

CUSTOS COM PREPARO DO SOLO, PLANTIO E TRATOS DE CANA PLANTA DEFINEM O POTENCIAL PRODUTIVO DO CANAVIAL

No ano de 2022, a conjuntura econômica brasileira e mundial apresentou movimentos antagônicos, com reflexos nos preços do açúcar e do etanol. Diante da ascensão e queda do preço do petróleo, entre a primeira e a segunda metade de 2022, e as recentes oscilações da taxa de câmbio, a rentabilidade da produção de açúcar e etanol foi afetada.

Destarte, uma das maneiras de manutenção de competitividade é por meio do aprimoramento da produtividade de cana-de-açúcar. Esta pode ser feita de diversas maneiras, por exemplo, via uso de novas variedades e insumos agrícolas potencializadores do crescimento, tecnologias emergentes, monitoramento automatizado, além da própria renovação do canavial.

Isto posto, considerando a importância da formação do canavial na manutenção da produtividade canavieira, busca-se analisar a sua composição de custo no ano de 2022, bem como identificar os principais condicionantes e oscilações em relação à edição anterior do Projeto Campo Futuro da CNA, realizado em parceria com o Pecege Consultoria e Projetos.

Vale ressaltar que os aspectos da formação do canavial influenciam diretamente o desempenho da atividade nas safras subsequentes por meio, por exemplo, da produtividade TCH (tonelada de cana-de-açúcar/

hectare) e TAH (toneladas de ATR/hectare). Tais indicadores são fundamentais na diluição de custos fixos inerentes à atividade, de tal forma que impactam nos custos ao longo de todos os cortes úteis do canavial.

Sob uma ótica operacional, a formação do canavial é dividida em três operações, a saber: preparo do solo, plantio e tratamentos de cana planta. Na sequência deste documento, discute-se pormenorizadamente os custos de cada uma delas considerando os resultados dos painéis presentes na edição de 2022 do Projeto Campo Futuro.

PREPARO DO SOLO

Tecnicamente, o preparo do solo consiste no revolvimento de camadas superficiais da terra a fim de aumentar os espaços porosos e, com isso, elevar a permeabilidade, arejamento e armazenamento de água. É nesta etapa também que corretivos e fertilizantes são incorporados ao solo para torná-los mais nutritivos e produtivos. Os custos que compõem esta etapa se dividem essencialmente em maquinário, mão de obra e insumos, sendo a primeira a rubrica, em média, a mais expressiva na edição de 2022 do Projeto Campo Futuro (ver Gráfico 1). Vale ressaltar que esta análise considerou o custo-caixa da operação, isto é, apenas as despesas desembolsáveis, não abarcando custos de depreciação e do capital.

OUTUBRO/2022

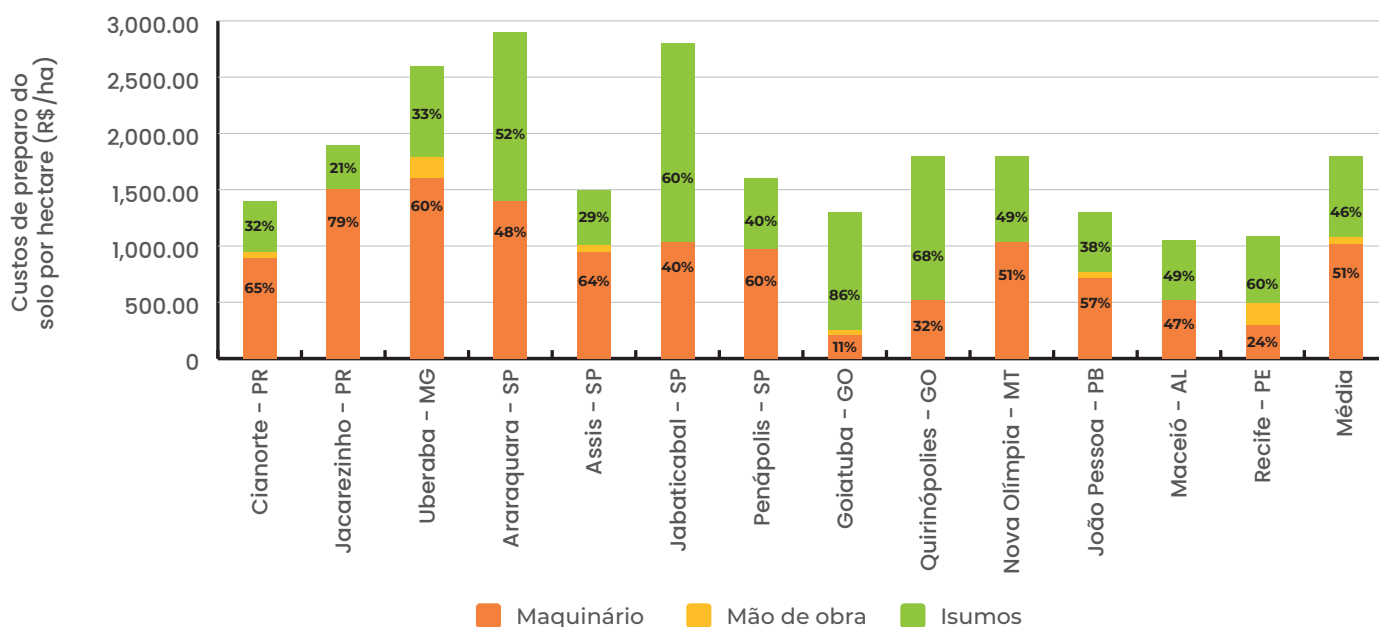


Gráfico 1. Composição de custos de preparo do solo por hectare.

Fonte: Projeto Campo Futuro – CNA/Senar. | **Elaboração:** Pecege/CNA

Dentre os insumos utilizados no preparo do solo, destacam-se os corretivos – itens característicos desta operação e que foram utilizados em todos os painéis pesquisados. O uso de insumos está relacionado com as características locais edafoclimáticas e de pragas.

As regiões de Araraquara e Jaboticabal (ambas no estado de São Paulo) foram as que apresentaram maiores custos com insumos em termos absolutos. Tal comportamento está relacionado com o incremento de certas operações de preparo do solo em com-

paração à outras regiões, em particular, mais operações em camadas profundas do solo.

Ademais, distingue-se também o caso de Maceió, pois custos com manutenção de cercas e carreadores, e combate a formigas também foram incorporados nesta etapa.

Por outro lado, as regiões do estado de Goiás (Goiatuba e Quirinópolis) e Recife apresentaram comportamento inverso em relação ao restante da amostra em termos absolutos, em que a rubrica de maquinário é con-

sideravelmente inferior ao de insumos. As operações realizadas em tais regiões foram comuns a todas as outras, porém o contrário não é verdadeiro. Nessas regiões, as operações realizadas na etapa de preparo do solo foram basicamente análise do solo, calagem e gessagem e transportes para diferentes finalidades.

Quanto ao maquinário, a totalidade da amostra utilizou maquinário próprio, enquanto 46% também acrescentou o uso de máquinas terceirizadas no processo de preparo do solo.

Recife é um caso emblemático pois foi a região que apresentou o menor custo com preparo do solo, sendo a parcela de mão de obra representante de 15% dessa rubrica e o maquinário, 24%. Tal fenômeno é reflexo da intensidade no uso de mão de obra na relação capital/trabalho na região, enquanto o restante da amostra segue um comportamento contrário, visando a incorporação de tecnologia cristalizada em maquinaria na produção.

PLANTIO

Em relação ao plantio de cana-de-açúcar, existem três formas amplamente difundidas no Brasil: i) plantio convencional, quando as mudas de cana-de-açúcar são transportadas até o local de plantio por meio de caminhões; ii) por meiosi, que é quando o caule da “linha mãe” é tombado perpendi-

cularmente e os colmos desenvolvem-se formando novas plantas de cana-de-açúcar; e iii) por cantosi que, semelhantemente à meiosi, consiste no tombamento de plantas, porém elas estão dispostas inicialmente em um canto (aproximadamente 20% da área cultivada), cujas mudas são distribuídos em todo o espaço de plantio.

O plantio de tais modalidades pode ser feito de forma mecânica ou manual. Dentre as vantagens do plantio manual, destaca-se a redução da dose requerida no plantio. Embora a opção implique em aumento do custo com mão de obra, há diminuição dos gastos relacionados ao maquinário, incluindo combustíveis – o que é particularmente relevante em momentos de elevação do preço do diesel em ritmo superior ao aumento do custo da mão de obra.

De maneira geral, os benefícios oriundos do plantio manual têm se mostrado acima daqueles do plantio mecanizado, de tal modo que, nos painéis pesquisados, mostra-se como a opção mais adotada. Conforme os dados do Projeto Campo Futuro, 69% da amostra pesquisada tem a totalidade do processo de plantio realizado manualmente.

O Gráfico 2 apresenta a proporção da composição de custos de plantio com base na amostra pesquisada, cujo valor corresponde ao custo caixa ponderado pela área colhida.

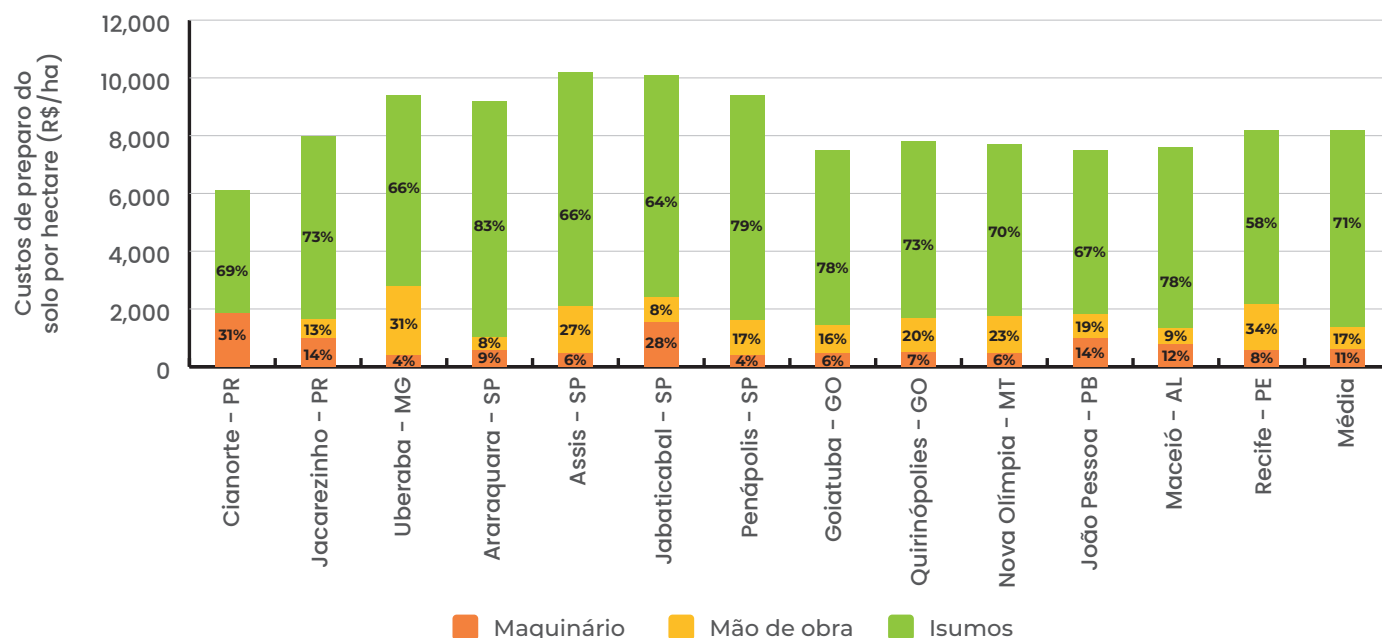


Gráfico 2. Composição de custos de preparo do solo por hectare.

Fonte: Projeto Campo Futuro – CNA/Senar. | **Elaboração:** Pecege/CNA

Ao contrário da etapa de preparo do solo, a rubrica de insumos é a mais representativa na composição de plantio, a qual é composta principalmente por fertilizantes e mudas. Nessa operação, torna-se menos crítica a utilização de maquinário pesado, o que eleva a participação dos insumos agrícolas, de tal modo que todas as regiões tiveram mais da metade da composição de custos referente aos mesmos.

É necessário notar que, uma vez que os fertilizantes utilizados no Brasil são predominantemente de origem estrangeira, a composição dos custos de plantio encontra-se sujeita a variações na taxa de câmbio mesmo no curto prazo, dada a rapidez de transmissão de choques nos preços dos fertilizantes. Ao mesmo tempo, no caso das mudas, sua precificação se dá pelo custo de oportunidade e, portanto, é influenciada pela

dinâmica do preço da matéria-prima (ATR) que, por seu turno, depende dos preços do açúcar e do etanol recebidos pelas usinas brasileiras. Dessa forma, eventuais melhoras nos preços dos produtos do setor sucroenergético têm seu benefício atenuado em virtude do conseqüente aumento do custo de oportunidade das mudas. Esse aspecto também contribui para o movimento do setor em favor do plantio manual, mesmo no Centro-Sul, onde toda a colheita é realizada mecanicamente, de tal modo que o custo da mão de obra tornou-se bastante expressivo, sendo Assis, Uberaba e Recife as regiões com maior representatividade absoluta e relativa. Vale ressaltar que, em todas as regiões estudadas, o maquinário utilizado na etapa de plantio foi predominantemente terceirizado no ano de 2022.

Ademais, a partir de um teste de correlação, constatou-se que os custos com muda (incorporado na rubrica de insumos) apresentou relação direta com o custo de mão de obra e inversa com o de maquinário em termos absolutos. Isso significa que, quanto maior é o dispêndio com mudas, maior serão os gastos com mão de obra associado, resultado do aumento da quantidade de trabalho exigido para que todas as mudas sejam plantadas. Da mesma forma, quanto maior é o dispêndio com mudas, menor serão os gastos com maquinário.

TRATOS DE CANA PLANTA

Tratos de cana planta representam um processo necessário para garantir que as plantas de cana-de-açúcar se desenvolvam bem, envolvendo operações de adubação das plantas, sistemas de irrigação, controle de plantas daninhas e de pragas e doenças. Logo, a composição de custo desta etapa é formada por maquinário, mão de obra e insumos, sendo a última a mais expressiva na amostra pesquisada. Tal relação é mais bem entendida com apoio do Gráfico 3, que apresenta os valores de custo caixa ponderado pela área colhida.

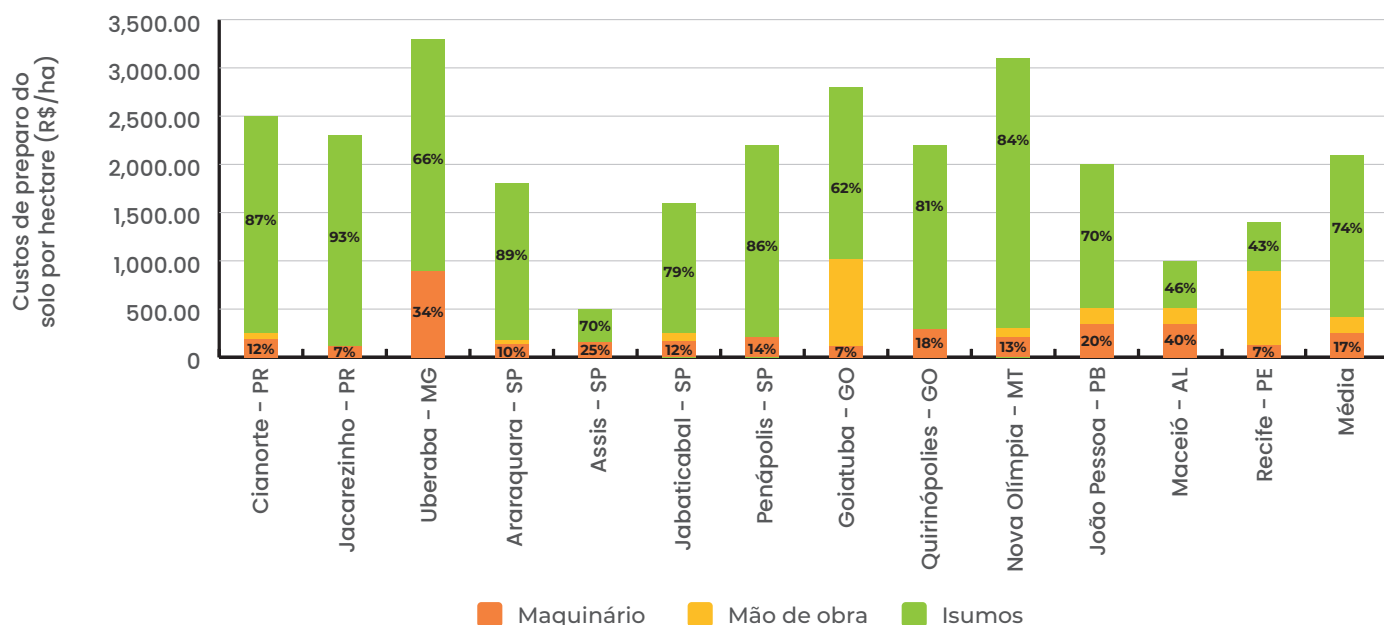


Gráfico 3. Composição de custos de preparo do solo por hectare.

Fonte: Projeto Campo Futuro – CNA/Senar. | Elaboração: Pecege/CNA

Semelhante à etapa de plantio, a composição dos custos de trato planta é determinada principalmente pela rubrica de insumos, por sua vez, influenciada basicamente pelos custos de fertilizantes e herbicidas, sendo o primeiro fortemente estipulado pelo contexto internacional e a taxa de câmbio.

Ademais, as regiões mantêm o mesmo perfil de custos verificados na etapa anterior

(plantio), em relação à proporção entre custos com maquinário e mão de obra. Logo, destacam-se aqui as regiões de Recife e Goiatuba, pela predominância da mão de obra na proporção relativa e absoluta. Uberaba, em contrapartida, possui predominância de maquinário, em valores absolutos, na composição dos custos com trato planta.

FORMAÇÃO DO CANAVIAL

Após a análise desagregada das etapas que compõem a formação do canavial, investigou-se aqui os valores resultantes da consolidação das referidas etapas, tal qual de-

monstrado no Gráfico 4. Vale ressaltar que esta análise considerou o custo-caixa da formação do canavial, ponderado pela área colhida, e não faz qualquer tipo de amortização pelo número típico de cortes.

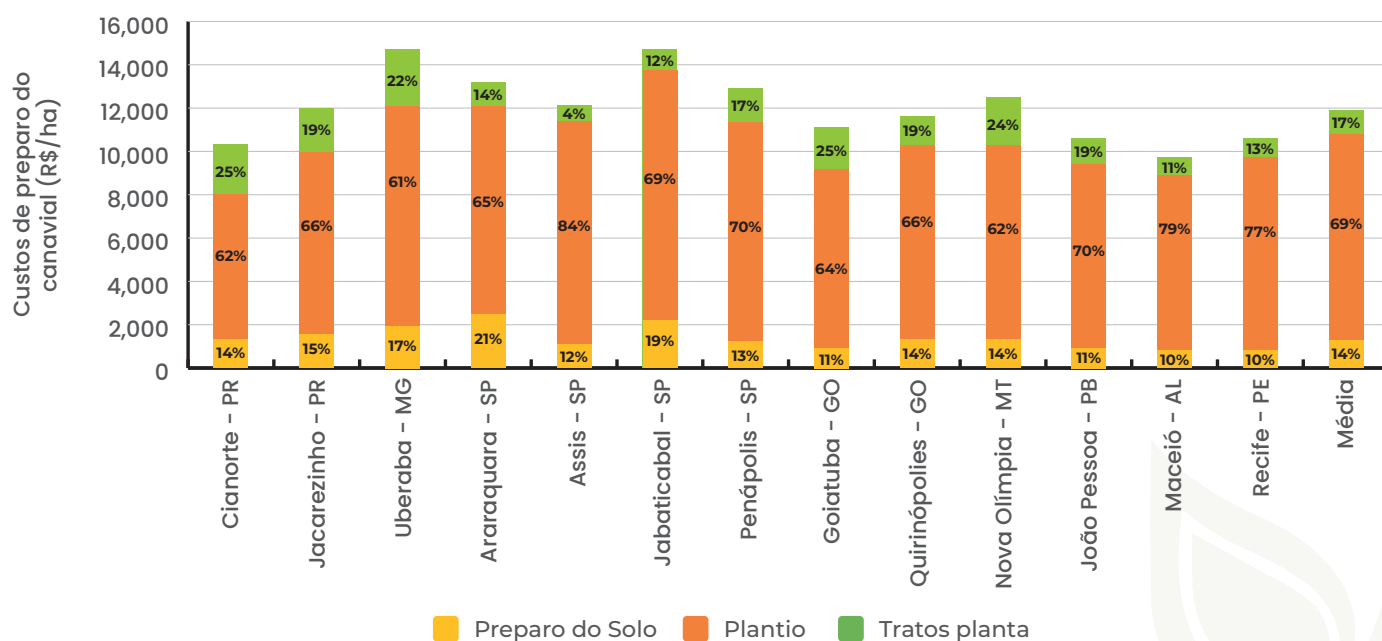


Gráfico 4. Composição de custos de formação do canavial geral e por etapas

Fonte: Projeto Campo Futuro – CNA/Senar. | **Elaboração:** Pecege/CNA

OUTUBRO/2022

Por meio de um teste de correlação, percebeu-se uma relação inversa entre plantio e tratos planta. Isso significa que quanto maior o investimento na etapa de plantio, menor será o custo de tratos da cana planta.

As regiões que apresentaram maiores custos com a formação do canavial foram Uberaba e Jaboticabal, cujos valores foram quase R\$ 15 mil por hectare. Salienta-se ainda que a região que registrou menor valor foi Maceió, cujo valor foi inferior a R\$ 10 mil reais por hectare.

CONCLUSÃO

A composição do custo da etapa de preparo do solo foi definida principalmente pelas operações empregadas em cada região. Percebe-se que aquelas que realizaram procedimentos em camadas mais profundas do solo, foram as que registraram maiores custos nesta etapa. Ademais, tal fenômeno pode estar relacionado com as características físicas e edafoclimáticas da região, uma vez que o perfil de custo possui uma certa relação espacial.

Quanto ao custo de plantio, este foi definido basicamente por fertilizantes e mudas, em que o primeiro é fortemente influenciado pela conjuntura internacional, e o segundo possui uma relação inversa com o maquinário - diante da eficiência da operação - e direta com mão de obra. Vale ressaltar que a composição dos custos da etapa de

tratos de cana-planta assemelha-se à etapa de plantio, em que insumos é a rubrica mais representativa.

Destarte, percebe-se que todas as regiões analisadas possuem a etapa de plantio como aquela mais representativa no custo de formação de canavial, alcançando uma parcela de 69%. Por sua vez, esta rubrica é influenciada principalmente pelo custo de insumos.

De modo geral, a média do custo de formação do canavial no Brasil em 2022 foi, em média de R\$ 12,3 mil, o que representa um aumento de quase 30% em relação ao ano anterior. A elevação do custo de formação do canavial soma-se à uma tendência de redução do preço da matéria-prima, consolidando um cenário desafiador para os produtores: de um lado, o momento é desfavorável à ampliação do investimento, porém, de outro, sua redução limita a capacidade de recuperação da rentabilidade da atividade no futuro.