenvolvimento Municipal (IFDM), 93,3% dos municípios apresentaram crescimento do índice na última década, além de ser composta por 86 dos maiores índices do Brasil.

O IFDM é embasado por três pilares: Emprego e Renda, Educação e Saúde, e utiliza-se exclusivamente de dados públicos oficiais, dos Ministérios do Trabalho e Emprego, da Educação e da Saúde. O índice varia de 0 a 1 sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade. O maior índice do país é do município de Indaiatuba-SP com 0,9486 e o menor do município de Tremedal-BA com 0,3671.

A Figura 2 abaixo representa os 10 maiores IFDM's da mesorregião de Assis, o município que apresenta o maior índice é o de Assis, com 0,8536, ocupando a 116º posição no ranking nacional e 81º no estadual, e o de menor ranking, Manduri com 0,6562 ocupando a 2624º no ranking nacional e 631º no ranking estadual.

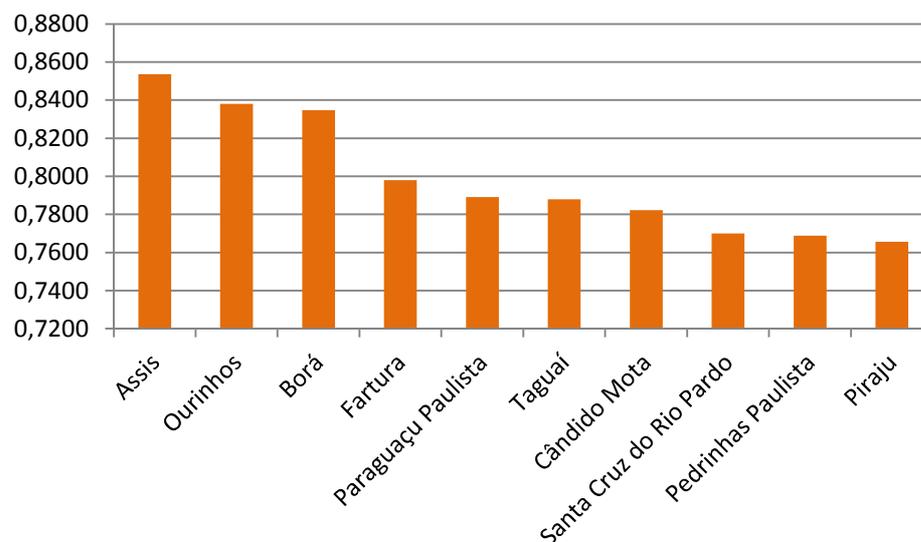


Figura 2: Os 10 maiores Índices FIRJAN de Desenvolvimento Municipal da mesorregião de Assis.

Fonte: Sistema FIRJAN (2012).

3.3 ÍNDICE PREÇO FRETE

Criado em 2010 por pesquisadores do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial (ESALQ-LOG), funcionou primeiramente como uma ferramenta de mercado, em conjuntos com outros dados, para analisar qual a melhor época do ano para escoar ou armazenar produtos em uma dada região. Basicamente, o Índice Preço Frete relaciona a variação do preço do produto pela variação do preço do transporte do mesmo em um dado período do ano.

Nesse trabalho, o índice será obtido da mesma maneira, porém, será utilizado com o intuito de comparar qual dos produtos, açúcar ou soja, sofre maior impacto no preço final em função do preço do frete para o porto de Santos, na mesorregião de Assis.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado com base em consultas em sites relacionados aos produtos em pesquisa, livros referentes as commodities agrícolas brasileiras e ao acesso do histórico de dados dos preços das mercadorias, e levantamentos dos preços dos fretes da região de Assis para o porto de Santos, ambos os dados referentes à soja e açúcar, durante o ano de 2011.

De acordo com as Tabela 1 e Tabela 2, os preços médios mensais por tonelada dos produtos foram obtidos através do banco de dados do Centro de Estudos em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (CEPEA/ESALQ).

Tabela 1: Preço do Açúcar a vista em reais por tonelada.

	Preço Açúcar	
	2010	2011
Janeiro	1416,6	1525,8
Fevereiro	1449,9	1505,0
Março	1391,6	1411,1
Abril	1273,2	1324,8
Maio	875,2	1194,5
Junho	808,1	1098,3
Julho	816,4	1286,7
Agosto	924,9	1369,8
Setembro	1138,2	1304,1
Outubro	1433,6	1254,5
Novembro	1504,7	1278,3
Dezembro	1510,6	1271,5

Fonte: CEPEA (2011).

Tabela 2: Preço da Soja a vista em reais por tonelada.

	Preço Soja	
	2010	2011
Janeiro	796,0	992,6
Fevereiro	714,6	985,6
Março	682,8	926,5
Maio	689,8	887,4
Abril	711,9	898,9
Junho	723,2	902,5
Julho	771,6	915,4
Agosto	826,3	930,0
Setembro	826,3	981,1
Outubro	880,4	925,6
Novembro	979,1	907,0
Dezembro	970,4	904,6

Fonte: CEPEA (2011).

Os valores de fretes utilizados no trabalho são oriundos 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). Esses dados foram obtidos através de pesquisas semanais com agentes que trabalham no setor. Para utilizar o valor do frete no Índice Preço Frete, foi feita uma média mensal das principais rotas de Assis para o porto de Santos, para os dois produtos que estão sendo analisados. Para o açúcar as rotas dispostas na Tabela 3, e para a soja na Tabela 4.

Tabela 3: Rotas utilizadas para o cálculo do índice preço frete do açúcar.

Origem	UF	Destino	UF	Distância (km)
Assis	SP	Santos	SP	498
Cândido Mota	SP	Santos	SP	493
Ibirarema	SP	Santos	SP	461
Ourinhos	SP	Santos	SP	436
Paraguaçu Paulista	SP	Santos	SP	531

Fonte: ESALQ-LOG (2011)

Tabela 4: Rotas utilizadas para o cálculo do índice preço frete da soja.

Origem	UF	Destino	UF	Distância (km)
Maracaí	SP	Santos	SP	528
Palmital	SP	Santos	SP	482
Pedrinhas Paulistas	SP	Santos	SP	548
Salto Grande	SP	Santos	SP	447
Santa Cruz do Rio Pardo	SP	Santos	SP	408

Fonte: ESALQ-LOG (2011)

O cálculo do Índice Preço Frete é obtido pela divisão da média dos preços dos produtos pelo preço médio dos valores dos fretes da mesorregião de Assis em direção ao Porto de Santos, em um dado espaço de tempo, nesse trabalho durante o ano safra 2010/2011.

$$I_{pf} = \frac{\text{Preço do Produto (CEPEA/ESALQ)}}{\text{Preço do Frete (ESALQ-LOG)}}$$

Neste trabalho, o inverso do I_{pf} proposto por Domeniconi & Vizzoto (2010) foi utilizado. Relacionando, assim, preço do frete/preço do produto, pois é possível observar com maior clareza as variações no impacto do preço do frete no preço do produto, já que a divisão traz a relação direta da parcela que o preço do frete do produto representa no preço final, e resultados mais fáceis de interpretar. Além disso, para melhor entendimento e compreensão dos índices o resultado da divisão será multiplicado por cem (100), para obter esses valores em termos percentuais. Após o cálculo do índice nos períodos ideais, para comparar os dois produtos, será realizado um gráfico em linha, e na conclusão será analisado o impacto no preço final do produto, ou seja, quanto maior o índice maior o valor do frete.

$$I_{pf}(\text{inverso}) = \frac{\text{Preço do Frete (ESALQ-LOG)} * 100}{\text{Preço do Produto (CEPEA/ESALQ)}}$$

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a pesquisa foi possível constatar a importância da atividade agrícola para a mesorregião, o PIB agrícola abrange cerca de 40% de todas as riquezas produzidas pelos 35 municípios que compõe mesorregião. A principal cultura é a cana de açúcar, porém, grãos, como soja e milho também são cultivados, em quantidades significativas. De acordo com o IFDM dos últimos anos, as cidades estão relativamente bem posicionadas no ranking nacional do índice, e os municípios estão passando por um processo contínuo de crescimento, de desenvolvimento social.

O Índice Preço Frete Inverso foi utilizado como uma ferramenta de análise de mercado, junto a outros dados de armazenamento da região em pesquisa, por outros pesquisadores do Grupo Esalq-Log, para chegar a uma conclusão de qual época durante a safra é melhor para o escoamento ou armazenamento do produto. Nesse estudo, a ferramenta em pesquisa foi utilizada para comparar qual dos produtos, açúcar ou soja, é mais impactado pelo preço do frete, e para complementá-lo uma pequena análise sobre qual a melhor época, baseada no ano safra 2010/2011, para escoar ou armazenar, ressaltando, que essas ações não dependem somente do preço e do preço do frete da commodity, outros fatores, como demanda no mercado, oferta de veículos, e capacidade de armazenamento também influenciam.

A seguir, os calendários agrícolas da Cana de Açúcar e Soja dispostos na Tabela 5 e Tabela 6, respectivamente, para ilustrar o período de colheita e plantio.

Tabela 5: Calendário Agrícola da Cana de Açúcar.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Cana de Açúcar	Plantio	X	X	X						X	X	X
	Colheita				X	X	X	X	X			

Fonte: Bradesco Rural (2012).

Partindo do pressuposto de que quanto maior o valor do índice maior é o impacto do preço do frete no preço do produto final, em determinada época da safra, e assim, em conjunto com outros fatores, trata-se de um período favorável ao armazenamento da commodity. É possível observar através da

que os maiores valores ocorreram durante os meses de Julho, Agosto e Setembro, 9.3, 8.2 e 6.8, respectivamente, durante a colheita da cana de açúcar, período também denominado de Pico de Safra. Os menores valores, nos meses de plantio, de 4,4, 4,5 e 4,5, Janeiro, Fevereiro e Março, período, geralmente, favorável ao escoamento do açúcar.

Durante todo o ano safra 2011/2012, a média dos índices para o açúcar foi de 5,75%.

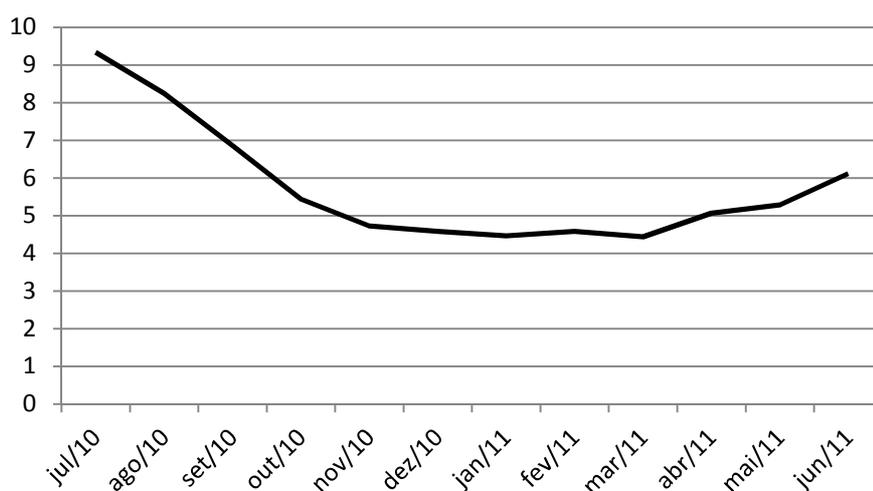


Figura 3: Variação sazonal dos valores de *Ipf* inverso mensais no ano safra 2010/2011, para o açúcar da mesorregião de Assis.

Fonte: CEPEA/ESALQ e ESALQ-LOG (2012)

Tabela 6: Calendário Agrícola para a Soja.

		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Soja	Plantio										X	X	X
	Colheita		X	X	X	X							

Fonte: Bradesco Rural (2012).

Analisando a curva do índice preço frete inverso da Soja durante o ano safra de 2010/2011, na Figura 4, e o calendário agrícola, é possível concluir que se trata de um ano atípico para o transporte da Soja na mesorregião, pois foi verificado que os maiores valores são dos meses de Julho, Agosto e Setembro, 8,5, 8,0 e 8,2, período de pós-colheita e próximo à época de plantio, o qual, tratando de um ciclo normal da oleaginosa, seria em conjunto com outras determinantes, favorável ao escoamento do

produto, e não como esse ano, propício ao armazenamento da mercadoria. A média dos valores na safra 2010/2011 foi de 7,0%. O fenômeno também foi constatado em outro trabalho de uma pesquisadora do grupo Esalq-Log:

'(...) o Ipf analisado, da safra 2010/2011 apresentou uma exceção em relação a esse ciclo, visto que os preços dos fretes de soja foram impulsionados pela concorrência de veículos com os fretes de açúcar nos meses de Julho, Agosto e Setembro. Esse fato demonstra uma situação diferente ao das outras safras, visto que o período ideal para estocar, geralmente, são os meses de Janeiro, Fevereiro, Março e Abril (...)' GONÇALVES (2011).

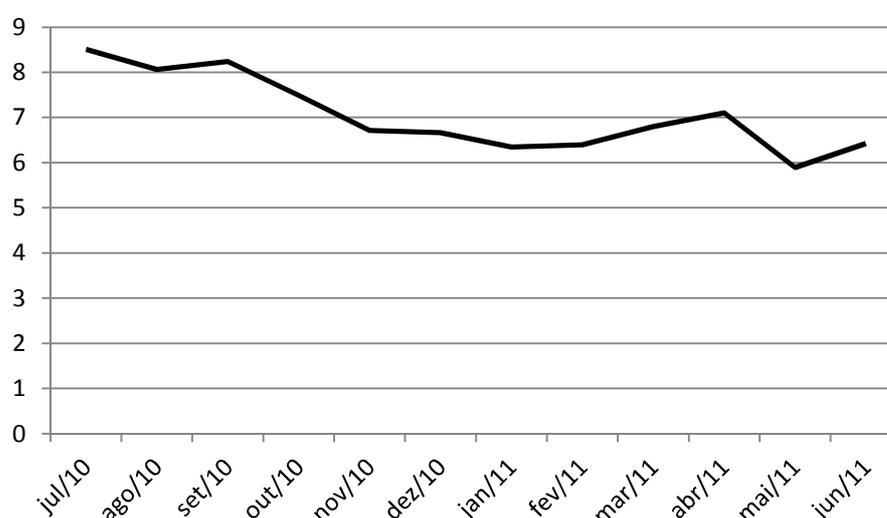


Figura 4: Variação sazonal dos valores de *Ipf* mensais no ano safra 2010/2011, para a soja produzida na mesorregião de Assis.

Fonte: CEPEA/ESALQ e ESALQ-LOG (2012).

Para constar os valores do *Ipf* do ciclo normal da soja, serão utilizados valores de fretes das mesmas rotas, porém do ano safra 2009/2010.

Através da Figura 5 podemos analisar o comportamento normal do ciclo da soja. Os maiores valores de índice ocorreram nos meses de Março, Abril e Maio, 11, 10,1 e 9,7, Pico de Safra da oleaginosa, o qual são verificados os maiores valores de fretes, e, assim, propício ao armazenamento. Os menores valores, nos meses de plantio, Setembro, Outubro e Novembro, 6,0, 6,1 e 6,2, e favorável ao escoamento do produto.

A média do impacto do preço do frete no preço do produto final durante o ano safra 2009/2010 foi de 7,7%.

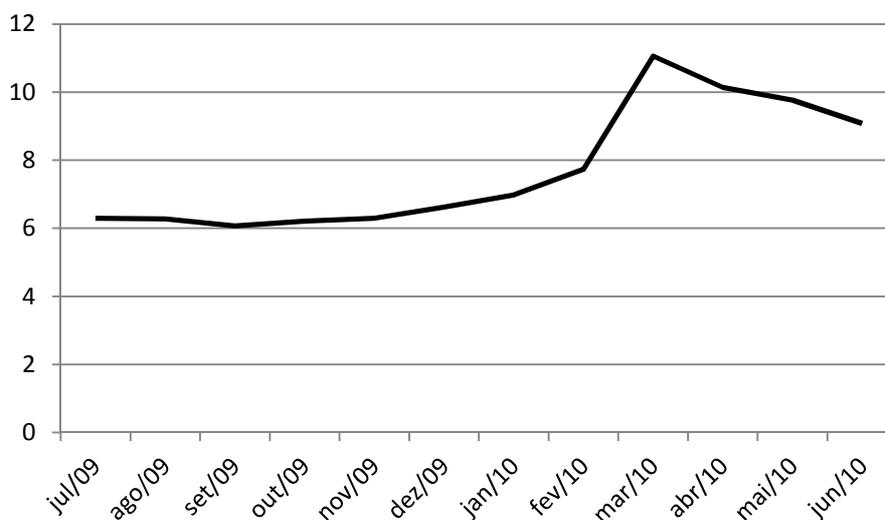


Figura 5: Variação sazonal dos valores de *Ipf* mensais no ano safra 2009/2010, para a soja produzida na mesorregião de Assis.

Fonte: CEPEA/ESALQ e ESALQ-LOG (2012)

Na Figura 6, a seguir, temos um gráfico comparativo de linhas dos *Ipf*'s do açúcar e soja produzidos na mesorregião de Assis, para ambos os produtos foram utilizados os índices do ano safra 2010/2011.

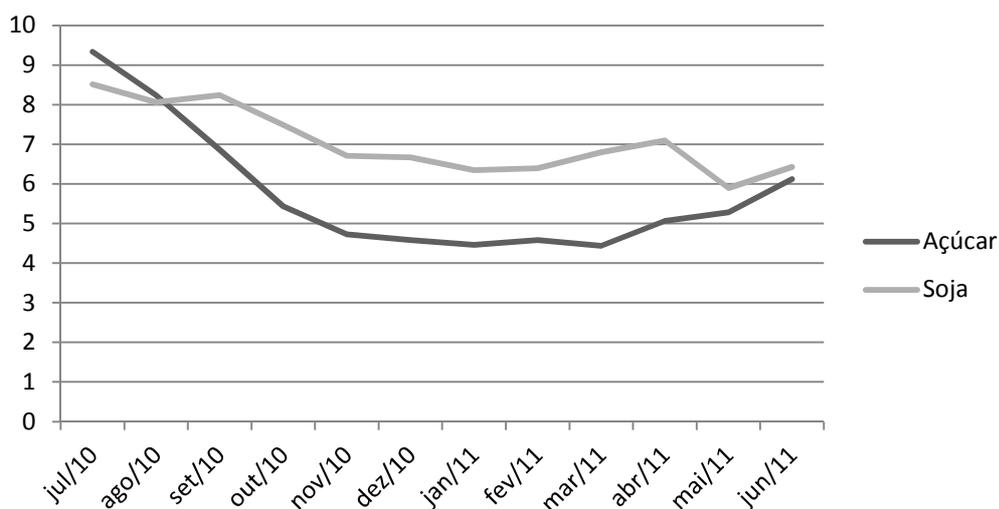


Figura 6: Variação sazonal dos *Ipf*'s para o açúcar e a soja, durante o ano safra 2010/2011, produzidos na mesorregião de Assis.

Fonte: CEPEA/ESALQ e ESALQ-LOG.

Com o Auxílio da Figura 6, pode-se concluir que o entre Açúcar e Soja, ambos produzidos na mesorregião de Assis, a segunda commodity é a que sofre a maior alteração no preço final em função do preço para o transporte até o porto de Santos, durante maior parte do ano safra 2010/2011.

Os valores dos índices inversos das mercadorias são próximos em duas épocas do ano: início e fim da safra. No início, Julho de 2010, o açúcar sofreu maior alteração devido ao 'pico da safra', no qual foram averiguados os maiores valores de frete para a mercadoria. A partir do mês de Agosto de 2010, a soja passa a ser o produto com os maiores valores de índices, e consequentemente, o mais afetado pelo preço transporte. No fim do ano safra 2010/2011, mais precisamente em Junho de 2011, os valores voltam a se aproximar com a nova colheita de cana de açúcar. Durante todo o ano, o menor impacto para o açúcar girou em torno de 4,4% no mês de Janeiro, e com média de 5,75% ao ano, para a soja o menor valor próximo de 6,3% também em Janeiro, e apresentou média de 7,7% ao longo do ano.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizando esse estudo comparativo entre o Açúcar e a Soja, produzidos na mesorregião de Assis, através do Índice preço frete, baseado no ano safra 2010/2011, pode-se ter dimensão da importância desses produtos agrícolas para o Brasil e para o conjunto de municípios do estado São Paulo, além, da conclusão que entre esses dois produtos aquele que sofre a maior alteração no preço final em função do preço do transporte é a soja. O resultado do trabalho reforça a necessidade das grandes players investir em alternativas ao transporte rodoviário de soja, caso contrário, serão obrigadas a continuar a assistir boa parte de seus lucros perdendo-se nas estradas. Quanto ao açúcar, embora em proporções inferiores, a perda com o transporte também é uma realidade.

Assim como foi dito no trabalho, as commodities agrícolas são responsáveis pelo equilíbrio na balança comercial brasileira e influenciam diversos setores da economia nacional. Segundo a CONAB, se as projeções para 2013 estiverem certas, a agricultura será mais uma vez o setor mais dinâmico da economia do país, pois é esperado um aumento de aproximadamente 8% na produção de Soja e Oleaginosas, com a continuidade dos preços aquecidos no mercado externo. Nesse contexto, estudos voltados a comercialização e como os produtos exportados são utilizados em outros países podem ser realizados com o intuito de trazer maior conhecimento sobre mercado da commodity.

A ferramenta Ipf inverso foi utilizada nesse trabalho para comparar qual das duas commodities em questão sofre maior impacto em função do preço do frete. As análises de qual a melhor época para escoar ou armazenar as mercadorias, foram baseadas na ferramenta, que relaciona duas das principais determinantes para essas ações, sendo assim, é importante ressaltar que para uma conclusão mais concreta dessas estratégias de mercado um estudo mais completo baseado no Ipf, na oferta sazonal de veículos para o transporte, nos armazéns da região e na variação dos preços para estocar toda a safra.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRADESCO RURAL

</<http://www.bradescorural.com.br/site/conteudo/calendarioagricola/default.aspx>> acessado em 8 de janeiro de 2013.

CEPEA – Centro de Estudos em Economia Aplicada

</www.cepea.esalq.usp.br/> acessado em 9 de dezembro de 2012 e acesso ao banco de dados históricos sobre o preço das mercadorias pesquisadas (Milho, Soja e Açúcar).

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

</www.conab.gov.br/> acessado em 29 de novembro de 2012.

DOMENICONI & VIZOTTO- Capacidade Estática de Armazenamento das mesorregiões de Assis e Araçatuba e estratégias de comercialização de Açúcar.13f.- Departamento de Economia e Sociologia- Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz,2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

</www.cnpms.embrapa.br/> acessado em 1 de dezembro de 2012.

ESALQ-LOG – Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial

Acesso ao banco de dados históricos sobre a mesorregião de Assis, rotas e preços de fretes referentes aos produtos em pesquisa.

ESTADAO – Jornal Estado de São Paulo

</ www.estadao.com.br/noticias/economia,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500,0.htm / > acessado em 6 de dezembro de 2012.

FOLHA DE SÃO PAULO

</ <http://www.redeagro.org.br/artigo-producao-de-commodities/>> acessado em 6 de dezembro de 2012.

FUNCEX – Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior

</<http://www1.folha.uol.com.br/folha/bbc/ult272u361122.shtml/> > acessado em 4 de dezembro de 2012.

GASTINEAU, Gary L. & KRITZMAN, Mark P. Dicionário de Administração de Risco

Financeiro. São Paulo: Editora BM&F Brasil, 1999.

GONÇALVEZ, N- Armazenagem e decisões estratégicas na comercialização de soja na mesorregião do oeste paranaense.36f-Departamento de Economia e

Sociologia-Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2011.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

</http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2599:catid=28&Itemid=23> acessado em 29 de novembro 2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

</www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/soja> acessado em 7 de dezembro de 2012.

NOTÍCIAS AGRÍCOLAS

</www.noticiasagricolas.com.br> acessado em 7 de dezembro de 2012.

REDE AGRO

</www.redeagro.org.br/> acessado em 7 de dezembro de 2012.

SISTEMA FIRJAN

</www.firjan.org.br/ifdm/> acessado em 8 de janeiro de 2013.

UDOP- União dos produtores de Bioenergia

</www.udop.com.br/> acessado em 9 de janeiro de 2013.