

Gestão de custos de produção de cana-de-açúcar:

Estudo de caso dos fornecedores da região de Guariba/SP



João Henrique Mantellatto Rosa
Haroldo José Torres da Silva

Considerando que o preço de venda da cana-de-açúcar não é determinado diretamente pelo fornecedor, o controle dos custos de produção é fundamental para analisar a rentabilidade da atividade. Como o sistema de produção de cana é complexo, tendo em vista o elevado número de variáveis envolvidas, as diferentes naturezas das mesmas e as relações interdependentes observadas, este controle e gerenciamento pode ser realizado com o apoio de modelos computacionais dedicados. A utilização de recursos como este, além de evidenciar um resultado aproximado da situação, permite a manipulação de cenários para testar situações de interesse, sendo, portanto, uma ferramenta de gestão para apoio em tomadas de decisão sob condições de risco e incerteza.

Um vislumbre do uso potencial destas ferramentas é apresentado neste artigo. A partir de dados técnicos e econômicos apurados pelo Pecege¹ junto a fornecedores da região de Guariba/SP – por intermédio da Socicana – determinou-se o custo de produção de cana-de-açúcar por produtores rurais,

sendo realizadas algumas simulações em torno de dúvidas recorrentes, como: “minha estrutura de produção está ociosa, devo arrendar mais área para produzir e com isso diluir meu custo?”; “quanto pagar pelo arrendamento?”; “será que compensa adubar mais?”. Desta forma, o presente documento é apresentado em dois itens: 1) Custos de produção de cana-de-açúcar na safra 2015/2016 para a região de Guariba/SP e 2) Utilização do modelo de custos Pecege como ferramenta de apoio ao processo de tomada de decisão.

A matriz de coleta de dados para elaboração dos custos de produção é baseada na relação dos estágios de produção de cana, a saber: formação do canavial (preparo de solo, plantio e tratamentos culturais da planta), tratamentos culturais soca e colheita, com as formas de condução das operações – manual ou mecanicamente –, além dos respectivos insumos utilizados. Para a região de Guariba/SP, os valores dos principais indicadores técnicos considerados, bem como os custos por estágio de produção podem ser visualizados no Quadro 1.



João Henrique Mantellatto Rosa



Haroldo José Torres da Silva

EXPEDIENTE

SOCICANA - ASSOCIAÇÃO DOS FORNECEDORES DE CANA DE GUARIBA
 R. José Mazzi, 1450, Caixa Postal 64
 14840-000, Guariba - SP

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente Bruno Rangel Geraldo Martins
 Vice-Presidente Francisco A. de Laurentiis Filho
 1º Secretário Fernando Escaroupa Panobianco
 2º Secretário Luís Fernando Casari
 1º Tesoureiro José Antonio de Souza Rossato Junior
 2º Tesoureiro Paulo de Araújo Rodrigues
 1º Vogal Delson Luiz Palazzo
 2º Vogal Ismael Perina Junior
 3º Vogal Roberto Cestari
 4º Vogal Murilo Gerbasi Morelli
 5º Vogal José de Laurentiz Sobrinho

CONSELHO FISCAL

Efetivos Sérgio Donizete Pavani
 Manoel da Silva Carneiro
 Márcio Almir Basso
 Suplentes Aldo Bellodi Neto
 Luís Gustavo Lemos
 Nicolau Baldan Filho

Superintendente José Guilherme A. Nogueira
 Gerente Técnico César Luiz Gonzalez

SOCICANA INFORMA

Contato: (16) 3251-9270

CONSELHO EDITORIAL

Comitê de Comunicação - Carlos Eduardo Mucci, César Gonzalez, Cristiane de Simone, Elaine Maduro, Helton Bueno, José Guilherme Nogueira, Regiane Chianezi.

PRODUÇÃO

Neomarc Comunicação - Produção/edição de textos e projeto gráfico. Jornalista Responsável Regiane Alves (MTb 20.084)
 Layout - Karlinhus Mozzambani
 Produção - Daiana Scaldelai e Ewerton Alves.

A produção de cana é extremamente heterogênea, tanto no que diz respeito às formas de condução da lavoura como aos aspectos econômicos envolvidos, sendo praticamente impossível estabelecer um pacote padrão de tecnologia de produção. Desta forma, os valores apresentados devem ser entendidos como um estudo de caso, retratando uma situação “modal” na região produtora em questão, e não necessariamente o custo individual do fornecedor ou de uma propriedade.

	Estágio de Produção	Unidade	Valor
Indicadores técnicos	Área total produtiva	ha	70
	Produtividade média	t/ha	85
	Cortes por ciclo	n	7
	ATR	kg/t de cana	132
	Preço do ATR	R\$/kg ATR	0,4741
	Raio médio	Km	28
	% de colheita mecanizada	%	100
	% de plantio mecanizado	%	100
	Arrendamento praticado	t/ha	28
	Custos por estágio	Preparo de solo	R\$/ha
Plantio		R\$/ha	4.033
Tratos planta		R\$/ha	969
Formação do canavial		R\$/ha	6.894
Tratos soca		R\$/ha	1.899
Colheita		R\$/t	28
Administrativo		R\$/ha	657

Quadro 1 - Principais indicadores técnicos e custos por estágio, na safra 2015/2016, para a região de Guariba/SP

A associação dos custos por estágio de produção, com as respectivas áreas de realização e quantidade de cana produzida, permite a determinação do custo de produção da matéria-prima, apresentado na Figura 1 sob duas perspectivas, “Custo operacional total (COT)” e “Custo total (CT)”, cujas diferenças se limitam à incorporação dos custos de oportunidade do capital pelo CT. Na ilustração é possível visualizar ainda a relação dos custos com os preços praticados, determinando, conseqüentemente, as respectivas margens de lucratividade. No caso, “Margem líquida (ML)” representa a diferença entre preço e COT e “Lucro” a diferença entre preço e CT.

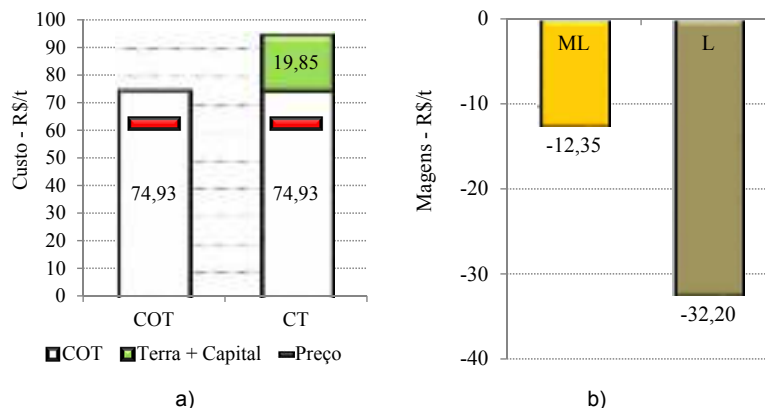


Figura 1 - Custos de produção, preços e margens para a produção de cana-de-açúcar, na safra 2015/2016, na região de Guariba/SP: a) Custo operacional total (COT)², Custo total (CT)³ e Preço⁴; b) Margem líquida⁵ e Lucro⁶

Atendimento Departamento Jurídico

Associado (a), sempre que precisar,
 procure os serviços de nosso
 Departamento Jurídico.

Segunda à sexta-feira, das 14h às 17h.

Telefone: (16) 3251-9250.



Como se observa na Figura 1, considerando o cenário proposto, a situação é de prejuízo ao fornecedor de cana, de modo que o preço não foi suficiente para cobrir os custos de produção, independente da análise econômica, incorporando ou não os custos de oportunidade do capital. Em uma análise técnica, o principal agente desta situação é a pequena escala de produção do produtor típico de Guariba/SP, determinada, principalmente, pelo módulo de produção considerado, no caso 70 hectares.

Verificou-se que o fornecedor em questão possui uma estrutura de maquinário própria, que quando associada a esta dimensão de área e ao fato de terceirizar por completo os estágios como plantio e colheita, resulta em uma alta ociosidade, onerando os custos de produção, em função da pouca diluição dos custos fixos. Desta forma, duas alternativas se tornam evidentes: desfazer-se dos maquinários e terceirizar por completo as operações – o que exigiria contratos bem firmados com os prestadores de serviços para mitigar riscos de não cumprimento das operações – ou aumentar a escala de produção até um ponto ótimo de utilização de maquinário. Essas decisões dependem, entretanto, de análises fundamentais e criteriosas, e neste sentido simulações podem ser realizadas de forma a apoiar tomadas de decisão. No item a seguir é apresentado um exemplo de simulação, utilizando como diretriz o aumento de área para diluição dos custos fixos.

O aumento de área pode ser realizado basicamente de duas formas, adquirindo mais área ou arrendando de terceiros. Como a aquisição de terras

demandam altos valores, a opção mais palpável é o arrendamento, prática, inclusive, muito comum no setor sucroenergético. Ainda que o aumento de área proporcione uma redução nos custos, deve-se levar em conta que a incorporação do arrendamento, aumentaria os custos de produção. Desta forma, o questionamento que fica é: o cenário de redução de custos é viável até qual valor de arrendamento?

Na Figura 2 é apresentado o custo operacional total (COT), em função de aumentos na área de produção via arrendamento, para diversos valores de contrato. Como se nota, a queda do custo de produção é observada apenas para arrendamentos firmados abaixo das 20 t/ha, sendo mais evidente para menores valores. Posto de outra forma, se o valor a ser pago na área de arrendamento for superior a 20 t/ha, a negociação não se mostra viável.

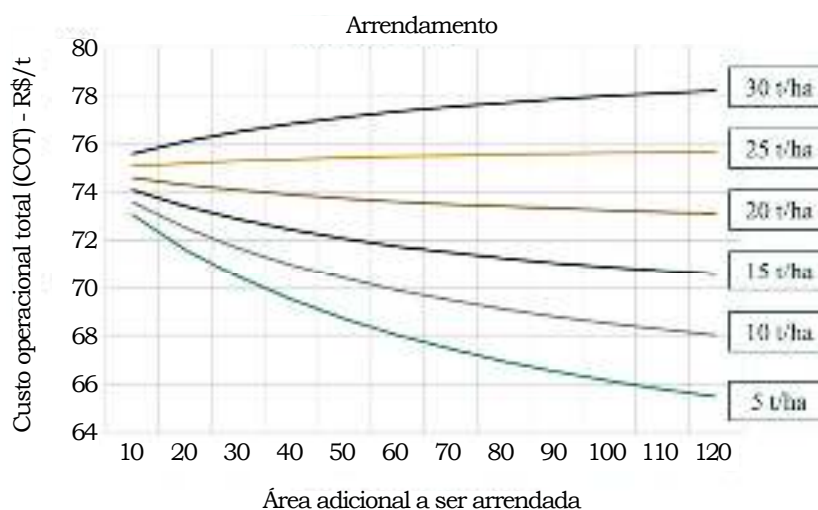


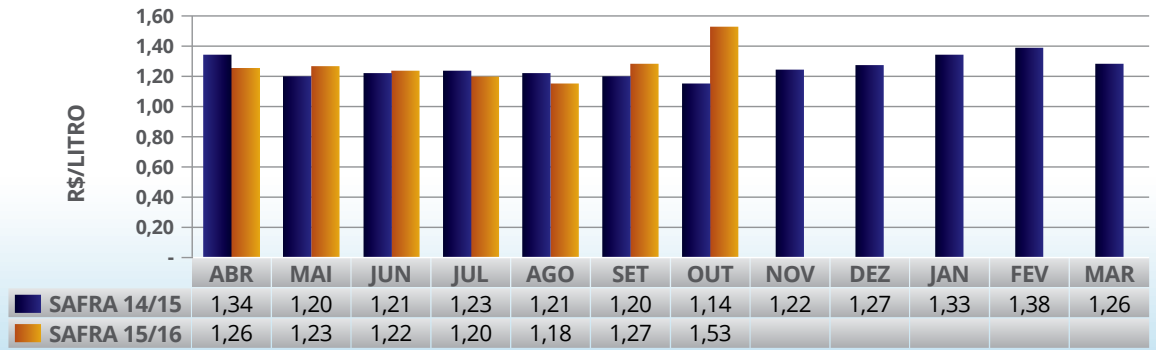
Figura 2 – Simulação: Custo operacional total (COT) em função da quantidade de área a ser arrendada (hectares), para diferentes valores de arrendamento (t/ha)

A simulação não leva em conta outros fatores que podem interferir no resultado, como produtividade agrícola, que foi mantida constante nos cenários propostos. Eventualmente, se houvesse aumentos ou quedas na produtividade agrícola média, os resultados seriam outros. O objetivo deste exercício é, na verdade, demonstrar o potencial da ferramenta como apoio na tomada de decisão, permitindo a percepção antecipada de resultados, principalmente num momento em que as estratégias do setor sucroenergético estão focadas na redução de custos atrelada ao aumento de produtividade.

João Henrique Mantellatto Rosa e Haroldo José Torres da Silva
são pesquisadores da Esalq/USP e do Pecege

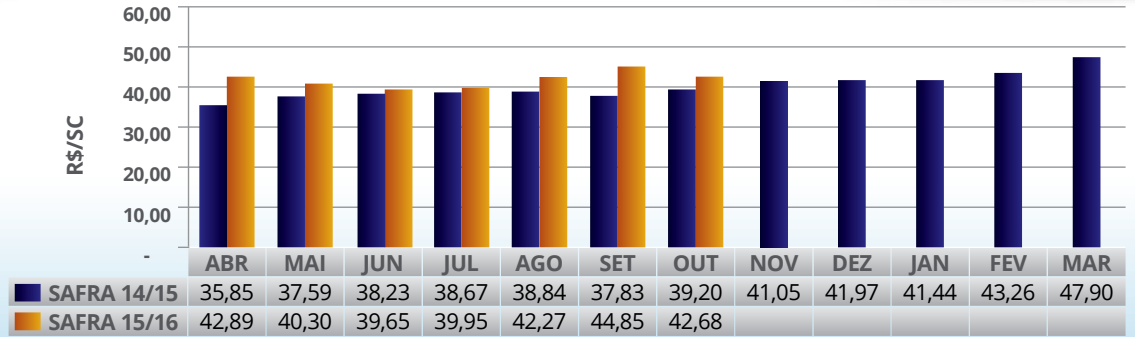
¹ Pecege - Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas, é um grupo de extensão vinculado ao departamento de Economia, Administração e Sociologia da Esalq/USP. • ² Estão inclusos gastos com maquinário, mão de obra, insumos, arrendamentos, despesas administrativas, financiamento de capital de giro, depreciações e remuneração do proprietário • ³ $CT = COT + \text{Remuneração da terra e capital}$ • ⁴ Determinado a partir de quantidade e preço do ATR. Valores acumulados até agosto/15 • ⁵ $ML = \text{Preço} - COT$ • ⁶ $L = \text{Preço} - CT$

Varição do Etanol Hidratado CEPEA Circular Consecana



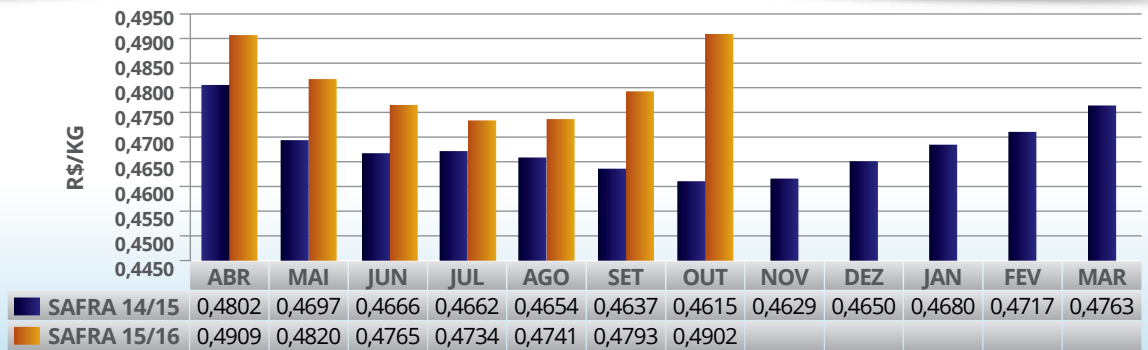
MESES DA SAFRA

Varição do Açúcar VHP CEPEA Circular Consecana



MESES DA SAFRA

Varição do ATR Acumulado Circular Consecana



MESES DA SAFRA

EVOLUÇÃO DO ATR QUINZENAL EM USINAS DA REGIÃO - SAFRAS 14/15 E 15/16

