

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INFLUENCIA DO MILHO NAS COTAÇÕES DO BOI GORDO E SOJA

João Guilherme Araújo Schmidt

"Trabalho apresentado a Prof. Ana Lucia
Kassouf para a disciplina de econometria do
curso de Economia."

**Piracicaba
2012**

RESUMO DO TRABALHO

Adam Smith: “A riqueza de uma nação não se mede pela riqueza de seus príncipes e sim pela riqueza de seu povo.” Com o pensamento deste grande economista em mente, juntamente com os seguintes dados do Instituto de Pesquisa Economica Aplicada divulgados em 2008, sobre um Brasil onde 75% da riqueza esta nas mãos de apenas 10% da população mais abastadas, enquanto 90% do povo tem que se contentar com os 25% restantes da riqueza. Observa-se assim que existe uma alta concentração de riqueza nas mãos de poucas pessoas, tendo como consequência um país rico, mas na qual a riqueza da nação não é realmente distribuída pela população. O que se pretende realizar com este projeto de pesquisa é uma análise da atual concentração de renda e riqueza no país, fazendo uma análise histórica e quais são os métodos de distribuição de renda e riqueza mais poderiam ser eficientes para a população. Deve-se considerar ainda que historicamente a riqueza, brasileira sempre demonstrou elevado grau de concentração nas mãos de poucos. Para mudar isso pretende-se analisar a possibilidade de se utilizar-se daquele que a muito tempo é um dos maiores geradores de riqueza pessoais do mundo, para transforma-lo em um real distribuidor de riqueza para o povo brasileiro: o mercado financeiro.

Palavras Chave: Mercado Financeiro, desigualdade, riqueza.

1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho busca entender a influencia dos preços do milho nas cotações da soja e do boi gordo, para tal objetivo se utilizou dos dados divulgados pelo CEPEA, e posteriormente foi realizado uma serie de regressões econométricas para validar possíveis conclusões.

Os indicadores usados foram: Indicador de Preços do MILHO ESALQ/BM&FBovespa que segundo descrição do CEPEA:

As pesquisas do Cepea sobre esse mercado iniciaram em julho de 2000, com coleta diária dos preços em quatro das principais praças: Rio Verde, em Goiás, Cascavel no Paraná, Campinas, em São Paulo, e Chapecó, em Santa Catarina. A partir de dezembro de 2000, a área pesquisada diariamente pela equipe Cepea foi ampliada para Passo Fundo (RS), Ijuí (RS), Ponta Grossa (PR), regiões Norte e Sudoeste do Paraná e Uberlândia (MG). As próximas praças que integraram essa coleta de preços foram Rondonópolis e Sorriso, no MT, Recife (PE), Mogiana e Sorocabana, em SP. O objetivo deste projeto é consolidar uma sondagem diária nas regiões mais importantes de produção e consumo de milho a fim de proporcionar análises seguras sobre o mercado deste produto.. (CEPEA, 2012)

O indicador de soja chamado Indicador CEPEA/ESALQ/BM&FBovespa – Paranaguá, que segundo o próprio CEPEA:

As pesquisas do Cepea sobre esse mercado iniciaram em julho de 2000, com coleta diária dos preços em quatro das principais praças: Rio Verde, em Goiás, Cascavel no Paraná, Campinas, em São Paulo, e Chapecó, em Santa Catarina. A partir de dezembro de 2000, a área pesquisada diariamente pela equipe Cepea foi ampliada para Passo Fundo (RS), Ijuí (RS), Ponta Grossa (PR), regiões Norte e Sudoeste do Paraná e Uberlândia (MG). As próximas praças que integraram essa coleta de preços foram Rondonópolis e Sorriso, no MT, Recife (PE), Mogiana e Sorocabana, em SP. O objetivo deste projeto é consolidar uma sondagem diária nas regiões mais importantes de produção e consumo de milho a fim de proporcionar análises seguras sobre o mercado deste produto.. (CEPEA, 2012)

A escolha desses insumos foi por sua representatividade no Produto Interno Bruto do agronegócio, suas importâncias será brevemente analisa:

A soja se destaca como uma das principais atividades do agronegócio brasileiro com uma produção de 57,3 milhões de toneladas em 2009 e utilizando cerca de 21,7 milhões de hectares. Segundo dados do IBGE, o valor da produção de 2009 foi de R\$ 37 bilhões, o que equivale a quase 33% do montante gerado por todas as culturas temporárias do país.

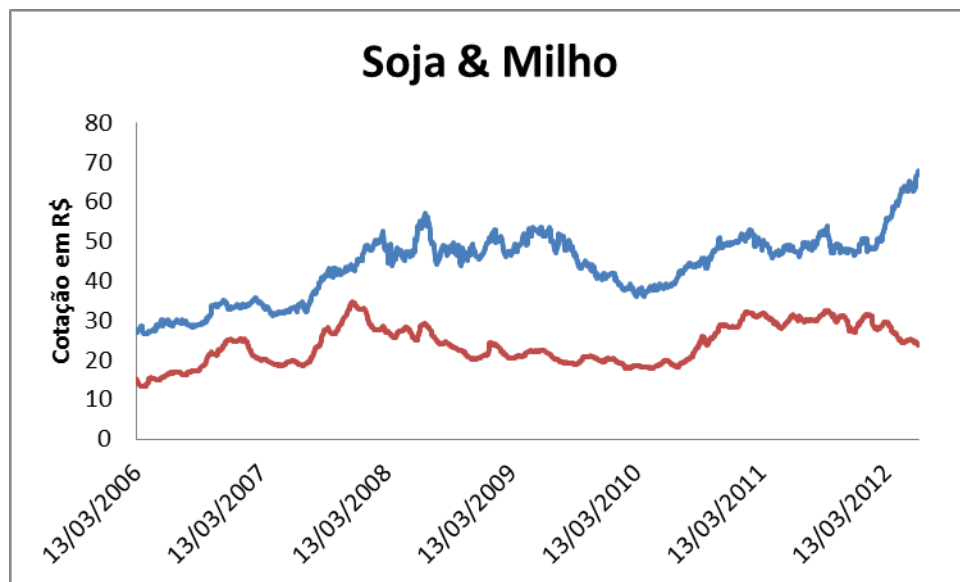
A bovinocultura de corte é uma das principais atividades produtivas do agronegócio brasileiro. Os bovinos estão presentes em cerca de 2,6 milhões de estabelecimento no Brasil, segundo o último Censo Agropecuário, totalizando algo próximo a 171 milhões de cabeças de gado. Sua cadeia gerou R\$ 58,4 bilhões para o PIB do Agronegócio, segundo o CEPEA.

Outro fator para a seleção dessas variáveis é a liquidez dos seus contratos na BM&FBovepa, pois junto com o café esses são os únicos 4 mercados que apresentam liquidez no mercado de futuros brasileiros, as três culturas aqui analisadas tem seus contratos com liquidação financeira na BM&FBovespa.

Embora não haja uma correlação perfeita entre os contratos futuros e os preços dos indicadores, existe uma correlação considerável, que não será estudada nesse trabalho, mas poderá ser desenvolvido posteriormente, para maior precisão nos hedges dos produtores.

Evolução dos preços a partir de 2006:

Fonte: CEPEA



Fonte: CEPEA

Ao se definir a condição do profissional economista, é preciso compreender que este profissional deve se propor à criar e gerir a riqueza de uma nação da melhor forma possível, proporcionando o máximo de bem-estar para a população.

2. ANALISE ECONOMETRICA

A regressão entre Milho e Boi Gordo, com Milho sendo a variável independente teve como resultados os seguintes valores:

RESUMO DOS RESULTADOS								
<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,725838							
R-Quadrado	0,526841							
R-quadrado ajustado	0,5266							
Erro padrão	12,67122							
Observações	1958							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>e significação</i>			
Regressão	1	349686,5	349686,5	2177,921	0			
Resíduo	1956	314055	160,5598					
Total	1957	663741,5						
	<i>Coefficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>% inferior</i>	<i>% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>perior 95,0</i>
Interseção	14,74235	1,32346	11,13925	5,51E-28	12,14681	17,33789	12,14681	17,33789
Variável X 1	2,658026	0,056956	46,6682	0	2,546326	2,769727	2,546326	2,769727

Foram analisadas 1958 cotações e obteve-se como valor de R quadrado um valor de 0,72, que demonstrar existir uma relação entre as variáveis, mas não sendo esta uma relação muito forte.

Mas a variável X1, que é a cotação do milho, tem um coeficiente de 2,65 demonstrando que aumentos no milho causam aumento no preço do boi gordo, mas quando analisamos o oposto como sendo o preço do milho com a influencia do preço do boi gordo temos um valor muito mais baixo de 0,19 demonstrando que o preço do boi pouco influencia o milho.

Seque a regressão considerando a influencia do boi gordo sobre o milho:

RESUMO DOS RESULTADOS								
<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,725838427							
R-Quadrado	0,526841423							
R-quadrado ajustado	0,526599522							
Erro padrão	3,46018345							
Observações	1958							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>			
Regressão	1	26075,96	26075,96	2177,921	0			
Resíduo	1956	23418,93	11,97287					
Total	1957	49494,89						
	<i>Coeficientes</i>	<i>erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>perior 95,0</i>
Interseção	7,812097872	0,328172	23,8049	3,3E-110	7,168494542	8,455701	7,168495	8,455701
Variável X 1	0,198207765	0,004247	46,6682	0	0,189878311	0,206537	0,189878	0,206537

O valor-P está alto 3,3E, seria interessante um valor abaixo de 5%, o erro padrão é de 3,46, menor que o de 12,61 da regressão inversa, valores que podem ser explicados em parte pela cotação mais alta do boi do que do milho.

Regressão entre Soja e Milho, sendo soja a variável dependente.

RESUMO DOS RESULTADOS								
<i>Estatística de regressão</i>								
R múltiplo	0,619067899							
R-Quadrado	0,383245064							
R-quadrado ajustado	0,382848692							
Erro padrão	6,557303683							
Observações	1558							
ANOVA								
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>e significação</i>			
Regressão	1	41574,22	41574,22	966,8821	1,7E-165			
Resíduo	1556	66905,25	42,99823					
Total	1557	108479,5						
	<i>Coeficientes</i>	<i>erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>% inferiores</i>	<i>% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>perior 95,0</i>
Interseção	19,08097915	0,814328	23,43155	3E-104	17,48368	20,67828	17,48368	20,67828
Variável X 1	1,038872679	0,03341	31,09473	1,7E-165	0,973339	1,104406	0,973339	1,104406

Foram analisados 1558 cotações entre 13 de março de 2006 até 15 de junho de 2012, e obteve-se um R quadrado de 0,619, demonstrando que o milho influencia mais o boi gordo que a soja.

O coeficiente de X1, sendo esse o milho, tem um impacto de 1,03 no preço da soja, demonstrando uma movimentação de variações muito próximas, mas com correlação não tão expressiva.

Regressão de soja por milho, sendo milho a variável dependente:

RESUMO DOS RESULTADOS									
<i>Estatística de regressão</i>									
R múltiplo	0,619068								
R-Quadrado	0,383245								
R-quadrado ajustado	0,382849								
Erro padrão	3,90752								
Observações	1558								
ANOVA									
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>e significação</i>				
Regressão	1	14763,05	14763,05	966,8821	1,7E-165				
Resíduo	1556	23758,12	15,26872						
Total	1557	38521,17							
		<i>Coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>% inferior</i>	<i>% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>perior 95,0</i>
Interseção	7,677485	0,529798	14,49134	9,8E-45	6,638292	8,716678	6,638292	8,716678	
Variável X 1	0,368905	0,011864	31,09473	1,7E-165	0,345634	0,392176	0,345634	0,392176	

Com um coeficiente de 0,3689, confirma-se que a soja tem um impacto muito menor no preço do milho, do que este influencia a soja.

Considerações finais:

Observa-se uma falta de correlação entre as culturas

3. OBJETIVOS

Como objetivo primário buscamos compreender o grau de influencia das cotações do milho sobre o boi gordo e soja. Para posteriores

Pretende-se então analisar e elaborar um método de se modificar o atual quadro de desigualdade de renda que perdura no Brasil a gerações, entretanto é preciso reunir informações para poder subsidiar novas visões do uso da bolsa de valores como método real para distribuição de renda e riqueza na população brasileira.

Melhorando assim os índices de Desenvolvimento Humano IDH-D, ajustado ao coeficiente de Gini e segundo a PNUD, nosso IDH de 2009 que caiu 19%, principalmente puxado pela queda no setor de renda que foi de 22,3%, demonstrando quanto que o problema da concentração de renda no Brasil influencia no grau de desenvolvimento humano nacional. Buscando desta forma encontrar as dificuldades da população para sua entrada no mercado financeiro.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foi coletado a série histórica do Indicador CEPEA/ESALQ/BM&FBovespa – Paranaguá, para a soja, do Indicador ESALQ/BM&FBovespa para o Boi Gordo e o Indicador de Preços do MILHO ESALQ/BM&FBovespa.

Posteriormente buscou uma sincronização das datas começando em 2 de Agosto de 2004 para Milho e Boi Gordo e 13 de Março para 2006 para a Soja e o Milho, sendo essas as datas de inícios das series históricas mais curtas, logo em seguida foi feita a eliminação de dados sem cotação para alguma datas das series históricas, a eliminação de dados abrangeu menos de 0,01% dos dados.

Então foi realizado uma regressão de milho com a soja e o boi, levando a variável milho como sendo independente e a soja e o boi gordo como sendo independentes, juntamente com a correlação entre eles.

A partir desse ponto foi realizado uma análise econométrica dos resultados buscando analisar o R quadrado, as correlações e as significâncias dos resultados

7. REFERÊNCIAS

BM&FBovespa. **Contratos Futuros**, São Paulo; Disponível em:
<http://www.bmfbovespa.com.br> Acesso dia 16 de Jun. de 2012.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA -
ESALQ/USP. **Serie de preços**. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/milho/>
Acesso dia 16 de Jun. de 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA -
ESALQ/USP. **Serie de preços**. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/soja/>
Acesso dia 16 de Jun. de 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA -
ESALQ/USP. **Serie de preços**. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/boigordo/>
Acesso dia 16 de Jun. de 2010.