



Sistema
Fiep



MERCADOLOGIA DOS GRÃOS

EDUARDO VANIN

EDUARDO@AGRINVEST.AGR.BR





Aula 01

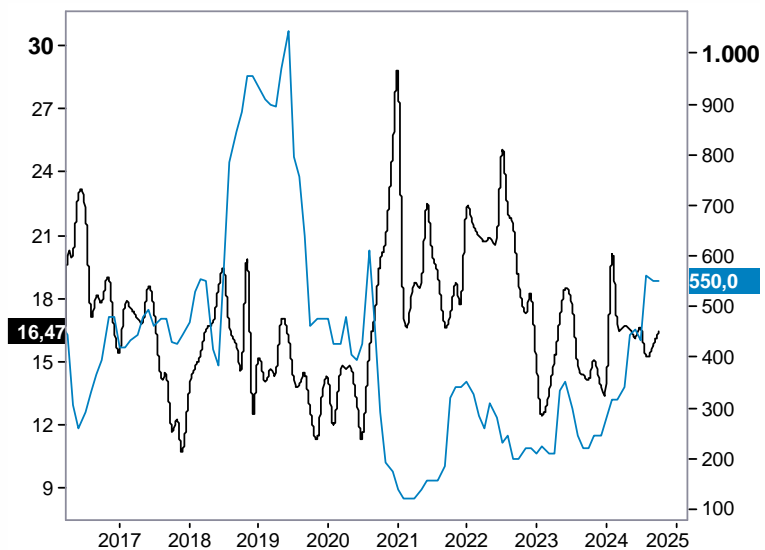
EDUARDO@AGRINVEST.AGR.BR



A volatilidade

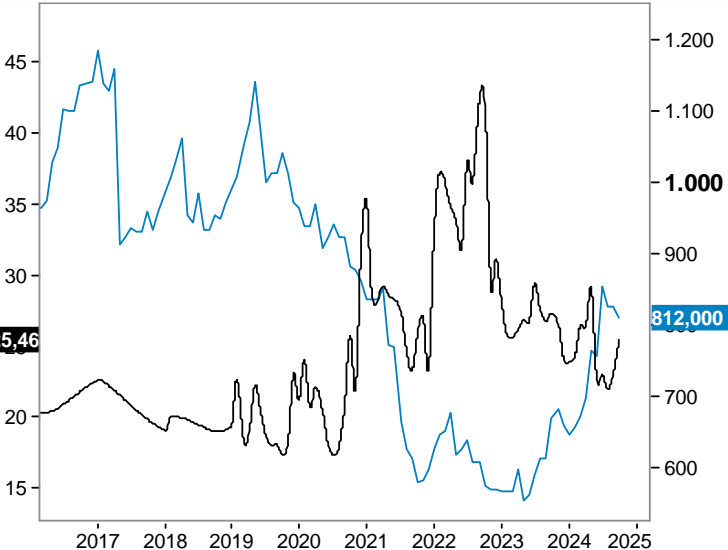
Volatilidade implícita da soja e estoque final US

Vol (linha escura, %) e estoque (linha azul, Mi b)



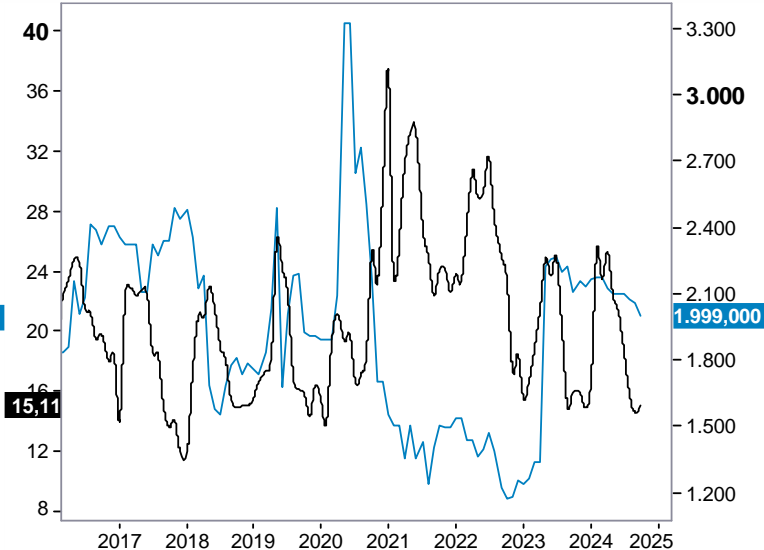
Volatilidade implícita do trigo e estoque final US

Vol (linha escura, %) e estoque (linha azul, Mi b)



Volatilidade implícita do milho e estoque final US

Vol (linha escura, %) e estoque (linha azul, Mi b)



Questões sobre volatilidade:

1) O que é volatilidade e como é formada?

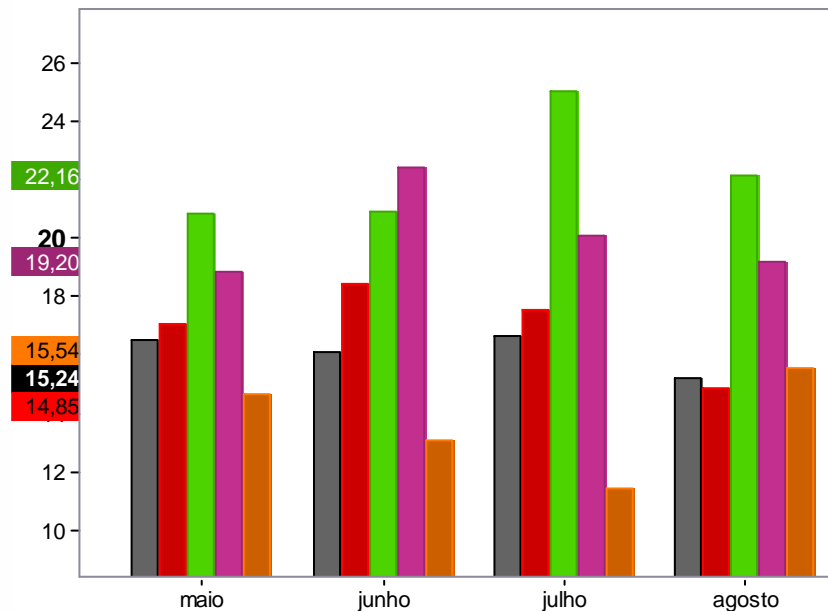
2) Como um produtor rural poderia se utilizar da volatilidade como indicador de venda?

3) Qual a sazonalidade da vol. Está ligada a qual agenda?

A volatilidade

Volatilidade implícita da soja

Sazonalidade. 2020, 2021, 2022, 2023, 2024



Questões sobre volatilidade:

- 1) Quando geralmente é o pico de volatilidade?

- 2) O pico de volatilidade está ligado a qual indicador e qual sua agenda?

Dispersão:

Milho:

Relação entre comércio e produção em 21%;

Relação 80/20; 30% dos importadores representam 80% do comércio;

Volatilidade média 28%;

Soja:

Relação entre comércio e produção em 45%;

Relação 80/20; 5% dos importadores representam 80% do comércio;

Volatilidade média 18%;

Trigo:

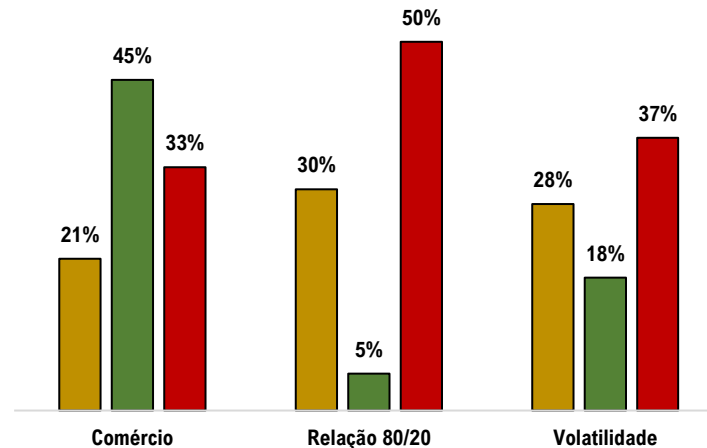
Relação entre comércio e produção em 33%;

Relação 80/20; 50% dos importadores representam 80% do comércio;

Volatilidade média 37%;

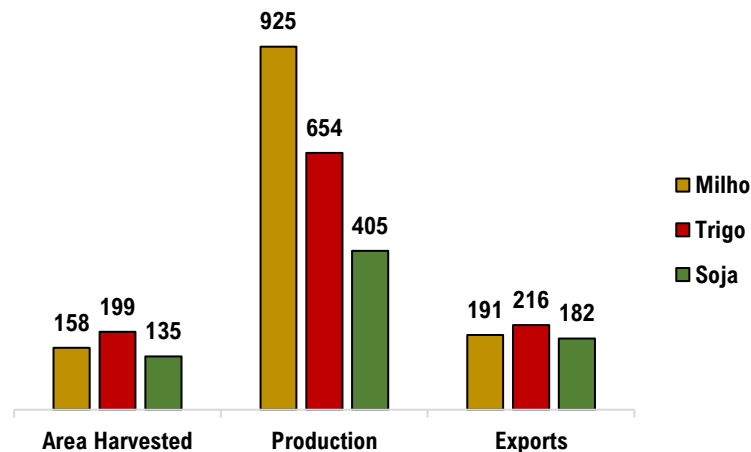
Volatilidade

A volatilidade dos preços e o mercado



Produção global

Análise de risco dos grãos (excluindo China)



Farmer Selling

Oferta

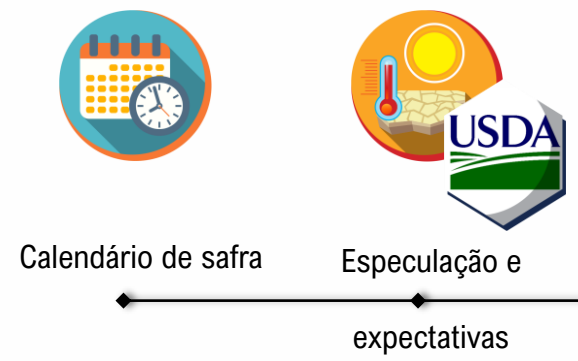
Tudo começa com a decisão do produtor

Aspectos importantes: Volume e Preço (basis >> Replacement)

Cadeia: Oferta Lineup China

O que impacta no FS:

- Custo (insumos) e Rentabilidade
- Tendência e Market wise / Preço médio vs expectativa
- Custo Logístico (venda futura) e pressão de colheita (tamanho de safra vs janela)
- Disputa pelo Grão
- Relação soja vs Milho
- Sazonalidade de contas a pagar
- Sazonalidade de janela logística e qualidade
- Barter (relação de troca)



O calendário dos grãos

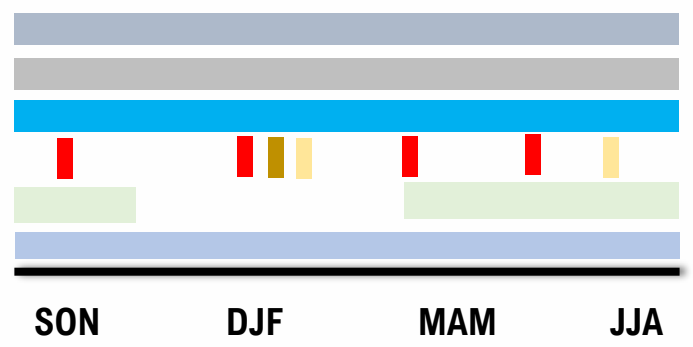
Oferta

- Wasde – Mensal
- Crop Progress – Semanal
- Intenção de plantio – Anual
- Acreage - Anual
- Fórum do USDA – Anual
- Estoque trimestral – Trimestral

- Conab - Mensal

Demanda

- Wasde – Mensal
- Vendas semanais – Semanal
- Nopa – Mensal
- Abiove – Mensal



O calendário dos grãos

Figura - Ajustes do USDA 2023-24

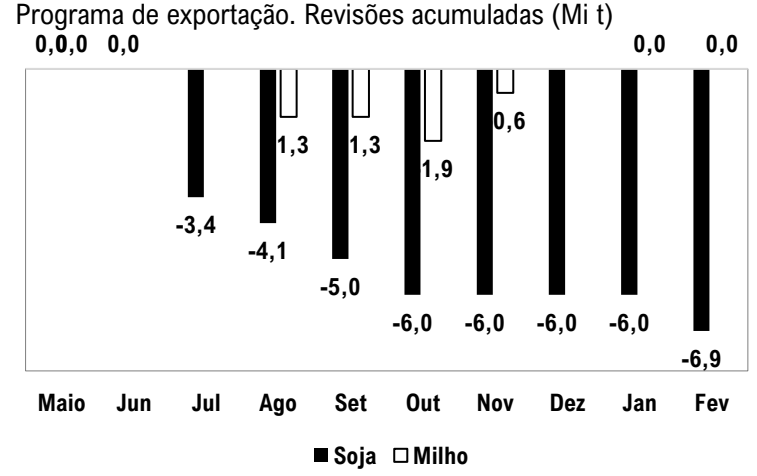
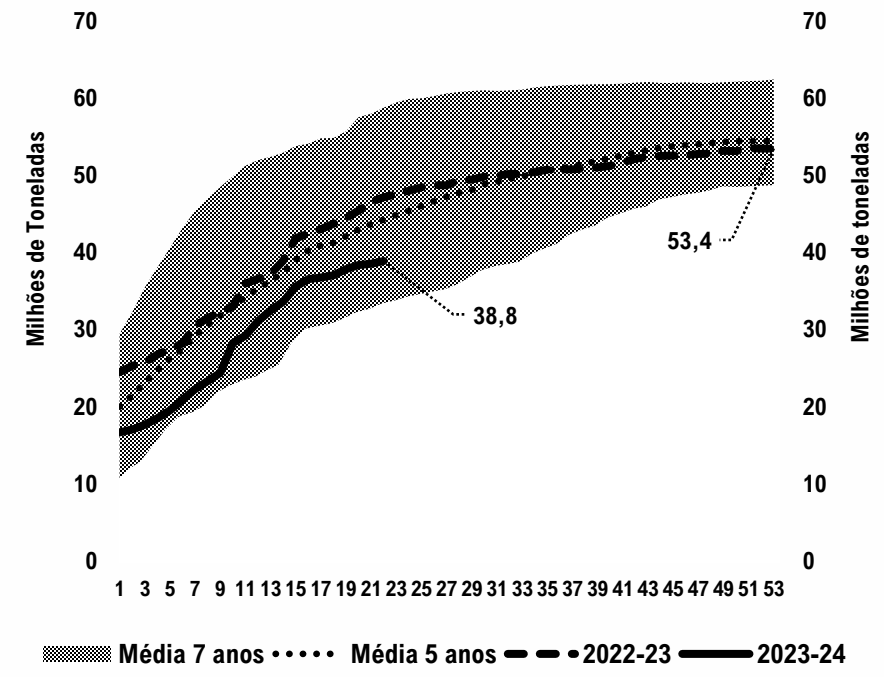


Figura - Programa americano de exportação (Mi de t)
Ritmo de crescimento do programa da soja

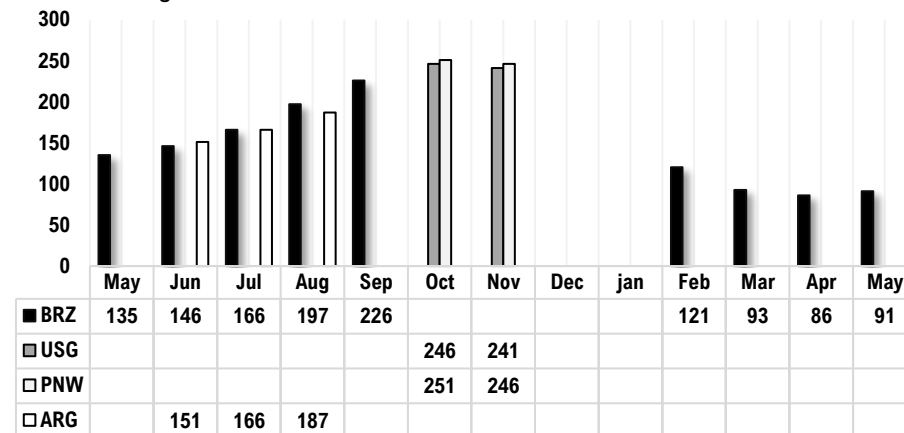


Capacidade analítica: Leitura dos Basis. Qual seu Papel?



Figura - Curva do Basis CFR China (em c/b)

Ofertas das origens CFR China



Questões importantes:

- 1) Como está a curva na transição da safra Brasileira para a americana?

Em carry ()

Invertida ()
- 2) Como está a curva na transição da safra americana para a safra nova Brasileira?

Em carry ()

Invertida ()
- 3) O que curva diz para o processador na China? Marque V ou F

Compre a safra velha Brasileira até a entrada da safra americana ()

Aumente a cobertura com soja safra americana ()

Compre o menos possível da safra americana e estenda a cobertura para a safra nova brasileira ()

...continua

A decisão de compra: Olhando agora para o programa americano 2024-25, seu ritmo chama atenção por dois pontos: extremamente baixo e ausência da China. O que as crushers na China estão olhando:

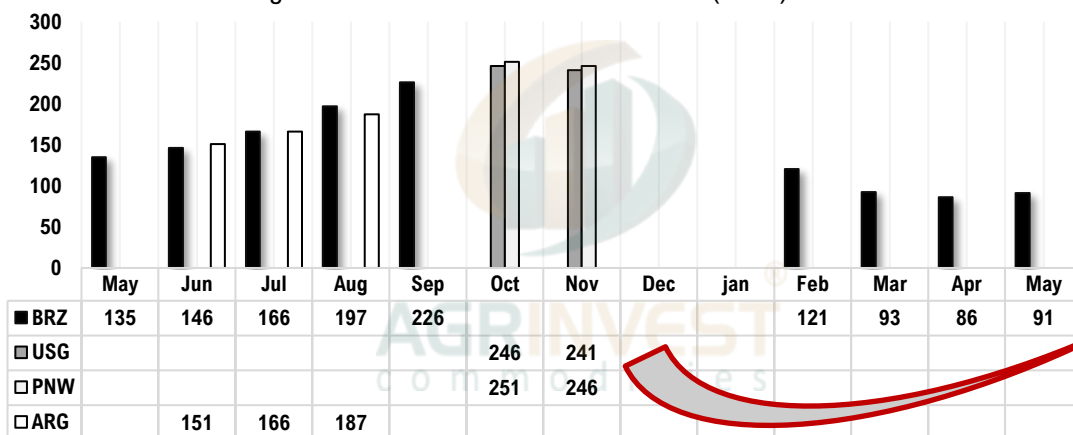
Curva do basis da soja no destino: A curva do basis da soja importada CFR China é outro fator muito importante para a decisão de compra de soja. Aqui é onde a transição da demanda da China acontece. Há dois aspectos muito importantes:

- sempre veremos a curva do basis da soja CFR China invertida durante a transição da safra americana para a sul-americana, o que então vai incentivar o deslocamento da demanda para o Brasil o mais cedo possível. Essa é sempre uma janela muito especulativa, uma vez que se o Brasil não colher cedo sua soja, a janela fevereiro permanecerá em níveis próximos aos dos EUA – oferta janeiro e fevereiro no Golfo e fevereiro no PNW. Do contrário, quando o Brasil colhe cedo a pressão de venda sobre o embarque fevereiro se acentua, alimentando o desconto em relação às ofertas americanas;
- já na transição da demanda do Brasil para os EUA, durante a janela agosto-setembro, não há garantia de que a curva ficará invertida – o basis da soja brasileira CFR China mais cara que a americana. Quando a inversão não ocorre, as crushers na China permanecerão comprando da-mão-para-boca no Brasil, atrasando a transição da demanda para os EUA. Nesse caso, o início do programa americano de exportação se torna muito lento, eliminando qualquer chance de construção de um grande programa – negativo para a CBOT.

A figura mostra a curva atual no CFR China. Veja que a curva está em carry para a janela americana de venda (outubro e novembro), o que não incentiva a transição. Veja também que o embarque fevereiro de 2025 está sendo ofertado com grande desconto em relação à soja americana para outubro e novembro (USG e PNW). Se a curva permanecer dessa forma as vendas antecipadas americanas para a safra futura permanecerá muito reduzida, o que é negativo para os futuros.

Curva do Basis CFR China (em c/b)

Curva descontando as rolagens dos futuros. Todos contra o Maio (SK24)



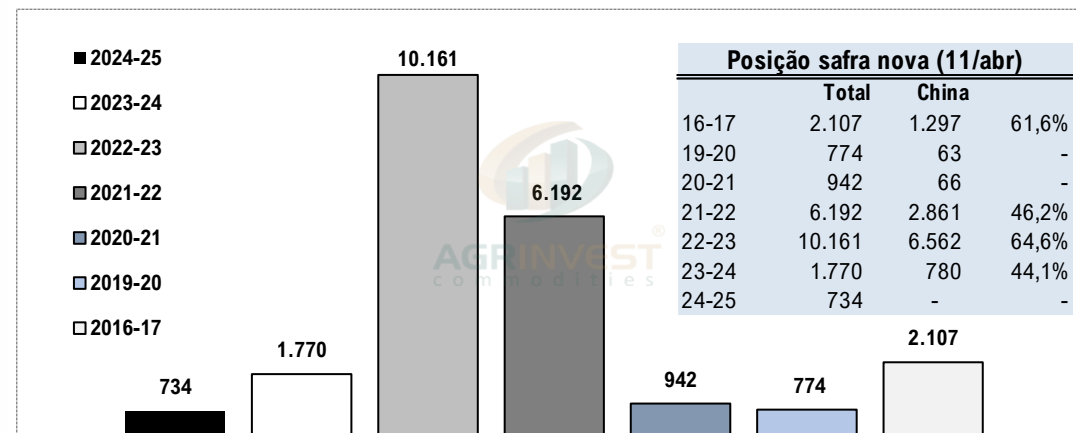
A grande preocupação: Além dos fatores técnicos, como formato da curva, margem de esmagamento e demanda por farelo, as crushers e traders privadas na China estão muito preocupadas com a execução da soja americana.

Se Donald Trump vencer, já se sabe que em janeiro China e os EUA podem dar início a uma nova guerra comercial, a qual promete ser mais abrangente, segundo os comentários de Trump.

Para uma crushers na China, um navio embarcado em dezembro no Golfo corre um grande risco de ter problemas no descarregamento nos portos chineses, a exemplo de 2019. A existência de tarifas obrigaria os compradores a propor washouts aos vendedores, o que sempre é um risco quando o mercado vai contra. Provavelmente, as compras da China nos EUA deverão se limitar apenas às estatais. Em 2016 vimos algo parecido.

Programa americano de soja (Mi t)

Vendas antecipadas até 11 de abril





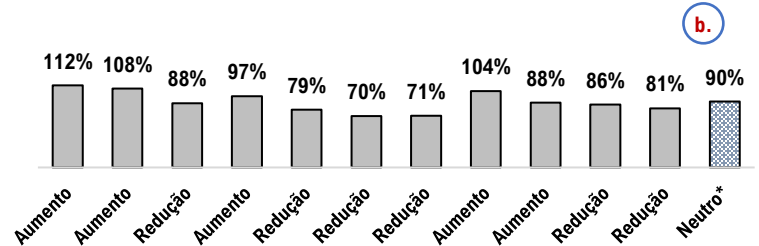
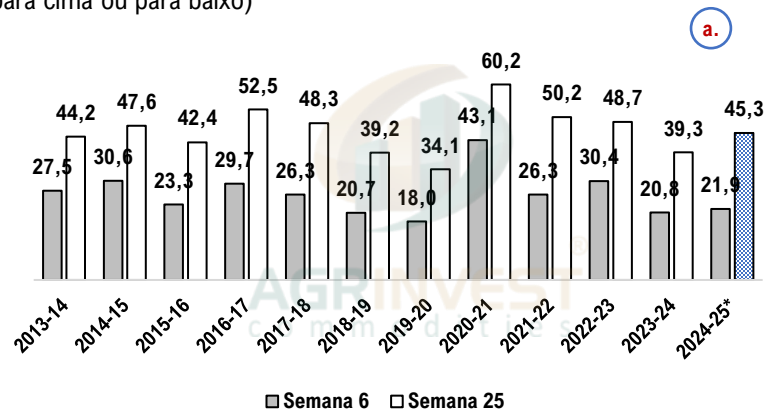
...continua

O que esperar do programa americano de exportação de soja: Vamos falar do programa de exportação americano de soja. Até a semana #6 (10/out) o total comprometido na exportação chegou a 21,9 milhões de toneladas, 1 milhão acima da temporada anterior. O USDA projeta um crescimento de 4 milhões de toneladas para 50,3 milhões. Observações importantes:

- A figura **a.** mostra o total comprometido na exportação até a semana #6 e até a semana #25, final de fevereiro, quando então o escoamento no Brasil começa a ganhar força. Essa normalmente é a janela americana, semana que também marca o fim do 1º semestre da temporada. A figura b. mostra a relação entre o total comprometido até a semana #25 e o total projetado pelo USDA no WASDE de outubro;
- A figura **c.** mostra o crescimento do total comprometido entre as semanas #6 e #25 e o ajuste do USDA no WASDE de abril em relação ao WASDE de outubro;
- Juntando tudo: Veja que percentuais próximos 85% e abaixo forçam o USDA a revisar para baixo suas projeções de exportação, enquanto que percentuais próximos de 100% ou maior forçam revisões para cima. Da mesma forma, quanto mais distante dessas marcas, maiores são os ajustes.
- Temporada 2024-25: Para evitar cortes por parte do USDA no programa de exportação, o programa precisa crescer 23,4 milhões de toneladas (**c.**), chegando assim a 90% do total projetado – percentual historicamente de neutralidade. Para isso, a evolução das vendas e embarques deve seguir a seguinte média semanal até o final de fevereiro:
 - Média semanal de embarques em 1,8 milhão de toneladas;
 - Média semanal de vendas em 1,2 milhão de toneladas;
 - A figura mostra que com essas médias, o programa americano chegaria ao final de fevereiro com 45-46 milhões de toneladas comprometidos, 90% do total estimado pelo USDA (50,3 milhões). Esse ritmo não será nada fácil para ser atingido. Dependerá da ausência/pouca oferta do Brasil para essa janela e manutenção da demanda da China e de outros, o que ainda é incerto.

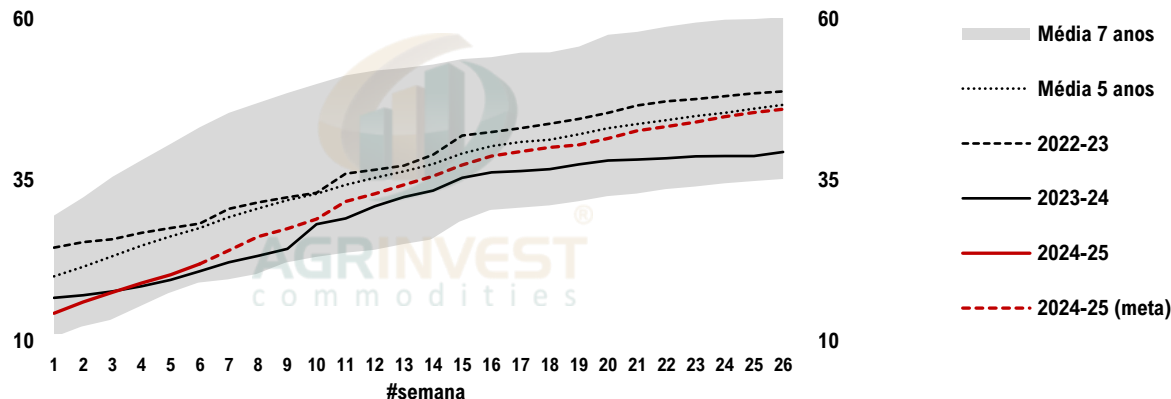
Programa americano de soja (Mi t)

Total comprometido na exportação. Gráfico inferior se refere ao total comprometido em relação à projeção do Wasde em outubro e a decisão do USDA em Abril (revisão para cima ou para baixo)



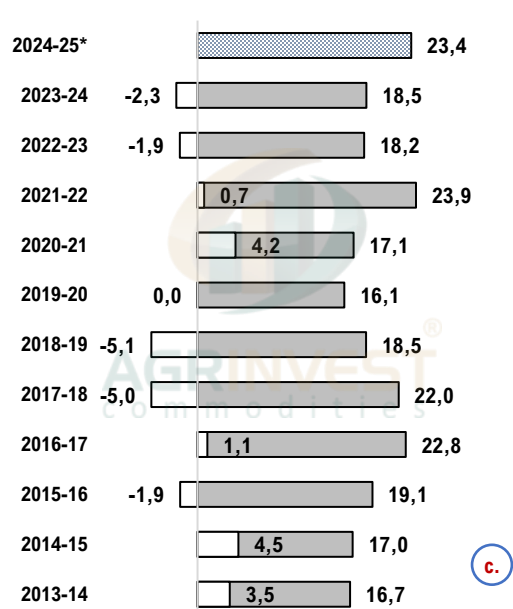
Programa americano de exportação (Mi t)

Ritmo de crescimento do programa da soja



Programa e ajustes do USDA

Crescimento da semana #6 para #25 e ajustes no WASDE de abril vs outubro (Mi t)

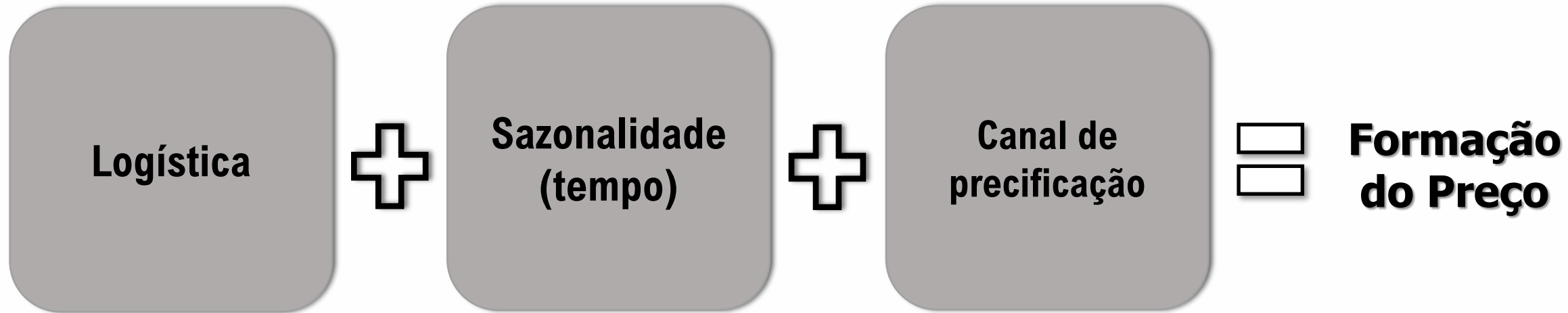




Aula 02

EDUARDO@AGRINVEST.AGR.BR







O que influência nos preços

O comércio de grãos se resume ao gerenciamento das cadeias de suprimentos, desde a origem (fazenda) até o consumidor final (indústrias). Nesse meio há também a presença dos fornecedores de insumos e os comerciantes de grãos.

Componentes:

- **Movimento:** Transporte do grão. O controle logístico da cadeia. Hoje esse componente é um dos mais importantes dentro da cadeia e o que demanda mais investimentos. A eficiência logística se converterá em capacidade de originação;
- **Tempo:** O tempo é um componente muito importante. Ele não só se limita ao prazo dos contratos, mas também ao jogo da sazonalidade da oferta. O tempo e a sazonalidade interferem diretamente no formato das curvas de preço que nada mais são do que demonstrações das expectativas quanto ao balanço de O&D no tempo;
- **Canal de formação de preço:** A eterna disputa entre os consumidores finais. A precificação do grão pode variar muito dependendo do mercado em que se encontra o consumidor final desse grão e também o regime de tributação ou nível de abertura de mercado. Exemplo: Mercados de milho fechados como Irã e China. Margem de esmagamento das indústrias de diesel renovável nos EUA;

O que influencia nos preços

O Custo do dinheiro no Tempo

PREÇO PARIDADE EXPORTAÇÃO (PPE)

Cálculo teórico feito a partir dos parâmetros da exportação (Não inclui margem do exportador)

*Custo portuário de elevação

**Custo logístico até o porto

Player

Vendedor Comprador Trade Level

Stress

Fobbings (Custo de elevação em US\$/t) :

11

Origem

Rio Verde-
GO

Frete (Custo logístico até o porto em R\$/t) :

250

Histórico

símbolo	Parâmetros			Dólar (R\$)	Preço em US\$/sc		Preço em R\$/sc	
	Basis (¢/bu)	CBOT (¢/bu)	Flat Price (¢/bu)		FCA (\$/sc)	EXW (\$/sc)	FCA (R\$/sc)	EXW (R\$/sc)
NOV-24	140	412,50	552,50	5,8030	12,39	9,81	71,90	56,90
DEZ-24	128	412,50	540,50	5,8234	12,11	9,53	70,52	55,52
FHDEZ-24	140	412,50	552,50	5,8234	12,39	9,81	72,15	57,15
LHDEZ-24	138	412,50	550,50	5,8234	12,34	9,76	71,86	56,86
FHJAN-25	133	426,50	559,50	5,8532	12,56	10,00	73,52	58,52
LHJUL-25	80	439,25	519,25	6,0383	11,61	9,13	70,10	55,10
AGO-25	83	434,00	517,00	6,0752	11,55	9,08	70,17	55,17
SET-25	78	434,00	512,00	6,1519	11,43	8,99	70,32	55,32

Como utilizar o tempo/sazonalidade

Compradores: Os consumidores traçarão estratégias distintas de originação e de fixação da CBOT (definição do Flat price).

- O momento da compra do basis (prêmio) se dará com base na oferta, tamanho de safra, farmer selling, taxa de câmbio, margem de lucro dos produtores;
- A fixação da CBOT se dará com base em outras estratégias mais relacionadas a O&D global e americana;

Produtores: A movimentação do estoque no tempo gera oportunidades de precificação baseada no basis local. O principal componente para a definição do nível de basis é o tempo.

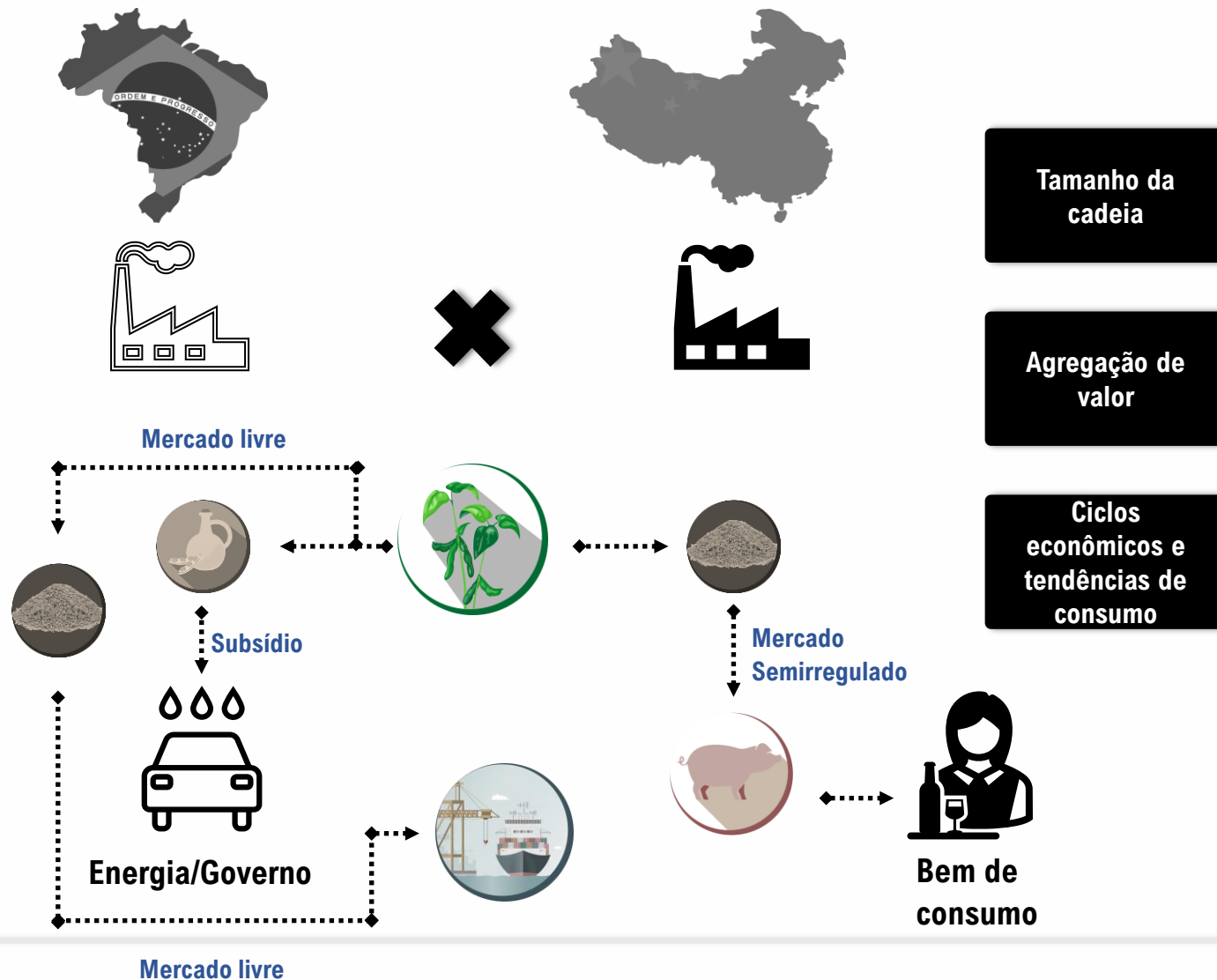
Monte essa planilha e considere a estratégia de carregar o milho por 6 meses. Quanto tem que valer seu milho ao final do período?

Quanto o câmbio, CBOT ou o prêmio precisariam valorizar para fazer sentido segurar o milho?

Analise essa decisão com base na PPE e na B3 (janeiro 2025). Consulte o diferencial de base no Pro Market

Canais de Precificação

Figura: A precificação do grão depende da cadeia em que está inserido



A precificação pode variar muito de mercado para mercado

Trigo e arroz: Alimentos básicos. Compõem mais de 60% das calorias de muitos países. Segurança alimentar pode falar mais alto do que os fundamentos de O&D.

Consumidores: Governos e moinhos;

Fundamentos: Segurança alimentar e renda;

Milho: A precificação do milho depende da cadeia. Animais de corte, leite e ovos. A energia passou a fazer parte da precificação do milho. As indústrias de etanol de milho estão no mercado de **energia**, enquanto que as indústrias de carnes estão no mercado de **consumo**;

Consumidores: Indústrias de ração, alimentos e insumos industriais (China é o maior hoje);

Fundamentos: Margem e renda;

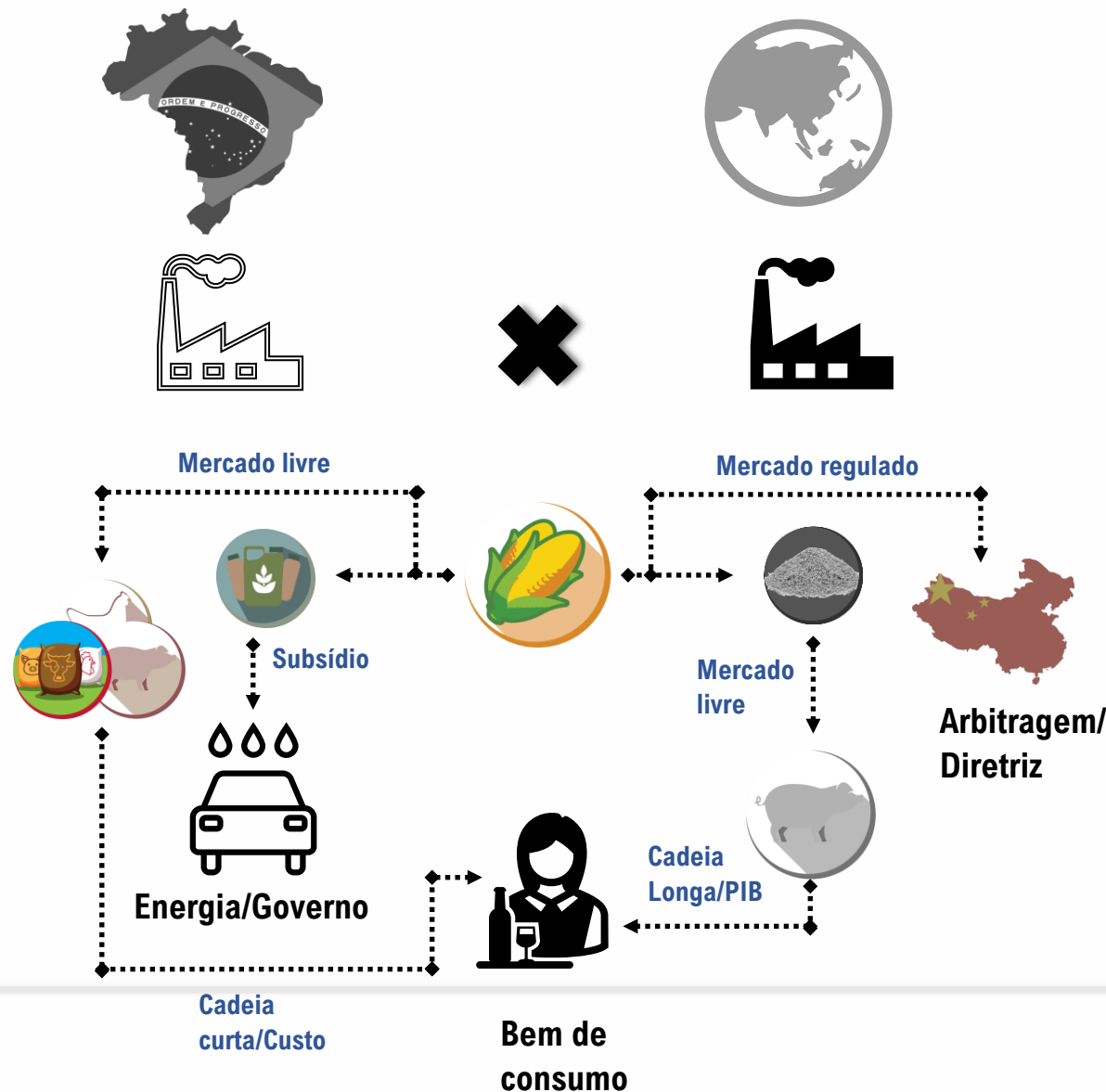
Soja: A precificação da soja depende da cadeia. Carnes de corte, leite e ovos. A **energia** passou a fazer parte da precificação da soja com o rápido crescimento dos programas de biodiesel. O mercado da soja pode ser dividido em indústrias de alimentos e medicamentos, biocombustíveis e proteína animal;

Consumidores: Indústrias de ração, alimentos e energia;

Fundamentos: Programas governamentais, margens de esmagamento e margens da carne (sobretudo China);

Canais de precificação

Figura: A precificação do grão depende da cadeia em que está inserido



Os componentes da precificação

Mercado livre: A lei da oferta e procura manda na dinâmica da precificação. Os basis farão o papel de definir o fluxo da exportação e o nível de concorrência entre os agentes;

Mercado regulado: Muitos mercados atuam sob regime de cotas de importação, tarifas de exportação e importação, nomeação e concentração de empresas nomeadas para as compras e vendas (existência dos tenders). O mercado regulado também está sujeito às diretrizes dos governos quanto às reservas de mercado (proteção do mercado interno) e também nível de segurança alimentar. A China pratica um regime de livre mercado para a soja e regime de quotas para o milho;

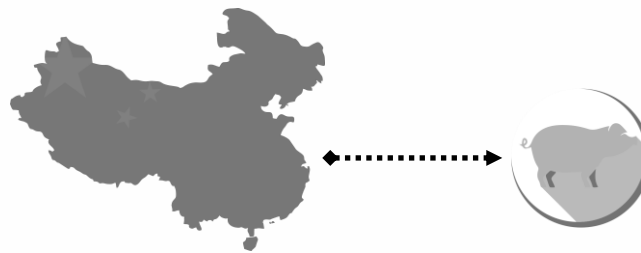
Arbitragem: A existência de mercados semirregulados muitas vezes coexiste com sistema de cotas, cenário propício para arbitragens entre o grão nacional e o importado;

Tamanho da cadeia

Agregação de valor

Ciclos econômicos e tendências de consumo

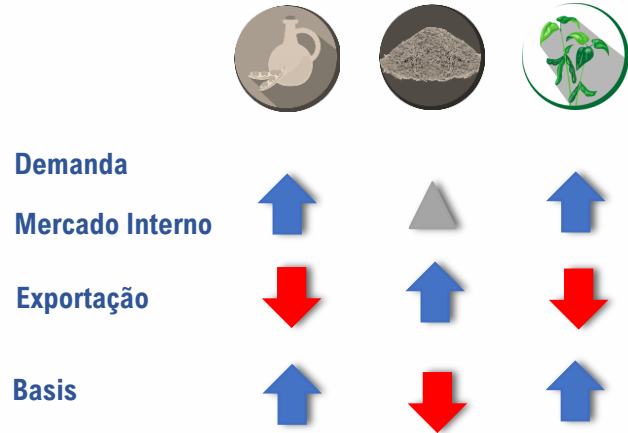
Canais de Precificação



Margens internas ↑



Margens internas ○

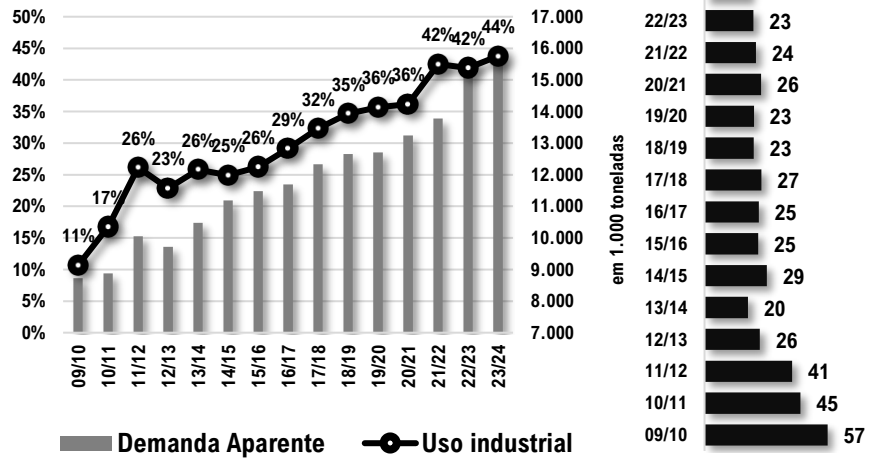


Margens internas ↑

Mercado da soja – Grandes mudança à frente

Óleo: De acordo com o governo americano, a aviação comercial responde por 9%-12% das emissões de GHG. Através do programa SAF (sustainable Aviation Fuel), as companhias aéreas estão investindo pesado para atender as metas de redução de GHG até 2030. Um exemplo foi a JV entre Chevron e a Bunge em 2023. A Bunge vai ampliar duas fábricas nos EUA, sendo que todo o óleo de soja será utilizado para a produção de diesel renovável;

Figura 1 - Consumo de óleos vegetais nos EUA
 O consumo para biocombustíveis está crescendo muito rápido (Dados da EIA, USDA e RFA. Elaboração Agrinvest)



Canais de precificação

Figura: A precificação do grão depende da cadeia em que está inserido

Q3: Cálculo Teórico da Margem (em \$/t)

		FOB BRZ		CFR CH
Soja	\$/t	432	RMB/t	
75% Farelo	\$/t	380	RMB/t	3550
19% Óleo	\$/t	840	RMB/t	7850
Custo ind.	\$/t	20	RMB/t	110
Margem	\$/t	_____ RMB/t		_____
Biodiesel*	\$/t	920		---
Margem	\$/t	_____ \$/t		_____
Duties		1%		
Vat		10%		
Câmbio		7,25		
Frete Marítimo (\$/t)		48		

*Calcular a margem na China a partir do preço da soja no Fob Brz

Cálculo da Margem de esmagamento

A margem de esmagamento da soja é uma medida usada para avaliar a rentabilidade da indústria de processamento de soja. Essencialmente, este cálculo compara o custo da matéria-prima (soja) com os produtos finais produzidos a partir dela — farelo de soja e óleo de soja.

1. Componentes

Preço da Soja: O custo de aquisição das sojas que serão esmagadas.

Qualidade da Soja Processada: Vai impactar no rendimento de farelo e óleo.

Finalidade: O óleo será para a alimentação ou biodiesel.

Análise de Rentabilidade: A margem de esmagamento ajuda a determinar a viabilidade econômica do processamento de soja. Uma margem positiva indica que a venda dos subprodutos cobre o custo da soja e os custos operacionais, gerando lucro.

Decisões de Compra: As empresas podem usar essa informação para decidir quando comprar soja, baseando-se na expectativa de rentabilidade do esmagamento.

Planejamento e Estratégia de Produção: Saber a margem ajuda na programação da produção e na gestão dos estoques.

2. Fatores que afetam a margem de esmagamento

Custos Operacionais: Eficiência na produção e custos fixos também impactam a margem.

Demanda Global: A demanda por farelo e óleo, especialmente em mercados internacionais, pode influenciar os preços e, conseqüentemente, as margens de esmagamento.

Comente sobre os resultados que você chegou, respondendo as seguintes questões:

Quem está com margem melhor? Com base nesse cenário, as exportações de soja continuarão ganhando ritmo?

Qual o impacto para o produtor brasileiro? E se ambos estivessem com margens positivas?



Opções

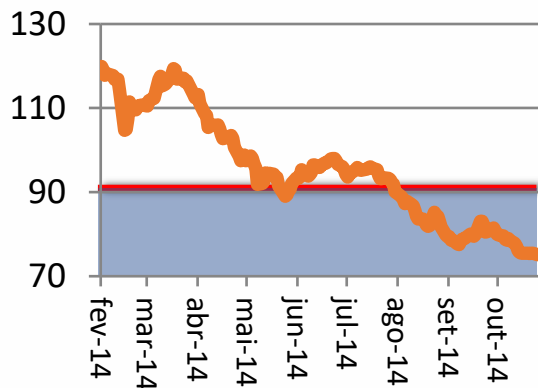
Introdução



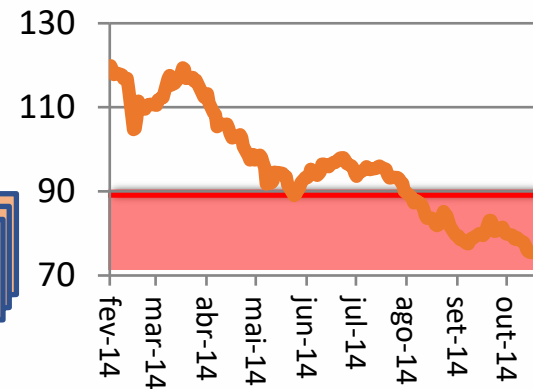
PUT = PISO

MERCADO	120
STRIKE	90
PRAZO	120D
PRÊMIO	3.0

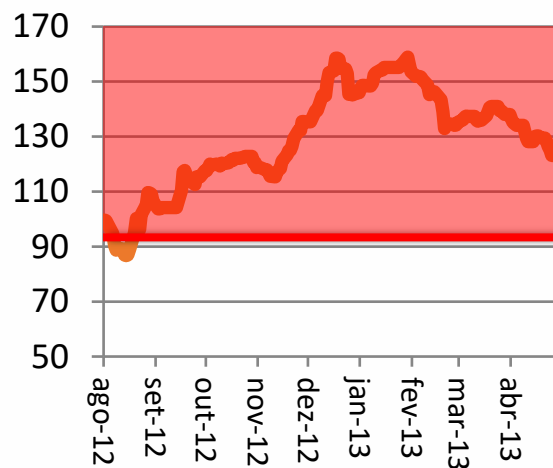
PUT: Comprador



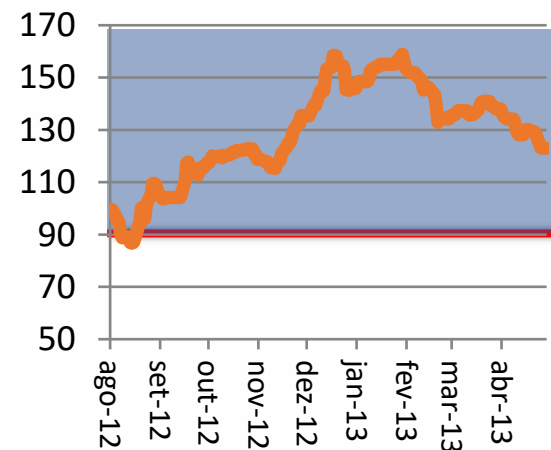
PUT: Vendedor



PUT: Comprador



PUT: Vendedor

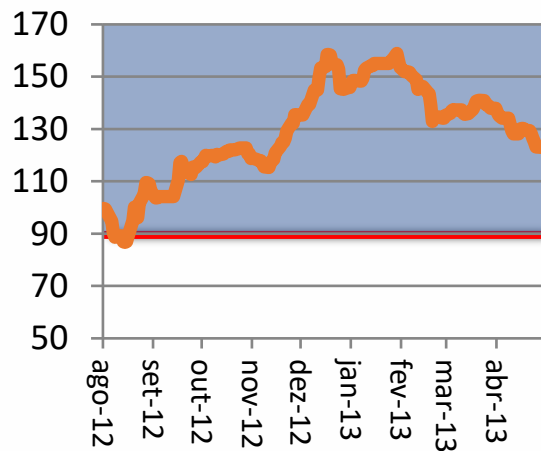




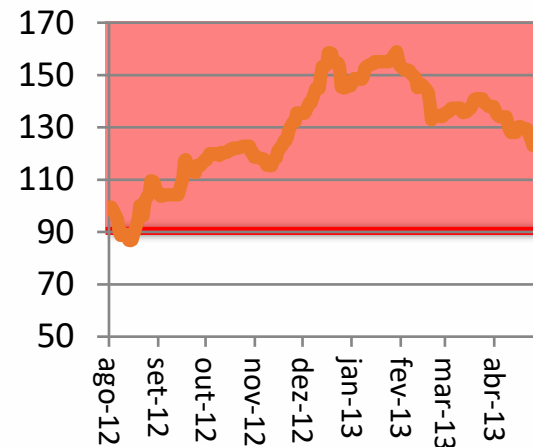
CALL = CEILING = TETO

MERCADO	120
STRIKE	90
PRAZO	120D
PRÊMIO	3.0

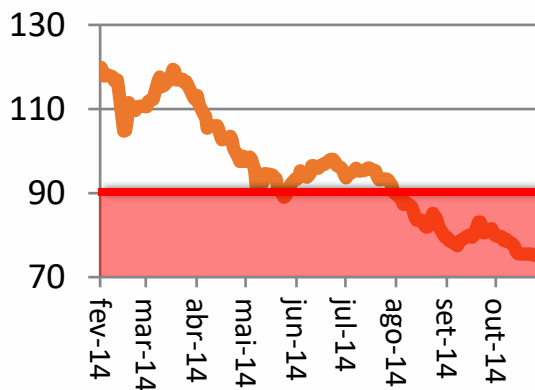
CALL: Comprador



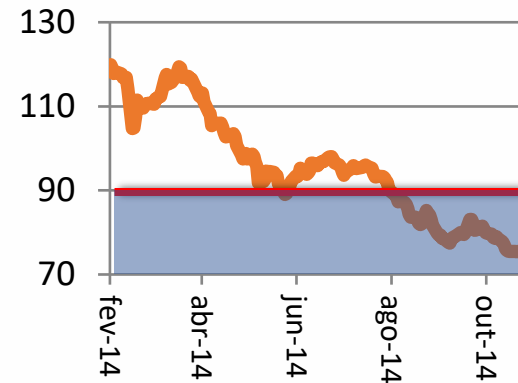
CALL: Vendedor



CALL: Comprador



CALL: Vendedor



Estratégia: Tirando proveito da sazonalidade (P01 + P02)

- ① CBOT: Weather MKT
- ② CBOT: Pré-Colheita
- ③ Hedging: **O que fazer?**

9.60 H20	C () V () Aberto ()
Prêmio H20 @ +50	C () V () Aberto ()
Call 9.60 H20	C () V () Aberto ()

Figura 1- Sazonalidade CBOT

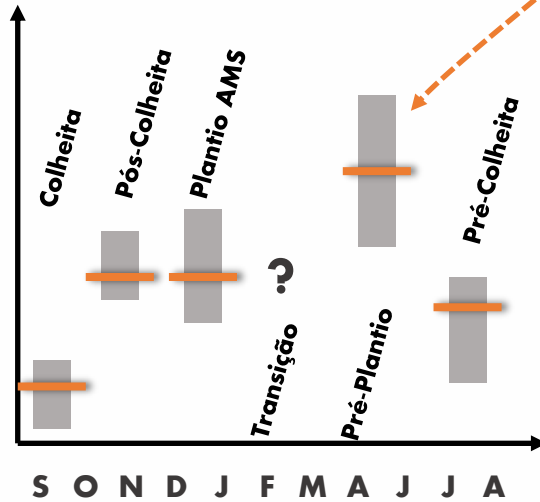
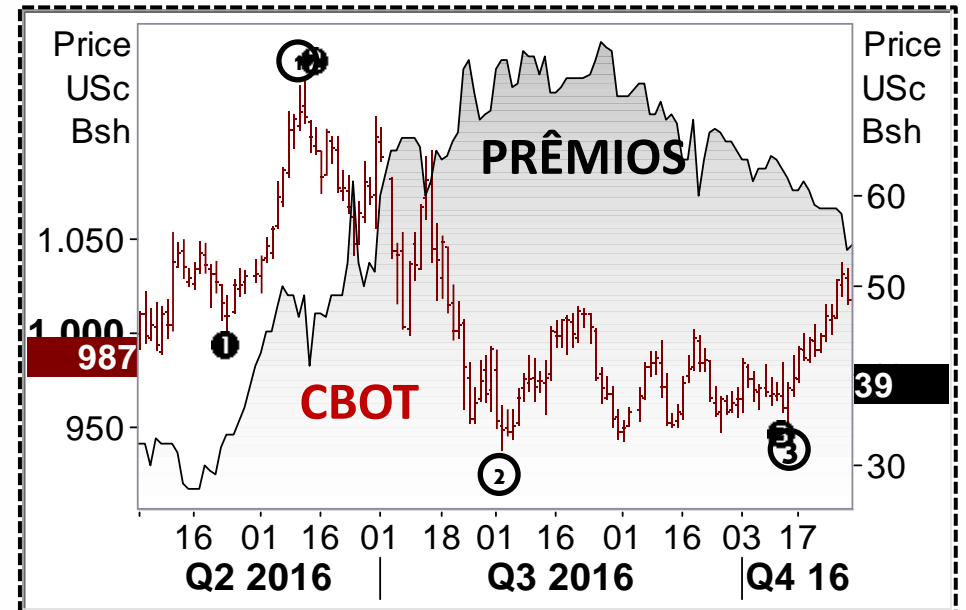


Figura 2 - Sazonalidade CBOT vs Prêmios



Vamos estudar opções

Tema: Derivativos; Capítulo 05

Q: Demonstre o Payout

Compra de uma put

Venda de uma put

Compra de uma call

Venda de uma call

Q: Qual o B.E.P; Qual O risco; Qual cenário ganho; quando fazer

Valendo: Que comece a comercialização 2022-23. Bons estudos UTR's