



## **Diferenças entre Preços Regionais do Café e *Hedge* no Mercado Futuro**

Quando o gestor de cooperativa de cafeicultores efetua o *hedge* do produto na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) a pedido de seus cooperados, conhece de antemão que não irá receber o valor integral do contrato de café arábica negociado no mercado futuro, a menos que deposite seu café em armazém credenciado no ponto de entrega definido pela Bolsa (município de São Paulo).

As cooperativas de café possuem armazéns em suas respectivas regiões de atuação. Assim, ao contratarem o *hedge* na Bolsa, irão receber pela cotação no vencimento do contrato, menos a chamada “base”, constituída pela diferença entre o preço regional à vista e a cotação na Bolsa, do primeiro vencimento em aberto.

Os fatores determinantes na formação da cotação base são: a diferença de qualidade do café nos diversos cinturões produtores e frente ao padrão do contrato da bolsa (tipo 4/5, ou melhor, bebida dura para melhor), o frete entre a região e o ponto de entrega da bolsa, momento de safra (frete mais caro) e entressafra (frete menos caro), ou eventuais problemas logísticos nas respectivas regiões.

A base consiste em média dos últimos cinco dias antes do vencimento do contrato futuro. Para descobrir quanto oscila a base, calculou-se o desvio-padrão da base (risco de base) nesses mesmos cinco dias antes do término do contrato futuro, para cada vencimento da bolsa.

Exemplificando, supondo que uma cooperativa localizada no Cerrado de Minas Gerais queira fazer o *hedge* da cotação do café na BM&F para o vencimento futuro em março de 2016, sob esses parâmetros, em 27/11/2015, a cotação de ajuste para março/2016 foi de US\$151,35/sc. Assim, quanto receberá a cooperativa, se fizer o *hedge* na bolsa, na sua região (Cerrado) no vencimento do contrato (sétimo dia útil antes do final de março/2016)?

Para calcular a base do Cerrado, tomou-se o período entre janeiro de 2013 e setembro de 2015 e respectivos meses de negociação de futuros de arábica. Em seguida, calculou-se a diferença entre o preço diário a vista do Cerrado (apurado pela ESALQ para

a mesma qualidade de café do contrato futuro) e o primeiro vencimento em aberto do café na BM&F, para cada vencimento negociado na bolsa. A tabela 1 apresenta os resultados do primeiro vencimento da série.

**Tabela 1 - Exemplo de Cálculo da Base e de seu Risco para o Cerrado, Estado de Minas Gerais, com Vencimento em Março/2013 (em R\$/sc.)**

Data	Cerrado (a)	BM&F Fut. 1º venc. (b) <sup>1</sup>	Base (c = a-b)	Média da base <sup>2</sup>	Risco de base <sup>2</sup>
14/03/2013	306,86	322,64	-15,78	-	-
15/03/2013	299,57	316,61	-17,04	-	-
18/03/2013	295,5	308,78	-13,28	-	-
19/03/2013	291,63	316,65	-25,02	-	-
20/03/2013	292,83	315,62	-22,79	-18,78	4,93

<sup>1</sup>O preço futuro é negociado em US\$/sc. e foi transformado em R\$/sc. pela taxa de câmbio comercial de venda do mesmo dia.

<sup>2</sup>Cinco dias antes do vencimento.

Fonte: Elaborada a partir de preços à vista de CEPEA/ESALQ, disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/cafe/?page=386&Dias=15#?>>, acesso em: 01/12/2015, e preços futuros da BM&FBovespa, disponível em: <[www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br](http://www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br)>.

Reproduzindo o cálculo para os demais vencimentos consecutivos até o mais recente (setembro/2015), obtêm-se os resultados da base e do risco de base do café no Cerrado (Tabela 2).

**Tabela 2 - Cálculo da Base e do Risco de Base, Café Arábica, Cerrado, Estado de Minas Gerais, Vencimentos de Março/2013 a Setembro/2015 (em R\$/sc.)**

Vencimentos	Média da base <sup>1</sup>	Risco de base <sup>1</sup>
Mar./2013	-18,78	4,93
Maio/2013	-28,31	2,74
Jul./2013	-43,31	2,47
Set./2013	-31,24	6,36
Dez./2013	-43,76	3,04
Mar./2014	-68,93	11,47
Maio/2014	-61,96	10,34
Jul./2014	-65,26	4,46
Set./2014	-84,73	4,52
Dez./2014	-108,4	11,69
Mar./2015	-101,99	5,46
Maio/2015	-105,38	11,14
Jul./2015	-83,25	6,44
Set./2015	-92	8,44
Média	-66,95	6,68

<sup>1</sup>Cinco dias antes do vencimento.

Fonte: Elaborada a partir de preços à vista de CEPEA/ESALQ, disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/cafe/?page=386&Dias=15#?>>, acesso em: 01/12/2015, e preços futuros da BM&FBovespa, disponível em: <[www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br](http://www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br)>.

As diferenças obtidas tiveram expressiva oscilação no período em foco, com a base na mínima de R\$18,78/sc. em março de 2013, até a máxima de R\$108,40/sc. em maio de 2015.

Assim, no caso exemplificado, o preço recebido esperado no vencimento do contrato de US\$151,35/sc. (preço hedgeado na bolsa) será aquele obtido por meio da retirada da base calculada e do desvio-padrão da base (na pior hipótese). Ademais, levando-se em conta o dólar futuro negociado na BM&F no dia 27/11/15 para março de 2016 na Bolsa (R\$3,888), o preço em reais do café para março/2016 seria de R\$588,45/sc. ou US\$151,35. Deduzindo-se a base obtida em setembro/2015, de -R\$92,00/sc., e o risco de base de -R\$8,44/sc., chega-se a um preço de R\$488,00/sc. no Cerrado. Para efeito de comparação, no dia 27/11/15 o preço à vista do café no Cerrado foi cotado a R\$472,56/sc., para café da mesma qualidade do contrato futuro da bolsa.

Para os demais cinturões cafeicultores (sul de Minas, Zona da Mata, Garça e noroeste do Paraná), calculou-se igualmente a base e o risco de base médio no período de janeiro de 2013 a setembro de 2015 (Tabela 3).

**Tabela 3** - Base e Risco de Base do Café por Regiões Cafeeiras, Brasil, Março de 2013 a Setembro de 2015

(em R\$/sc.)

Região	Base: março/2013 a setembro/2015	
	Média	Média do desvio-padrão
Cerrado (MG)	-66,95	6,68
Sul de Minas Gerais	-71,04	6,57
Zona da Mata (MG)	-76,31	6,40
Garça (SP)	-81,12	6,17
Noroeste do Paraná	-84,22	6,00

Fonte: Elaborada a partir de preços à vista de CEPEA/ESALQ, disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/caffe/?page=386&Dias=15#?>>, acesso em: 01/12/2015, e preços futuros da BM&FBovespa, disponível em: <[www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br](http://www.bmfbovespa.com.br/Sumario2TopoPequeno.aspx?menu=6&sitemap=6669&idioma=pt-br)>.

O café do Cerrado apresentou a menor base entre as cinco regiões. A razão disso é que provavelmente nessa região se produz um café de qualidade mais próxima ao padrão definido pela Bolsa brasileira.

Resultado interessante obtido foi o de risco de base nas cinco regiões, que se mostrou bem próximo um do outro, entre R\$6,00/sc. e R\$6,68/sc., na média.

No outro extremo, no noroeste do Paraná, encontra-se a maior base negativa, de -R\$84,22/sc., talvez devido à qualidade inferior do café em relação ao padrão da Bolsa e ao elevado frete entre essa região e o município de São Paulo.

Outro resultado a ser destacado consiste no expressivo aumento da base na região do Cerrado entre dezembro/2014 e maio/2015, superando os -R\$100,00/sc. Essa alta se repete nesse período em anos anteriores, embora não na mesma magnitude. A hipótese é de que nesse período há uma grande quantidade de café sendo exportada e, por isso, o frete do café se eleva de forma pronunciada. Adicionalmente, nova legislação sobre o trabalho dos caminhoneiros pode ter contribuído em parte para esse aumento no frete.

Concluindo, o conhecimento da base e do risco de base do café permite ao produtor calcular o quanto irá efetivamente receber na sua região ao fazer o *hedge* na Bolsa. Além disso, ele pode saber com antecedência o quanto pode deixar de desembolsar, caso opte contratar o frete fora do período de alta desse serviço.

**Palavras-chave:** mercado futuro, contrato futuro de café arábica.

Félix Schouchana  
Economista e Consultor de Mercados Futuros  
[felixsc@uol.com.br](mailto:felixsc@uol.com.br)

Celso Luis Rodrigues Vegro  
Pesquisador do IEA  
[celvegro@iea.sp.gov.br](mailto:celvegro@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 14/12/2015