

*Indicadores*

# Referenciais do mercado e formação do preço do milho no Brasil

Lucilio R. A. Alves e Geraldo Sant'Anna de Camargo Barros \*



*Volátil, mercado de milho eleva os riscos para agentes envolvidos na cadeia produtiva*

Este texto objetiva apresentar algumas breves considerações sobre a formação do preço do milho no Brasil: o crescimento da produção de cereal, puxado principalmente pelo cultivo de segunda safra, faz com que a colheita do grão ocorra de janeiro a setembro de cada ano. Além disso, como a taxa de crescimento da oferta é maior do que a de consumo, há geração de excedentes, que precisam ser exportados. Com isso, atualmente, o mercado brasileiro tem maior relação com o mercado internacional e agentes passam a buscar uma interação entre as cotações externas e internas, visando a antecipar tendências de preços que ajudem na decisão de comercialização.

Em geral, a paridade de exportação é importante para a definição do preço interno. Porém, pode-se afirmar que ainda prevalecem características regionais diferenciadas, que se refletem nos preços do mercado interno. Isso faz com que ocorram diferenças expressivas de oscilações de cotações regionais em uma mesma semana, o que não acontece em muitos outros mercados, como o de soja. Entre os fatores que corroboram as diferenças, podem ser citados os custos do transporte, a tributação complexa e o descompasso entre a oferta e a demanda em diferentes momentos do ano. No geral, o mercado de milho é predominantemente volátil, o que eleva os riscos para os agentes envolvidos na cadeia.

Há duas referências de preços em bolsas de valores que os agentes podem utilizar, visando ao entendimento dos preços futuros da *commodity*: contratos futuros da BM&FBOVESPA e contratos futuros da CME Group (Bolsa de Chicago). Os contratos futuros da Bolsa CME/CBOT<sup>1</sup> são considerados referências para os preços mundiais, apesar de os mesmos terem sido elaborados com base nas condições de oferta e demanda dos Estados Unidos. Para o Brasil, o contrato é recente, especialmente quando se analisa o modelo atual, em que há liquidação financeira. Na BM&FBOVESPA<sup>2</sup>, o contrato vigente é um dos mais líquidos dentre os agropecuários da BM&FBOVESPA. A região-base para a formação de preços no contrato futuro da BM&FBOVESPA é a de Campinas, SP.

O contrato futuro de Chicago é 4,7 vezes maior que o da BM&FBOVESPA, equivalente a cerca de 127 toneladas, contra 27 toneladas no Brasil. A cotação nos Estados Unidos é em *cents* de dólares por *bushel* (25,4016 kg), enquanto, no Brasil, é em reais por saca de 60 kg. Outras características importantes são os meses de negociação/vencimento. Os vencimentos comuns, em ambos os contratos, são os meses de março, maio, julho e setembro. Especificamente em Chicago, há o contrato dezembro, enquanto, na BM&FBOVESPA, há, também, os contratos janeiro, agosto e novembro. O último dia de negociação de cada contrato na BM&FBOVESPA é o dia 15 de cada mês, ou o dia útil subsequente, caso no dia 15 a Bolsa estiver fechada. Em Chicago, os contratos vencem no dia útil anterior ao dia 15 do mês de vencimento.

Os procedimentos de liquidação dos contratos é que diferem, sendo praticamente inovadores no Brasil. Nos Estados Unidos, as entregas são de produto físico. Caso o comprador queira receber, há notificação para entrega do produto. No Brasil, a liquidação é financeira. Isto significa que as posições em aberto, após o encerramento do pregão do último dia



No mercado brasileiro, agentes buscam interação entre cotações externas e internas, objetivando antecipar tendências de preços

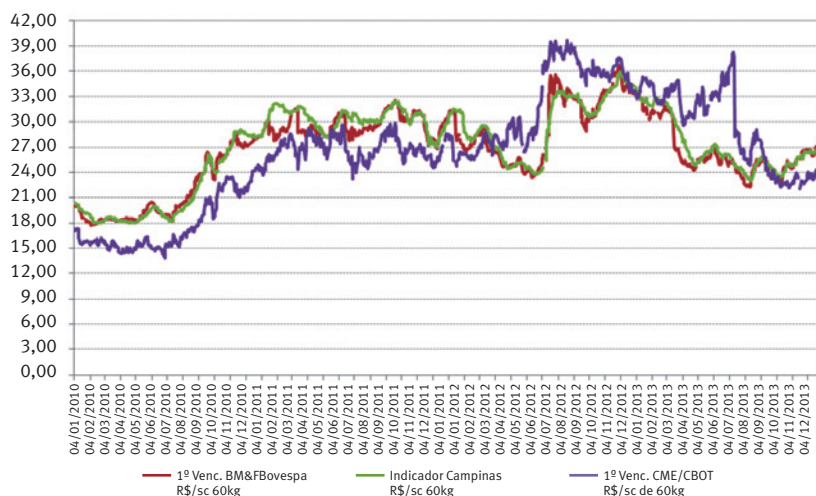
de negociação, serão liquidadas pela BM&FBOVESPA na data de vencimento, pela média aritmética dos últimos três dias (incluindo o dia de vencimento) do Indicador Esalq/BM&FBOVESPA – elaborado pelo Centro de Estudos Avançados de Economia Aplicada (Cepea) – para a região de Campinas, SP.

Outra referência considerada importante pelos agentes do mercado é o preço na região de Campinas, SP. Segundo informações da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (Seab-SP), o estado necessita importar cerca de 45% do milho que consome. Isso faz com que São Paulo – e a região de Campinas, em especial – tenha interação com diferentes estados do Brasil, absorvendo parte das alterações de preços das demais regiões, assim como impactando os preços das mesmas. Vale observar que, da oferta de milho disponível em São Paulo, cerca de 75% são oriundas de primeira safra, fazendo com que compradores do Estado passem a demandar o produto de fora com maior intensidade no segundo semestre.

Para esta região, o Cepea/ESALQ/USP possui um indicador em parceria com a BM&FBOVESPA, chamado de Indicador ESALQ/BM&FBOVESPA, utilizado na liquidação financeira dos contratos futuros da Bolsa. Isso eleva a importância de se analisar o ritmo de negociação no físico nesta região e sua relação com os valores dos contratos futuros. A evolução dos dados e os detalhes da metodologia considerada constam em <<http://cepea.esalq.usp.br/milho/>> (acesso em: 20 set. 2015). Para melhor entendimento da relação entre os preços das bolsas de futuros e no mercado físico de Campinas, apresenta-se a evolução das cotações entre janeiro de 2010 e dezembro de 2013 (Figura 1). Os dados mostram que os valores da BM&FBOVESPA e do Indicador ESALQ/BM&FBOVESPA são extremamente próximos entre si, distanciando-se apenas quando o primeiro vencimento da Bolsa envolve alguns meses à frente. Todos os valores têm, também, tendências semelhantes de longo prazo, mas há muitos períodos em que as cotações se distanciam. Os casos mais



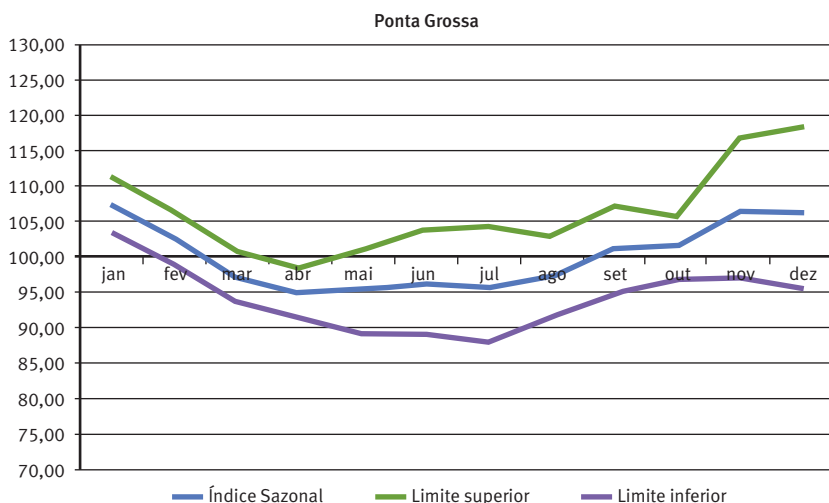
**FIGURA 1 | EVOLUÇÃO DAS COTAÇÕES DIÁRIAS DOS PRIMEIROS VENCIMENTOS DOS CONTRATOS DE MILHO NA BM&FBOVESPA, NA CME GROUP (BOLSA DE CHICAGO) E NO MERCADO FÍSICO EM CAMPINAS (SP) \***



\* Indicador ESALQ/BM&FBOVESPA, em R\$/saca de 60 kg – jan. 2010-dez. 2013.

Fonte: BM&FBOVESPA, CME Group, Cepea/ESALQ/USP.

**FIGURA 2 | ÍNDICE DE SAZONALIDADE PARA PREÇOS DE MILHO; REGIÃO DE PONTA GROSSA, PR, JAN. 2006-SET. 2013**



Fonte: Elaborado pelos autores.

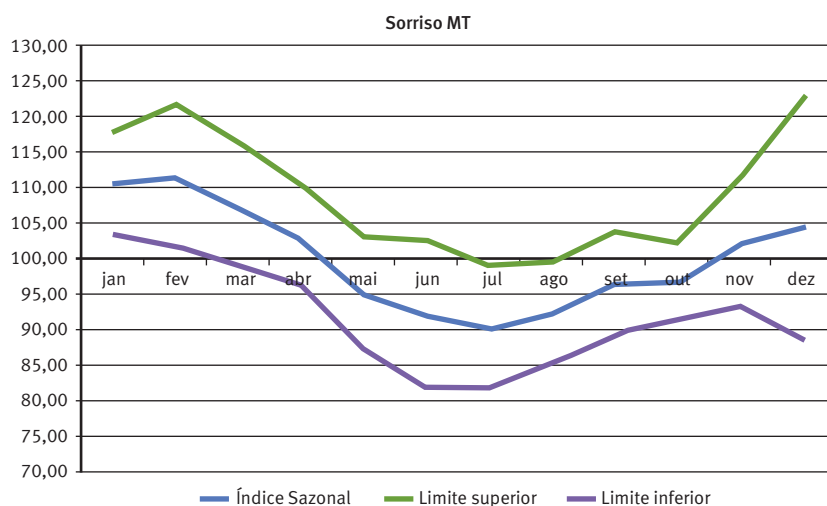
extremos ocorrem quando há fatores climáticos adversos, como a seca de 2012 nos Estados Unidos, que reduziu a oferta daquele país e deixou o milho americano mais caro que o brasileiro.

Em termos regionais, é preciso considerar os períodos de safra e entressafra nas regiões para melhor entendimento das tendências de preços, assim como elaborar um índice de sazonalidade para verificar os padrões médios observados em anos recentes. Considerando preços médios mensais de janeiro de 2006 a setembro de 2013 e selecionando apenas duas regiões do Brasil, observa-se que em Ponta Grossa, em média, os níveis mais baixos de preços foram observados em abril (Figura 2). No entanto, o limite inferior mostra que também pode ser registrada em julho. A maior dispersão do índice foi observada nos meses de novembro e dezembro. Para a região mato-grossense de Sorriso (Figura 3), o índice de sazonalidade mostrou tendência mais clara de preços maiores nos dois primeiros meses de cada ano (entressafra) e preços menores de junho a agosto (pico de safra). Porém, as dispersões foram maiores em vários meses do ano, mostrando maior incerteza na previsibilidade de preços na região.

Em nível nacional, diversos fatores podem representar choques não esperados nos preços. Entre as variáveis, podem ser citados os estoques finais previstos para cada ano-safra e o volume mensal de exportação. Os estoques finais são obtidos por meio da subtração da disponibilidade interna pelo consumo interno e exportação. A disponibilidade interna é dada pela soma dos estoques iniciais com a produção e importação no ano-safra em análise. Entre as variáveis consideradas, talvez a que mais sofra ajustes durante o ano seja a exportação de um determinado ano-safra. Para a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o ano-safra envolve o período de fevereiro a janeiro do ano seguinte. Os estoques finais de um ano-safra, portanto, são os previstos

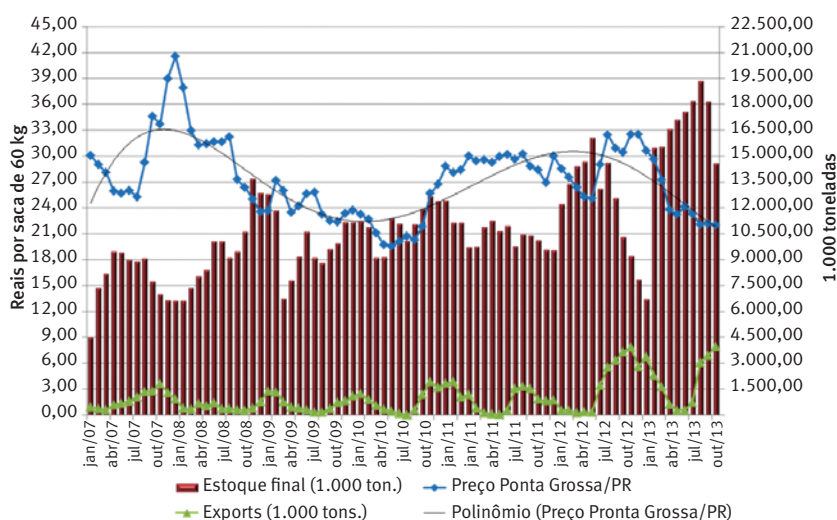


FIGURA 3 | ÍNDICE DE SAZONALIDADE PARA PREÇOS DE MILHO; REGIÃO DE SORRISO, MT, JAN. 2006-SET. 2013



Fonte: Elaborado pelos autores.

FIGURA 4 | PREÇOS MÉDIOS MENSAIS EM PONTA GROSSA, PR – VOLUME MENSAL DE EXPORTAÇÃO E ESTOQUES FINAIS DA SAFRA EM ANDAMENTO; JAN. 2007-OUT. 2013



Fonte: Cepea/ESALQ/USP, Secex e Conab.



para o final de janeiro. Em março de um ano, por exemplo, a previsão de estoque é para janeiro do ano seguinte. Entretanto, os ajustes são feitos até início de fevereiro do ano seguinte, quando os dados efetivos de exportação e consumo são observados.

Se há ajustes nas previsões de exportação, há impacto direto nos estoques finais. Pelos dados da Figura 4, observa-se que toda vez que as exportações efetivas aumentam, os estoques finais decrescem. O inverso também é verdadeiro. Assim, para se antecipar níveis de estoques, é preciso analisar estimativas de exportação futura. Os dados também sinalizam que toda vez que os dados de estoques finais se elevam, os preços médios mensais caem (tomando como referência os preços médios mensais para a região de Ponta Grossa, PR), encontrando sustentação apenas quando as informações de estoques se alteram. Novamente, antecipar volumes de exportação pode sinalizar impactos em estoques e, consequentemente, o impacto inverso sobre os preços. Esta análise, portanto, parece indicar que a variável mais importante de se analisar é a exportação mensal, que resultará no volume total em um determinado ano-safra.

## NOTAS

- 1 Disponível em: <<http://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html>>. Acesso em: 20 set. 2015.
- 2 Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/mercadorias-e-futuros.aspx?idioma-pt-br>>. Acesso em: 20 set. 2015.

\* **Lucilio Rogerio Aparecido Alves** é professor doutor do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da USP/ESALQ e pesquisador do Cepea – USP/ESALQ ([lrvalves@usp.br](mailto:lrvalves@usp.br)) e **Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros** é professor titular do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da USP/ESALQ e coordenador científico do Cepea – USP/ESALQ ([gscbarro@usp.br](mailto:gscbarro@usp.br)).