

ANÁLISE DO PREÇO DO MILHO ENTRE OS ANOS DE 2005 A 2014

Lázaro Eduardo Faraoni¹, Fabio Bechelli Tonin²

¹Discente do curso de Tecnologia em Agronegócio- FATEC Botucatu – edufaraoni@gmail.com

² Prof. Dr. Faculdade de Tecnologia em Agronegócio - FATEC Botucatu; ftonin@fatecbt.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Tanto para grandes empresas do setor agropecuário quanto para um produtor rural individual, o preço de uma commodity é uma variável muito importante para o planejamento de sua atividade e principalmente para a tomada de decisão, tornando-se obrigatória a análise de uma série histórica de preços. Pode-se resaltar que a volatilidade (elevado grau de variabilidade) é característica fundamental dos preços dos produtos agropecuários (MENDES, 2007).

Segundo Caldarelli (2012), o milho (*Zea mays* L.) é uma das principais commodities agrícolas produzidas no mundo, apresentando desempenho classificado como cíclico ou sazonal, alternando períodos de elevação e redução dos preços. Tais oscilações acontecem devido às questões que influem diretamente sobre o preço físico, como condições climáticas, previsões, colheitas de safras, estoques e até mesmo movimentações especulativas nas Bolsas de Mercadorias onde são negociadas. Garcia e Duarte (2007) relatam que a produção de milho no Brasil, juntamente com a de soja, contribui com cerca de 80% da produção de grãos no Brasil. A diferença entre as duas culturas está no fato de que a soja tem liquidez imediata no mercado internacional, enquanto o milho tem sua produção voltada para o abastecimento interno, embora recentemente a exportação do milho venha sendo realizada em quantidades expressivas e contribuindo para maior sustentação dos preços internos do milho. Apesar disto, o milho tem evoluído como cultura comercial apresentando, nas últimas décadas, taxas de crescimento da produção de 3,0% ao ano e da área cultivada de 0,4% ao ano, o que também contribui para oscilação do preço no mercado.

A instabilidade da economia, o 'custo Brasil' e a desvalorização da moeda também interferem no valor da commodity quando observado um longo período de tempo, tornando ainda mais difícil a análise do preço. Portanto este trabalho teve como objetivo

analisar o preço da commodity em dez anos utilizando o IRP (Índice Relativo de Preços), o qual faz uso de preços deflacionados (preços atualizados para o valor atual).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi considerado o período de dez anos (de janeiro a dezembro) de 2005 a 2014, e os 'preços nominais' para a commodity milho (estado de São Paulo) obtidos no AGRIANUAL 2015 estão na Tabela 1.

Tabela 1. Preços nominais da commodity milho (estado de São Paulo), apresentados em médias mensais (em R\$).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
jan	15,04	14,00	20,92	27,22	19,95	16,19	24,49	26,27	28,69	23,16
fev	14,53	13,47	18,59	23,19	19,06	14,85	25,88	25,11	27,18	25,33
mar	16,52	11,11	17,06	22,88	17,35	14,67	26,65	24,67	26,28	28,77
abr	16,16	11,50	16,14	22,62	17,30	14,82	25,58	22,82	23,41	27,45
mai	16,04	12,42	16,18	23,56	18,41	15,16	24,79	21,08	21,60	25,30
jun	16,26	13,57	16,68	22,44	18,55	15,25	25,86	20,40	21,96	23,36
jul	16,45	13,57	16,04	24,37	17,34	15,12	25,55	22,41	21,09	21,18
ago	15,78	13,57	17,83	21,50	16,23	16,35	25,45	26,99	19,69	19,64
set	15,52	14,59	22,58	19,74	15,91	19,67	26,30	28,11	21,04	19,54
out	15,14	17,11	23,60	18,61	17,02	20,29	26,32	27,21	20,56	20,15
nov	13,66	18,96	27,02	16,84	16,97	22,01	26,15	28,65	21,26	22,09
dez	12,93	20,53	29,59	16,69	16,57	24,28	25,08	29,83	21,87	23,97

Fonte: AGRIANUAL 2015

Para o cálculo do IRP utilizou-se a fórmula $IRP = P_n \div P_b \times 100$, onde: P_n refere-se ao preço em um ano 'n' qualquer; P_b refere-se ao preço período base considerado base, neste caso a base foi o preço do último período, ou seja, dezembro de 2014; sendo o resultado IRP obtido em porcentagem (%) conforme metodologia descrita por Mendes (2007).

Para o IRP faz-se uso apenas de preços deflacionados (denominado: 'preço real'), sendo que para preços de produtos agropecuários os métodos de deflacionamento mais indicados são: conversão em moeda norte americana (Dólar) ou a utilização do IGP-DI (Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna). Neste trabalho foi empregado o

IGP-DI, como apresentado por Mendes (2007), partindo da base padrão considerada agosto de 1994 (Tabela 2).

Tabela 2. Valores de IGP-DI acumulados à partir da Base agosto/1994 = 100.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
jan	327,9	333,2	344,9	374,1	404,2	402,4	447,8	467,0	504,8	533,2
fev	329,2	333,0	345,7	375,6	403,7	406,8	452,0	467,3	505,8	537,7
mar	332,5	331,5	346,4	378,2	400,4	409,4	454,8	469,9	507,4	545,7
abr	334,2	331,6	346,9	382,4	400,5	412,3	457,1	474,7	507,1	548,1
mai	333,3	332,9	347,4	389,6	401,2	418,8	457,1	479,0	508,7	545,7
jun	331,8	335,1	348,3	397,0	400,0	420,2	456,5	482,3	512,6	542,2
jul	330,5	335,6	349,6	401,4	397,4	421,2	456,3	489,6	513,3	539,2
ago	327,9	337,0	354,5	399,9	397,8	425,8	459,1	495,9	515,7	539,6
set	327,5	337,8	358,6	401,3	398,7	430,5	462,5	500,3	522,7	539,6
out	329,5	340,5	361,3	405,7	398,6	434,9	464,3	498,7	526,0	542,9
nov	330,6	342,5	365,1	406,0	398,9	441,8	466,3	500,0	527,4	549,0
dez	330,8	343,4	370,5	404,2	398,4	443,4	465,6	503,3	531,1	551,1

Fonte: FGV (Fundação Getúlio Vargas).

Para realização dos cálculos fez-se uso de um computador com sistema operacional Microsoft Windows 7 e software de planilhas eletrônicas (Microsoft Excel, versão 2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Antes de calcular o IRP foi necessário deflacionar os preços, mas para isto primeiramente deve-se atualizar o índice IGP-DI acumulado Base-100 agosto/1994 apresentado na Tabela 2, mudando-o para a nova base de interesse (Base dezembro/2014 = 100), segundo Mendes (2007). O cálculo para a mudança de base, para o período de interesse, aplicando a fórmula abaixo, gerou como resultado a Tabela 3.

Base nova (dez/2014) = IGP-DI de cada período (mês/ano) ÷ IGP-DI (dez/2014) x 100

Tabela 3. Valores de IGP-DI (Base dezembro/2014 = 100).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
jan	59,5	60,5	62,6	67,9	73,3	73,0	81,2	84,7	91,6	96,7
fev	59,7	60,4	62,7	68,1	73,3	73,8	82,0	84,8	91,8	97,6
mar	60,3	60,2	62,9	68,6	72,6	74,3	82,5	85,3	92,1	99,0
abr	60,6	60,2	62,9	69,4	72,7	74,8	82,9	86,1	92,0	99,5

mai	60,5	60,4	63,0	70,7	72,8	76,0	82,9	86,9	92,3	99,0
jun	60,2	60,8	63,2	72,0	72,6	76,2	82,8	87,5	93,0	98,4
jul	60,0	60,9	63,4	72,8	72,1	76,4	82,8	88,8	93,1	97,8
ago	59,5	61,1	64,3	72,6	72,2	77,3	83,3	90,0	93,6	97,9
set	59,4	61,3	65,1	72,8	72,3	78,1	83,9	90,8	94,8	97,9
out	59,8	61,8	65,6	73,6	72,3	78,9	84,3	90,5	95,4	98,5
nov	60,0	62,1	66,2	73,7	72,4	80,2	84,6	90,7	95,7	99,6
dez	60,0	62,3	67,2	73,3	72,3	80,5	84,5	91,3	96,4	100,0

Os preços nominais da Tabela 1 foram utilizados para a obtenção dos preços reais (deflacionados). Calcular o preço real significa trazer os valores (preços) para a data presente, ou pretendida, no caso dezembro de 2014. Somente à partir deste momento é que os preços podem ser comparados ao longo dos 10 anos propostos. Na Tabela 4 encontram-se os resultados, em médias anuais. Para o cálculo do preço real (PR) utilizou-se a fórmula:

$$PR = IGP-DI (\text{mês base}) \div IGP-DI (\text{outros meses}) \times \text{preço nominal}$$

Tabela 4. Preços médios anuais (em R\$) da commodity milho (estado de São Paulo) para o período analisado.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PN (R\$)	15,65	13,57	18,21	22,53	17,32	15,72	25,72	25,69	21,74	23,26
PR (R\$)	26,32	22,31	28,68	31,88	23,85	20,64	30,89	29,80	23,05	23,84

PN = preço nominal (AGRIANUAL, 2015);

PR = preço real (preço deflacionado calculado)

Ao analisar o preço nominal poder-se-ia erroneamente afirmar que a melhor média de preço em 10 anos teria ocorrido em 2011 (R\$ 25,72), no entanto, ao deflacionar os preços nota-se que a melhor média foi no ano de 2008 (R\$ 31,88). Antes mesmo da obtenção do IRP já foi possível notar a importância em trabalhar com preços deflacionados.

Para avaliar o quanto melhor ou pior o preço em um determinado ano apresentou-se em relação a outro deve-se utilizar o IRP ($IRP = P_n \div P_b \times 100$). Os valores de IRP obtidos pelo o estudo estão na Tabela 5.

Tabela 5. Índice Relativo de Preços - IRP (%) para a commodity milho (estado de São Paulo) de 2005 a 2014, com base no deflacionamento pelo IGP-DI (dezembro/2014).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
jan	105,46	96,60	139,49	167,28	113,48	92,50	125,76	129,35	130,67	99,87
fev	101,47	93,00	123,66	141,98	108,55	83,93	131,64	123,55	123,55	108,32
mar	114,24	77,05	113,24	139,10	99,65	82,39	134,73	120,71	119,10	121,23
abr	111,19	79,74	106,99	136,01	99,31	82,64	128,69	110,54	106,15	115,15
mai	110,65	85,80	107,08	139,05	105,50	83,23	124,70	101,19	97,63	106,61
jun	112,67	93,12	110,11	129,98	106,64	83,44	130,26	97,25	98,50	99,06
jul	114,45	92,96	105,49	139,60	100,33	82,55	128,76	105,24	94,47	90,32
ago	110,66	92,58	115,65	123,63	93,82	88,29	127,47	125,13	87,79	83,70
set	108,98	99,31	144,77	113,10	91,75	105,07	130,75	129,19	92,56	83,26
out	105,64	115,53	150,19	105,47	98,19	107,28	130,33	125,45	89,88	85,35
nov	95,00	127,29	170,17	95,38	97,83	114,56	128,94	131,75	92,68	92,51
dez	89,86	137,47	183,64	94,95	95,63	125,90	123,86	136,28	94,69	100,00
Média	106,69	99,20	130,87	127,13	100,89	94,32	128,82	119,64	102,31	98,78

O mês base da análise, dezembro/2014, representa 100% e é o ponto de referência para a comparação entre todos os demais anos. No período avaliado o mês dezembro/2007 apresentou o melhor resultado, significando 83,64% (183,64 - 100,00) superior quando comparado a base, enquanto o mês março/2006 apresentou o pior resultado, 22,95% inferior a base (100,00 - 77,05).

Em decorrência de uma série de fatores, dos quais o principal foi a drástica elevação da quantidade demandada de milho para produção de etanol nos Estados Unidos (que, por sua vez, foi agravada por uma quebra de produção de milho na Europa), os preços deste cereal no Brasil atingiram níveis elevados, principalmente no segundo semestre de 2007. Para sorte do agronegócio nacional, este foi o ano em que o país colheu a maior safra de milho de sua história, resultando em maior representatividade do Brasil no mercado internacional deste cereal (GARCIA; DUARTE, 2007).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o Índice Relativo de Preços (IRP), à partir de preços deflacionados empregando-se o IGP-DI, possibilitou analisar o preço da commodity milho ao longo de

um período de interesse. À partir das médias do IRP obtidas pode-se afirmar que o ano de 2007 apresentou melhor desempenho para os preços da commodity milho (estado de São Paulo), enquanto 2010 foi o pior no período entre 2005 a 2014.

5 REFERÊNCIAS

AGRIANUAL 2015: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Informa Economics South America/FNP, 2015. 472.p

CALDARELLI, C. E.; **Fatores de influência no preço do milho no Brasil**. *Nova Economia*: Belo Horizonte-MG, 22 (1) p.141-164, 2012.

GARCIA, J. C.; DUARTE, J.O.; **Estariam os preços de milho em patamares realmente elevados?** *Comunicado Técnico 148: Embrapa Milho e Sorgo*, Sete Lagoas-MG, 2007.

MENDES, J.T.G.; **Agronegócio uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p249-274, 2007.

IGP-DI (FGV) em [http://www.ipeadata.gov.br/macroeconomico/series mais usadas](http://www.ipeadata.gov.br/macroeconomico/series_mais_usadas)