

E002 - SUBVENÇÃO AO PRÊMIO PARA AQUISIÇÃO DE UM CONTRATO DE OPÇÃO DE VENDA NA BOLSA DE FUTUROS

1. Contextualização

A crise de escassez de alimentos do final de 1991, resultado das expressivas quebras de safras em 1990 e 1991, fez com que o Governo reativassem a política de garantia de preços mínimos (PGPM) pela necessidade de estimular a recuperação da produção, através dos leilões PEP e Pepro. A partir disso, foram feitas importantes mudanças na operacionalização da intervenção do Governo nos mercados agrícolas.

As Leis 8.171/91 e 8.174/91 foram as primeiras referências básicas para as mudanças. O capítulo IX da primeira Lei trata 'Da Produção, da Comercialização, do Abastecimento e da Armazenagem', prevendo a existência de estoques reguladores desde que a liberação de tais estoques seguisse regras pautadas nas menores intervenções na comercialização livre do mercado.

A portaria Interministerial nº 657/91, substituída pela Portaria Interministerial nº 182/94, regulamenta a formação e liberação dos estoques públicos e a intervenção do Governo Federal no mercado de produtos agropecuários. Define-se também nessas portarias o Preço de Liberação dos Estoques (PLE) e as regras para vendas dos produtos dos estoques governamentais.

Com o objetivo de propor uma alternativa à política de garantia do preço mínimo através da subvenção ao prêmio para aquisição do contrato de opção de venda na Bolsa de Futuros, o presente estudo avalia uma nova forma de apoio à comercialização, levantando pontos estratégicos e sugestões.

2. Justificativa

Em um cenário de um aumento acelerado da produtividade, através da biotecnologia, e de disponibilidade de terras agricultáveis no Brasil, os preços dos produtos agrícolas no país no longo prazo tendem a diminuir, respeitando o canal de tendência natural de todas as commodities do mundo e estreitando as margens cada vez mais, já que os custos caminham em uma direção contrária.

Além dos dois fatores elencados acima, as adversidades de outros fatores inerentes à produção, como clima, podem

contribuir, também, para uma depreciação do preço pontualmente, prejudicando assim a margem de lucro da atividade.

Como quase todos os mercados dos produtos agrícolas como soja, milho e algodão são globalizados e têm como referência de preço bolsas de mercadorias e futuros, as variáveis que interferem em suas cotações aumentaram. E em um momento em que o mundo está passando por um incremento da população e renda nos países em desenvolvimento, pressionando assim a produção, a volatilidade dos preços aumenta de uma maneira que torna uma das importantes tarefas do produtor, a comercialização, mais complicada.

Portanto, diante de todos esses fatos o governo federal necessita repensar as suas políticas de apoio à comercialização da produção, acompanhando a globalização dos principais mercados do país e suas novas características. A política de leilões para escoamento da produção através do preço mínimo, que já ajudou milhares de produtores brasileiros ao longo dos últimos anos, apenas remedia parte do problema gerado pela queda de preço em algumas safras. Não se pode negar a ajuda providencial destes leilões em momentos complicados, mantendo produtores médios e pequenos em suas produções. Todavia, chega-se o momento de começar a tentar prevenir estes problemas com redução de preço buscando auxílio em uma ferramenta do mercado futuro que são as opções.

Preocupados com o futuro dos seus negócios, os produtores do Brasil vêm antecipando a comercialização a cada safra, garantindo assim seus custos de produção e uma margem de segurança. Mesmo com esses novos movimentos dos produtores, ainda há muito para se evoluir em relação à comercialização futura, já que geralmente essa antecipação da venda dos produtos ocorre através de troca com as tradings e revendas. As operações com opções no país, por exemplo, quase não existem, registrando uma pequena liquidez.

Como já há a disponibilidade deste mecanismo e o mercado está necessitando de liquidez, o governo poderia começar a fazer uma subvenção ao prêmio da opção da

venda futura. Fazendo isso, ele, além de dar sustentação a um importante instrumento de comercialização futura no país, poderá reduzir seus gastos com apoio da comercialização.

3. Leilão da subvenção ao prêmio da opção ao produtor

O aviso do leilão de subvenção ao prêmio para compra de uma opção de venda futura (PUT) na BM&F será nos mesmos moldes dos avisos do PEP e do PEPRO contendo os pré-requisitos e regras. Algumas das variáveis relevantes que constarão no aviso serão:

- ✓ Preço Exercício Mínimo;
- ✓ Subvenção Máxima;
- ✓ Período para aquisição da opção;
- ✓ Período do exercício;
- ✓ Comprovação da operação: compra da opção e escoamento físico;
- ✓ Vencimento da opção;

Neste leilão irão participar apenas produtores e cooperativas. O produtor ou cooperativa, após arrematar a subvenção ao prêmio terá um prazo, a definir, para ir à Bolsa e comprar a opção. A periodicidade do leilão vai variar de acordo com a necessidade do mercado em momentos em que o preço disponível se aproximar do preço mínimo. A subvenção vai estar presente no aviso e o seu valor será calculado por uma equipe do Ministério da Agricultura e Pecuária através do modelo de Black & Scholes, utilizado pelo mercado financeiro para compor o valor de uma opção.

4. Pagamento da subvenção e simulações

A subvenção máxima disputada no leilão será igual ao Prêmio para aquisição da opção ao preço mínimo, porém o preço em exercício da Bolsa no momento da realização do leilão não precisa ser necessariamente o preço mínimo. Portanto, como o objetivo deste mecanismo é o de garantir uma renda mínima para o produtor, dependendo do cenário do mercado a subvenção ao prêmio da opção de venda (PUT) poderá não ser integral ou até zero. Para mensurar o pagamento da subvenção será utilizada a fórmula abaixo:

$$S = (PE + PP) - M$$

Onde:

S – Subvenção a ser paga;
 PE – Preço de Exercício equivalente ao Preço Mínimo em MT
 PP – Prêmio pago para Opção de Venda ao Preço Mínimo
 M – Preço de Mercado no momento do exercício

Sendo assim, não serão todos os casos que o pagamento será integral e com objetivo de demonstrar como fórmula empregada funcionará na prática, foram feitas quatro

simulações para a comercialização de milho em Mato Grosso, considerando que a subvenção do prêmio seja igual ao custo da opção.

Tabela 1 – Premissas das simulações para pagamento da subvenção ao prêmio da opção (R\$/sc)

Simulações	1	2	3	4
<i>Situação do mercado</i>	<i>Forte Baixa</i>	<i>Baixa</i>	<i>Alta</i>	<i>Forte alta</i>
Preço de Exercício em MT (PE)	14,00	14,00	14,00	14,00
Prêmio (PP)	1,00	1,00	1,00	1,00
Preço do mercado (M)	9,00	13,00	14,50	19,00

Antes de se realizar as simulações, é de extrema importância verificar que o valor de base não será abordado, uma vez que o preço de exercício utilizado nas simulações já é referente ao preço de exercício em Mato Grosso, e não no local em que o contrato é negociado. Caso o preço de exercício fosse referente ao local de entrega do produto (Campinas), a inserção do valor de base no cálculo do preço ao produtor mato-grossense seria indispensável.

4.1. Simulação 1 – Mercado em forte baixa

Neste primeiro caso, o preço de mercado (M) está inferior à subtração do preço em exercício e o prêmio (PE-PP).

$$(PE - PP) > M$$

Nessas condições o produtor exerceria a opção, garantindo o preço mínimo. O governo, por sua vez, pagaria a subvenção máxima definida no leilão, com gastos menores do que subvenção no disponível, como PEPRO.

Tabela 2 – Pagamento da subvenção ao prêmio da opção quando o mercado está em forte baixa (R\$/sc)

Forte Baixa	Simulação 1
Preço de Exercício em MT (PE)	14,00
Prêmio (PP)	1,00
(PE-PP)	13,00
Preço do mercado (M)	9,00
M - (PE-PP)	-4,00
Subvenção ao prêmio paga pelo governo	1,00
Prêmio pago pelo produtor	0,00
Preço ao produtor	14,00

Como o mercado em Mato Grosso está R\$ 5,00/sc mais desvalorizado do que o preço fixado a R\$ 14,00/sc, que é o preço mínimo, com subvenção de 100% do prêmio, o produtor exerce a posição vendida e se protege da queda do preço de mercado que está a R\$ 9,00/sc, e recebe os R\$ 14,00/sc.

Neste cenário, caso o leilão Pepro fosse realizado nos moldes atuais, o governo precisaria arcar com R\$ 5,00/sc, mas ao subsidiar o prêmio da opção, seu dispêndio é reduzido para R\$ 1,00/sc.

4.2. Simulação 2 - Mercado em baixa

Caso o mercado esteja em baixa, o produtor também terá a necessidade de exercer a opção. Neste caso, o governo também pagará a subvenção máxima definida em leilão, gastando exatamente o mesmo do que na subvenção no disponível.

$$(PE - PP) = M < PE$$

Neste caso, o preço de mercado estaria inferior ao preço de exercício da opção, mesmo estando igual ao preço líquido do produtor, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Pagamento da subvenção ao prêmio da opção quando o mercado está em baixa (R\$/sc)

Baixa	Simulação 2
Preço de Exercício em MT (PE)	14,00
Prêmio (PP)	1,00
(PE-PP)	13,00
Preço do mercado (M)	13,00
M - (PE-PP)	0,00
Subvenção ao prêmio paga pelo governo	1,00
Prêmio pago pelo produtor	0,00
Preço ao produtor	14,00

Com o preço de mercado a R\$ 13,00/sc, R\$ 1,00/sc abaixo do preço mínimo, o produtor tende novamente a exercer a posição em R\$ 14,00/sc. Como já foi dito acima, nesta simulação o gasto do governo com a subvenção do prêmio da opção seria igual à subvenção no disponível, pois, ao invés de gastar R\$ 1,00/sc (R\$ 14,00 – R\$ 13,00/sc), irá gastar R\$ 1,00/sc, referente à subvenção arrematada no leilão.

4.3. Simulação 3 – Mercado em alta

Se a situação se inverter e o preço de mercado (M) estiver entre o preço de exercício (PE) R\$ 14,00/sc e (PE+PP) R\$ 15,00/sc, o produtor não exerceria a opção de venda, no entanto, receberia uma subvenção reduzida, calculada pela fórmula proposta: $S = M - (PE + PP)$.

$$(PE + PP) > M > PE$$

Tabela 4 – Pagamento da subvenção ao prêmio da opção quando o mercado está em alta (R\$/sc)

Alta	Simulação 3
Preço de Exercício em MT (PE)	14,00
Prêmio (PP)	1,00
(PE+PP)	15,00
Preço do mercado (M)	14,50
M - (PE+PP)	0,50
Subvenção ao prêmio paga pelo governo	1,00
Prêmio pago pelo produtor	0,50
Preço ao produtor	14,50

Desta forma, o produtor reembolsaria o R\$ 0,50/sc ao governo, igualando assim o preço praticado no mercado.

4.4. Simulação 4 – Mercado em forte alta

Por fim, se o mercado subir R\$ 5,00/sc e chegasse a R\$ 19,00/sc, o produtor não iria exercer a opção novamente e devolveria 100% da subvenção ao governo.

$$(PE + PP) < M$$

Nesta última situação, o preço de mercado em Mato Grosso está superior ao preço de exercício da opção somada ao preço do prêmio pago para aquisição da opção.

Tabela 5 – Pagamento da subvenção ao prêmio da opção quando o mercado está em forte alta (R\$/sc)

Forte alta	Simulação 4
Preço de Exercício em MT (PE)	14,00
Prêmio (PP)	1,00
(PE+PP)	15,00
Preço do mercado (M)	19,00
M - (PE+PP)	4,00
Subvenção ao prêmio paga pelo governo	1,00
Prêmio pago pelo produtor	1,00
Preço ao produtor	18,00

5- Sugestões

✓ *Os leilões devem ser regionalizados por estado, assim como acontece nos leilões de subvenção no disponível;*

✓ *Como os contratos são referenciados em São Paulo, antes de calcular os preços das opções, através do Black e Scholes, é necessário que se faça o cálculo das bases para os leilões os demais Estados do país;*



Presidente: Rui Carlos Ottoni Prado
Superintendente: Daniel Latorraca Ferreira

Analistas: Alexandre Rego, Ana Paula Baroni, Ângelo Ozelame, Francielle Lima, Jéssica Brandão, José Victor Zamparini, Kimberly Montagner, Mariana Yumi, Miqueias Michetti, Sâmyla Sousa, Paulo Ozaki, Rafael Chen, Rondiny Carneiro, Tainá Heinzmann, Talita Takahashi, Tiago Assis e Yago Travagini

Estagiários: Aline Kaziuk, Anderson Andrade, Bruno Bendo, Camila Costa, Edilson Freire, Eduardo Teixeira, Henrique Reis, João Arthur, Luisa Coelho, Michael Gimenez e Ricardo Silva.