

## ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS E RENTABILIDADE DAS PRODUÇÕES DE CANA-DE-AÇÚCAR E DE SOJA NO ÂMBITO DO PROJETO CAMPO FUTURO (CNA/SENAR) E OS IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE O MERCADO DE INSUMOS AGRÍCOLAS NO BRASIL.

### Introdução

O presente documento tem duplo objetivo, a saber: i) avaliar os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o mercado de insumos agrícolas no Brasil; e ii) comparar a estrutura de custos da produção por produtores independentes de cana-de-açúcar e de soja. No ano de 2020, esses dois componentes têm apresentado relação à medida em que os efeitos diversos da pandemia aumentaram os custos dos produtores, mas sem contrapartida da mesma magnitude sobre suas receitas.

Dessa forma, alguns produtores de cana-de-açúcar têm optado por migrar suas atividades para a soja, com total benefício da desvalorização cambial ocorrida no corrente ano. Como consequência, torna-se premente a avaliação comparativa quanto à rentabilidade das duas culturas em questão (cana-de-açúcar e soja) sob a ótica do produtor agrícola independente.

### Pandemia e preços de insumos agrícola no Brasil

O foco inicial da doença causada pelo SARS-CoV-2 concentrou-se em Wuhan, capital da província de Hubei, na China. Essa região concentra relevante produção de importantes insumos agrícolas, entre os quais fertilizantes fosfatados e do ingrediente ativo de herbicidas glifosato, levando a redução da oferta desses produtos em âmbito global. A percepção inicial era, então, de que ocorreria uma alta dos preços dos insumos generalizada função da restrição da oferta.

Na realidade, a diminuição da oferta dos insumos agrícolas foi mais que compensada no mercado internacional por uma subsequente queda de demanda. A imposição de quarentenas em todo o mundo acabou resultando em grande incerteza quanto ao consumo de alimentos, puxando os preços para baixo e desincentivando o investimento

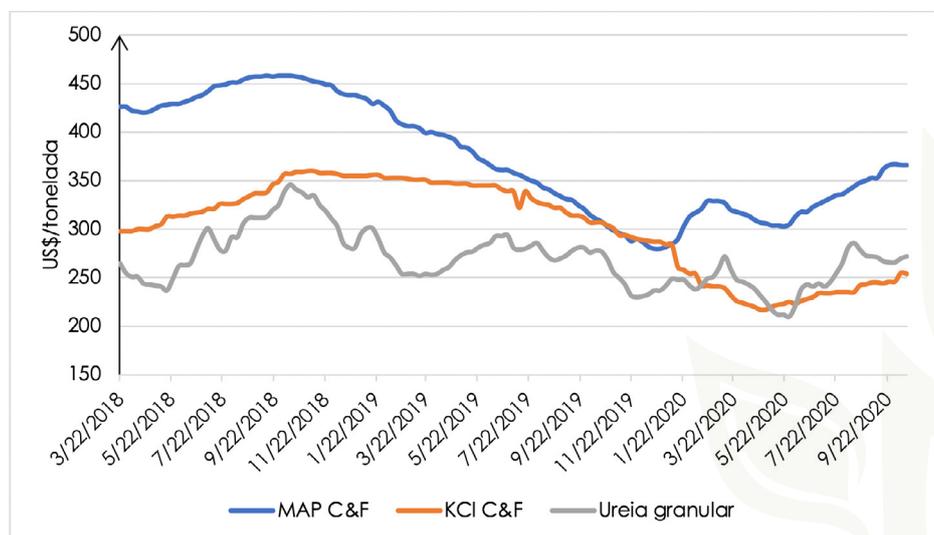
OUTUBRO/2020

por parte de produtores agrícolas em todo o planeta. Além disso, a queda no preço do petróleo – também decorrente da pandemia – contribuiu para redução de custos em diversas cadeias produtivas, inclusive no setor químico.

Uma ressalva importante, deve ser feita, contudo, em relação aos fertilizantes fosfatados. Os mesmos, apesar de terem observado uma redução de preços entre março e maio de 2020, têm se tornado mais caros desde então pela combinação entre redução de oferta – causada pela continuidade de um movimento anterior à pandemia de cortes deliberados de produção – e, mais recentemente, por um aumento da demanda norte americana devido ao receio da imposição medidas compensatórias so-

bre o produto russo e marroquino supostamente subsidiados.

Como consequência, após o “susto” inicial, os preços em dólares dos insumos agrícolas apresentaram tendência majoritária de redução, especialmente no caso de defensivos e fertilizantes com baixo conteúdo fosfático (Gráfico 1). Por outro lado, no Brasil, a primeira consequência da pandemia foi o aumento da percepção de risco e grande saída de capitais, levando à desvalorização da moeda brasileira. Em um segundo momento, junto à queda histórica dos juros, o crescimento dos gastos públicos em resposta à pandemia, elevou o risco fiscal associado ao Brasil, solidificando a desvalorização do real frente ao dólar – mesmo com a moeda americana enfraquecida internacionalmente.



**Gráfico 1.** Preços internacionais de fertilizantes intermediários entregues no Brasil.

Fonte: The Mosaic Company

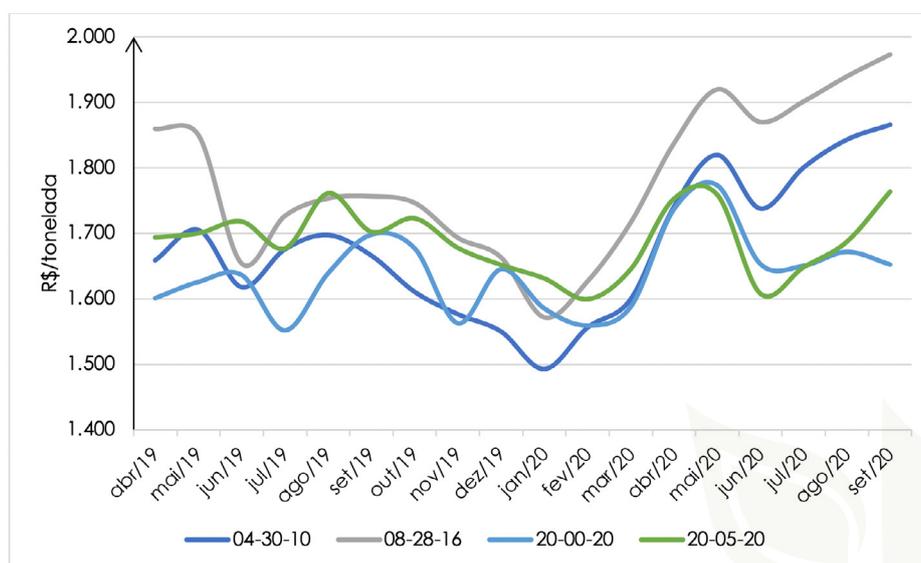
OUTUBRO/2020

O resultado dos dois movimentos que, em grande medida foram antagônicos, foi o encarecimento substancial dos insumos no mercado brasileiro. Por tratar-se de um encarecimento resultante, na maior parte, de desvalorização cambial, e não do aumento do custo dos insumos no mercado externo, os produtores de cana-de-açúcar foram particularmente prejudicados, uma vez que sua receita se vincula ao dólar apenas de maneira parcial, ao contrário dos produtores de grãos, por exemplo.

No caso dos produtores de soja e milho, como o impacto do dólar sobre suas receitas é direto, uma vez que o preço internacional dos insumos se reduziu, sua rentabilidade

tendeu a crescer. Embora seja possível argumentar que, atualmente, toda a receita dos produtores de cana-de-açúcar esteja associada ao câmbio direta ou indiretamente, deve-se notar que o preço do petróleo também influencia de maneira importante o valor da matéria-prima através do etanol e, uma vez que o óleo bruto teve seu preço fortemente reduzido, não seria possível observar o mesmo ganho de rentabilidade presente em grãos.

Para melhor dimensionar os eventos descritos, a Gráfico 2 apresenta, simultaneamente, os preços de quatro fertilizantes disponíveis no Centro-Sul brasileiro e utilizados por produtores de cana-de-açúcar.



**Gráfico 2.** Evolução dos preços nominais de fertilizantes NPK selecionados nas safras 2019/20 e 2020/21 (parcial) no Centro-Sul.

**Fonte:** Projeto Campo Futuro – CNA/SENAR.

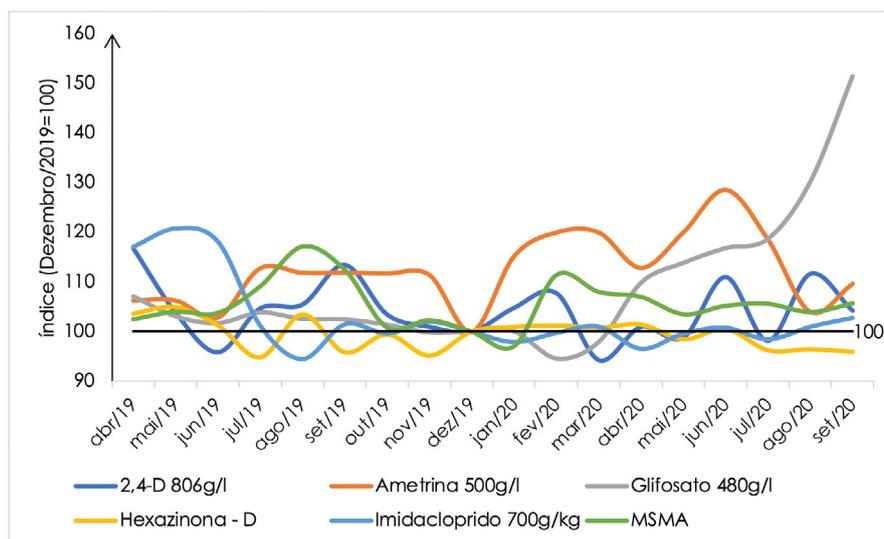
**Elaboração:** Pecege/CNA.

OUTUBRO/2020

Como pode ser observado, o ponto mais baixo do preço dos NPKs selecionados ocorreu entre o fim de 2019 e início de 2020, subindo rapidamente a partir de fevereiro, mas recuando no mês de junho/2020. A partir de julho, porém, os preços retomaram a tendência de alta, puxando pelo encarecimento do fosfato. É interessante observar que os fertilizantes com altas mais significativas foram

aqueles com maiores conteúdos de fosfato, em linha com as dinâmicas do mercado externo para esse componente.

Em relação aos defensivos, diversos comportamentos puderam ser identificados em meio à combinação de menores preços internacionais e desvalorização cambial (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Índice de preços (dez/2019 = 100) de defensivos genéricos selecionados no Centro-Sul brasileiro.

**Fonte:** Projeto Campo Futuro – CNA/SENAR.

**Elaboração:** Pecege/CNA.

No caso dos defensivos, tendo como base os preços vigentes em dezembro de 2019, na Gráfico 3, pode ser observado que a maioria dos produtos se encontraram, em setembro/2020, acima dos valores vigentes ao fim do ano anterior. A magnitude das altas, porém, é bastante diversificada, com a elevação

mais consistente observada para o glifosato 480g/l, enquanto o imidacloprido 700g/kg se manteve praticamente constante e a ametrina 500g/l e 2,4-D 806g/l tiveram grandes oscilações ao longo do ano de 2020, mas encontrando-se atualmente próximos aos preços de dezembro/2019.

OUTUBRO/2020

Dessa forma, pode-se concluir que os preços dos defensivos foram substancialmente mais beneficiados pela queda da demanda internacional por insumos agrícolas e pelo barateamento do petróleo no mercado externo; esse último que tende a ter menores reflexos na produção de fertilizantes.

### Estrutura de custos e rentabilidade das produções de cana-de-açúcar e de soja

Apesar do movimento recente de migração de áreas agrícolas da produção de cana-de-açúcar para soja, a questão da rentabilidade

de comparativa das culturas já se coloca há alguns anos. Em 2019, duas regiões tiveram painéis para cana-de-açúcar e soja simultaneamente no âmbito do Projeto Campo Futuro da CNA, a saber, Rio Verde (GO) e Uberaba (MG). A Tabela 1 apresenta, para essas duas regiões, a estrutura de custos e rentabilidade das duas atividades. Para facilidade de comparação das culturas, a produtividade foi colocada em termos de quilogramas do produto vendido em que, no caso da cana-de-açúcar, trata-se do ATR, e não da cana-de-açúcar em si.

**Tabela 1.** Estrutura de custos e rentabilidade das produções de cana-de-açúcar e soja nas regiões de Rio Verde (GO) e Uberaba (MG) na safra 2018/19.

		Rio Verde (GO)		Uberaba (MG)	
		Cana-de-açúcar	Soja*	Cana-de-açúcar	Soja**
Área de produção	ha	520	1.040	500	400
Produtividade	kg/ha	12.200	3.540	11.200	3.000
Receita unitária	R\$/kg	0,6187	1,1133	0,6203	1,1983
Receita Bruta	R\$/ha	7.547,83	3.941,20	6.947,10	3.595,00
COE	R\$/ha	5.287,39	2.763,81	5.390,13	2.637,77
COT	R\$/ha	6.679,46	3.083,34	6.842,52	2.912,20
CT	R\$/ha	8.402,43	3.816,63	8.259,16	3.738,69
Margem Bruta	R\$/ha	2.260,44	1.177,39	1.556,97	957,23
Margem Líquida	R\$/ha	868,37	857,86	104,58	682,80
Margem Econômica	R\$/ha	-854,60	124,57	-1.312,06	-143,69
Lucratividade***	%	11,50%	21,77%	1,51%	18,99%

**Fonte:** Projeto Campo Futuro – CNA/SENAR **Elaboração:** PECEGE/CNA.

Notas: \*Convencional

\*\*Tolerante ao glifosato e resistente à lagarta

\*\*\*Margem Líquida/Receita Bruta

OUTUBRO/2020

Nas duas regiões evidenciadas na Tabela 1, percebe-se que, mesmo antes da recente valorização da soja, a rentabilidade da mesma era significativamente mais alta que da cana-de-açúcar. Apesar do menor valor de um quilograma de ATR frente a um quilograma de soja, na safra 2018/19, a rentabilidade bruta do hectare de cana-de-açúcar foi quase duas vezes mais alta do que na produção da oleaginosa por conta da elevada produtividade em quilogramas de ATR.

Convém analisar separadamente as duas regiões devido às suas particularidades em termos de formas de produção. Em Rio Verde, tanto a Receita Bruta (RB) quanto o Custo Operacional Efetivo (COE) são 1,9 vezes superiores na cana-de-açúcar frente à soja, o que implica que a Margem Bruta (MB) percentual era praticamente a mesma entre essas duas atividades agrícolas na safra 2018/19.

Porém, a depreciação na produção de cana-de-açúcar tende a ser mais importante, o que, por seu turno, aumenta o Custo Operacional Total relativamente à soja. Como consequência, a Margem Líquida (ML) percentual da cana-de-açúcar é inferior ao da soja.

Deve-se notar que todo o dispêndio relacionado à formação do canavial (isto é, as etapas de preparo de solo, plantio e tratos de cana planta) – já amortizado pelo número típico de cortes – é classificado como depre-

ciação na cultura canavieira, ainda que seja um custo desembolsável. Dessa forma, para melhor comparar a rentabilidade efetiva das culturas, seria necessário analisar a margem líquida (aquela derivada da diferença entre a receita e o custo operacional total - COT).

Nesse sentido, a cultura de soja apresentou, aproximadamente, uma margem líquida 10 p.p. maior que a cana-de-açúcar. Essa discrepância de rentabilidade tem sido um fator motivador da migração entre tais culturas por parte dos produtores da região.

Em Uberaba (MG), a comparação entre as culturas é diferente na medida em que, nessa região mesmo a margem bruta da produção da cana-de-açúcar foi inferior à da soja. A situação da cana-de-açúcar, nesse sentido, apenas se agrava quando da consideração de custos de depreciação com a ML percentual sendo de apenas 1,51% e o resultado econômico da atividade, negativo.

Pode se concluir, portanto, que a soja foi uma atividade mais rentável que cana-de-açúcar na safra 2018/19. Trazendo tal resultado para o atual contexto de preços e custos, é possível melhor contextualizar o fenômeno de migração de áreas agrícola antes destinadas à cana-de-açúcar para a soja. A Gráfico 4 apresenta a evolução dos preços mensais da soja nos estados de Goiás e Minas Gerais e do ATR em São Paulo, referência para o preço da cana-de-açúcar nos dois outros estados.



**Gráfico 4.** Evolução dos preços da soja e ATR em estados brasileiros selecionados.

Fontes: Agrolink, CONSECANA-SP.

O aspecto imediatamente evidente da Gráfico 4 é a escalada do preço da soja em 2020, em especial a partir do mês de março. O aumento do preço oleaginosa em 2020 envolve elementos como a desvalorização do real frente ao dólar, o aumento da demanda chinesa e a redução de oferta global da commodity. Por outro lado, o preço do ATR, divulgado pelo CONSECANA-SP, e referência para várias regiões do país, inclusive Rio Verde e Uberaba, embora acima dos valores observados em 2019, cresceram em magnitude muito menor, uma vez que os ganhos decorrentes da valorização do açúcar foram parcialmente compensados pela queda nos preços do etanol.

Mesmo sem dados consolidados para os custos das produções no ano de 2020, é razoável supor que o aumento de custos decorrente, sobretudo da desvalorização cambial, foi mais que compensando pelo aumento de receita da soja. Menos certo, contudo, é o caso da cana-de-açúcar em que, no acumulado até setembro, a remuneração da matéria-prima cresceu 12,04% na safra 2020/21 ante a safra 2019/20 ao mesmo tempo em que o IGP-DI acumulado em 12 meses alcançou 18,44%. Mesmo em uma região mais eficiente na produção canavieira como Rio Verde, existe evidente redução da atratividade da cana-de-açúcar frente à cultura concorrente da soja.

#### Conclusão

As consequências da pandemia sobre as economias nacionais e sobre os diferentes mercados foram muitas e, em grande medida, não antecipadas pelos agentes econômicos. No Brasil, as políticas fiscal e monetária, em resposta à pandemia, levaram a uma grande desvalorização cambial que, apesar de pressionar fortemente os custos das empresas, pouco afetou os preços finais. Tais movimentos resultaram no descolamento entre alguns dos principais índices de inflação no país, como o IPCA e o IGP-DI. Tal aumento de custos, evidentemente, foi sentido pelas grandes culturas agrícolas, uma vez que as mesmas dependem de uma série de insumos de origem estrangeira ou que dependem de matérias-primas importadas.

No mundo, a crise econômica desestimulou o investimento em quase todos os setores, afetando também a produção agrícola, o que se somou a problemas climáticos. Ao mesmo tempo, a China controlou rapidamente a dispersão do novo coronavírus e retomou de maneira acelerada suas ativi-

dades, com crescimento de sua demanda por commodities.

A combinação desses diversos fatores aumentou a disparidade entre algumas culturas agrícola no Brasil, entre as quais a cana-de-açúcar e a soja. De um lado, a produção canavieira viu os ganhos no mercado do açúcar serem parcialmente compensados pela queda no preço do petróleo, ao mesmo tempo em que seus custos se encontravam, em grande parte, indexados ao dólar. De outro lado, a soja, ao ter sua receita diretamente indexada ao mercado cambial, pôde aproveitar os notáveis ganhos de preços da oleaginosa no mercado externo.

Embora muitos produtores independentes de cana-de-açúcar atualmente considerem a migração de cultura, é importante notar que o cenário para a soja decorre de uma combinação atípica de fatores que, ao menos em parte, deve ser revertida em algum momento, até mesmo pela existência de incentivo ao aumento da área de produção, não apenas no Brasil, mas também nos EUA.