

# APURAÇÃO DE CUSTOS PARA DIFERENTES MÉTODOS DE PLANTIO DE CANA-DE-AÇÚCAR

## *COSTING FOR DIFFERENT METHODS OF PLANTING SUGARCANE*

1 Amanda Gabriela Zilli

2 Pâmela Rodrigues Do Nascimento Ferreira

3 Isidro Schiaveto Junior

### RESUMO

Neste trabalho analisaremos a cultura de cana-de-açúcar, que ocupa quase 2% do total da área arável do país, em relação aos seus custos de plantio e tratos culturais com base no custeio alvo (Target Cost). A importância deste reside no fato de que o preço desta cultura está atrelado a cotação em bolsa de seus principais produtos, ou seja, resta ao produtor analisar, de modo detalhado, os custos inerentes a essa cultura. Esse estudo possui como objetivo a análise dos custos relativos aos métodos de plantio Meiosi e MPB, e se estes estão adequados ao retorno desejado pelo proprietário. O trabalho foi realizado em uma propriedade rural na região de Cajobi - SP, onde são cultivados os dois métodos de plantio de cana-de-açúcar. As informações foram coletadas por meio de documentos, os quais foram organizados e estruturados para posterior análise, com a finalidade de verificar se os métodos de plantio apresentam custos compatíveis com o esperado, bem como identificar qual geraria melhor relação custo-benefício. Dentre os resultados analisados, foi possível observar as principais diferenças que apresentam impactos significativos na seleção do método, como, o fato de a Meiosi utilizar mudas com um custo menor, e proporcionar no ano do plantio uma receita com a soja que é plantada com a cana-de-açúcar, diferente MPB que não possui nenhum tipo de leguminosa plantada em conjunto, e suas mudas apresentarem alto custo de aquisição, sem efeito significativo na produtividade da cultura. A partir da análise dos dados, podemos comprovar que a Meiosi é o método de plantio mais indicado para a produção de cana-de-açúcar da empresa em questão.

---

1Graduação em Ciências contábeis no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: amanda.gabriela97@hotmail.com

2Graduação em Ciências contábeis no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: pamelaferreira22@outlook.com

3Professor no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: ischiaveto@gmail.com

Palavras chave: Análise de custo; Tomada de decisão; Agricultura.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é maior produtor de cana-de-açúcar no mundo, o número de hectares plantados vem aumentando a cada ano, segundo a Conab (2016) a safra de 2016/17 foi estimada uma produção de 690,98 milhões de toneladas, 5,2% maior do que a safra anterior. Dos 8.995,5 mil hectares plantados, 52% encontra-se no estado de São Paulo.

*Em meio à conscientização da população em relação ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, a agroindústria canavieira vem se destacando como uma grande alternativa na produção de combustível e energias renováveis. (PERINIA, 2017 p,13).*

Com o passar do tempo, a tecnologia foi se aperfeiçoando, e foram criados novos métodos para a produção de cana-de-açúcar. Porém, nem sempre o custo-benefício, condiz com a realidade da produção.

*A informação sobre o custo de produção de uma cultura é uma das mais importantes ferramentas para qualquer atividade produtiva. Sua utilização na administração de empresas agrícolas tem assumido importância crescente, quer na análise da eficiência da produção de determinada atividade, quer no estudo de processos específicos de produção, os quais indicam o sucesso de determinada empresa no seu esforço de produzir. (OLIVEIRA ; NACHILUK, 2016, p. 144).*

Os métodos de plantio estudados serão: o convencional, MEIOSI, MPB, e MEIOSI com MPB, nos quais serão avaliados seus respectivos custos, a fim de mostrar a viabilidade de cada um.

O setor canavieiro tem passado nos últimos anos por uma grave crise aonde o preço ao produtor não acompanha seus custos de produção que tem ficado cada ano mais elevado e no noroeste do estado de São Paulo que possui como principal fonte de renda do agronegócio a cultura de cana de açúcar, muitos dos agricultores entram em dívidas para financiar sua produção. Portanto, procuramos responder a

seguinte questão: Qual método de plantio proporciona maior lucratividade aos agricultores?

O objetivo deste trabalho é analisar os custos e métodos de plantio, analisando assim a viabilidade econômica de cada método. Dois dos principais métodos de plantio de cana-de-açúcar, MEIOSI e MPB assim podem avaliar qual possui melhor rentabilidade.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Uma das primeiras culturas a ser cultivada no Brasil, a cana-de-açúcar junto com o café, nota-se a importância dessa cultura para as implicações econômicas e sociais no território Brasileiro (CARVALHO, et al. PEREIRA, 2016).

Segundo a União da Indústria do país (ÚNICA) a cana-de-açúcar ocupa cerca de sete milhões de hectares, o que significa aproximadamente 2% de toda a terra arável do país. As regiões de cultivo são Sudeste, Sul, centro-oeste e Nordeste, que permite duas safras por ano. Portanto, durante todo o ano o Brasil produz açúcar e etanol para exportação e consumo interno.

Atualmente o Brasil está na colocação de maior produtor mundial de cana-de-açúcar e segundo maior produtor de etanol, ficando atrás somente dos Estados Unidos da América. A cana-de-açúcar é a matéria prima principal de dois produtos muito importantes tanto para o Brasil quanto para o exterior. (UNICA, s.d.)

Segundo a BOVESPA (2018), o açúcar tem relação com o país desde os tempos coloniais. Esta commodity é uma das principais produzidas no Brasil, o fato da produção do açúcar ser realizado em várias partes do país garante oferta o ano todo, além disso, esse produto protege o produtor contra oscilações indesejadas de preço, pois o valor do produto é fixo (hedge). Os tipos de açúcares exportados são branco, cristal e derrama.

Assim como o açúcar, o etanol é um derivado da cana-de-açúcar que adota a operação Hedge, que faz com que o preço não oscile. Este produto é negociado mundialmente, muito utilizado tanto em bebidas, alimentos, cosméticos, remédios vacinas, indústrias, veículos entre outros. (BOVESPA, 2018)

### **2.1. MÉTODOS DE PLANTIO**

São inúmeros os métodos de plantio de cana-de-açúcar, no entanto o pequeno produtor deve ter cuidado na hora de escolher o método ideal para que isso não afete a sua rentabilidade. A escolha do método errado pode levar a prejuízos na lavoura.

### **2.1.1. MEIOSI**

O Método Inter rotacional Ocorrendo Simultaneamente, abreviado como (MEIOSI) que, idealizado em 1984 por José Emílio Teles de Barcelos, intercala linhas de cana-de-açúcar com espaços destinados ao plantio de outras culturas de alimentos (PERINA, 2017)

*Durante o período de crescimento das mudas, os espaços intercalares podem receber o plantio de culturas como soja, amendoim e milho, gerando benefícios ambientais e econômicos ao produtor. Ao fim do ciclo da cultura intercalar, com as mudas de cana-de-açúcar suficientemente desenvolvidas para a implantação da lavoura comercial, o plantio pode ser realizado. (SYNGENTA, 2018)*

As vantagens econômicas e quantitativas na aceitação da técnica ligada á idade das mudas, que são de seis meses, significando uma maior vigor das mudas, além do menor consumo das gemas para plantar um hectare. Como nesse método não há necessidade de carregamento e transporte, então custo é inferior ao de uma plantação comum, e a logística muito mais acessível (FERNANDES, 2009).

Apesar de ser uma técnica antiga, vários produtores voltaram a utilizar o sistema de MEIOSI nos canaviais, e afirmaram que o método está proporcionando um alto retorno produtivo (SNA, 2016).

### **2.1.2. MPB**

Desenvolvida pelo Instituto Agronômico de Campinas, a muda pré-brotada (MPB) é um sistema multiplicador de mudas que proporciona rápida produção e um plantio com qualidade e vigor, reduzindo assim o número de falhas de rebolos e o risco de disseminação de pragas e doenças nas mudas.

As gemas são extraídas da cana-de-açúcar, passam por um tratamento térmico e um tratamento com fungicida, e são colocados em caixas de brotação dentro de

estufas. E só após sessenta dias elas são retiradas para serem plantadas no solo (PERINA, 2017).

*O MPB substitui o método convencional que utiliza toletes, mais conhecido como “colmo-semente”. Dessa forma, passamos dos pedaços do colmo da cana, enterrados diretamente no sulco, para mudas já formadas. (REVISTA COPLANA PRODUTOR, 2013).*

No início as Mudas Pré-Brotadas foram criadas exclusivamente na intenção de reduzir a quantidade de mudas a serem plantadas no canavial, no entanto percebeu-se que além do menor consumo, as mudas eram de excelente qualidade e traziam mais homogeneidade para a plantação (GARCIA, 2016).

Segundo a revista Cana Cultural esse novo sistema de plantio prevê uma redução de noventa por cento de todo o material utilizado, sendo que uma tonelada de mudas pode cobrir até trezentos hectares de terra.

## **2.2. MÉTODOS DE CUSTEIO**

A contabilidade de custos teve início com a necessidade de calcular os custos dos produtos fabricados para avaliação de estoques. A partir das informações que a contabilidade de custos fornecia poderiam servir como uma excelente assistência à gestão, especialmente tratando-se de controle e tomada de decisões para a gerência da empresa (BORNIA, 2010).

*“Entretanto ainda há pouca precisão nas informações sobre custos de produção dos produtos do setor sucroalcooleiro, uma vez que são poucos os trabalhos públicos sobre o tema, além da falta de uma metodologia de aferição de custos comum às diversas unidades industriais.” (MARQUES, P.V., 2009).*

Porém, o ramo agrícola sofre variações bruscas em vários âmbitos, como, maquinários, clima da região, mão de obra, preço de sementes entre outros, a mensuração dos custos é o fator mais importante na hora da tomada de decisões.

### **2.2.1. CUSTEIO BASEDO EM ATIVIDADE (ABC)**

O ABC é um método de custeio em que os custos indiretos e de apoio são

inicialmente atribuídos às atividades e em seguida, aos objetos de custos como produtos, clientes e pedidos (HANSEN; MOWEN, 2006). Sendo introduzido como uma resposta às limitações do custeio tradicional, também conhecido como custeio por absorção, corrigindo deficiências dos sistemas anteriores, umavez que tais métodos não forneciam mais o suporte necessário aos tomadores de decisão (KAPLAN; ANDERSON, 2007).

Uma das principais diferenças do método ABC, com relação ao custeio tradicional, diz respeito à forma de acumulação dos custos. Enquanto o custeio clássico focaliza os produtos como geradores de custos, o ABC tem os recursos e as atividades como geradores de custos (COGAN, 2005).

### **2.2.2. ABSORÇÃO**

Garrison e Noreen (2001) definem o Custeio por absorção como um método de apuração de custos que inclui todos os custos de fabricação como matérias, mão-de-obra e custos direto, fixo e variável, sendo assim parte dos custos de uma unidade concluída do produto.

O custeio por absorção foi desenvolvido a partir da aplicação dos conceitos básicos da contabilidade, que incide na apropriação de todos os custos de produção dos produtos produzidos, assim como os demais gastos relativos ao esforço aplicado na produção (MARTINS, 2003).

Este método implica na separação de custos e despesas e a consequente apropriação dos custos indiretos, por meio de rateio, aos produtos, assim como seus custos diretos (KAPLAN; COOPER, 1998).

### **2.2.3. VARIÁVEL**

Leone (2000) menciona que o custeio variável baseia-se na ideia de que os custos e despesas inventariáveis são aqueles identificados diretamente com a atividade produtiva e que sejam variáveis em relação a uma medida dessa atividade. Esclarece que o custeio variável é útil para intervir no processo de planejamento e tomada de decisões, porque uma de suas especialidades está centrada na análise da variabilidade das despesas e dos custos.

Os custos fixos são levados integral e diretamente aos resultados do período.

Nesse conceito, compõem o valor dos estoques dos produtos, quando estes forem os objetos de custeio, apenas os custos variáveis, sendo que as despesas variáveis apenas são utilizadas para se calcular a margem de contribuição (VARTANIAN, 2000).

De acordo com Maher (2001) a margem de contribuição caracteriza-se como a diferença entre o preço de venda unitário e os custos variáveis unitários. Interpreta a margem de contribuição como a quantia disponível para cobrir os custos fixos e gerar lucro. Nesse aspecto, a margem de contribuição é vista como um elemento importante para os administradores, ao permitir avaliar a contribuição dos produtos para cobrir os custos fixos.

#### **2.2.4. TARGET COST**

Segundo Hansen e Mowen (2003), o Target Cost custo-alvo é a diferença entre o lucro desejado por unidade e o preço de venda necessário para conseguir uma fatia específica do mercado. O preço de venda reflete a funcionalidade do produto que é valorizada pelo cliente. Sendo o custo-alvo menor do que é atualmente alcançável, deve ser encontradas reduções de custos que movam o custo real em direção ao custo-alvo, estas reduções de custo se tornam o principal desafio do Target Cost.

O custo-alvo busca a redução dos custos, através da redução dos custos totais, incluindo custos de produção, de marketing, de projeto, entre outros, porém, sem diminuir a qualidade do produto; planejando estrategicamente os lucros, elaborando planos de lucros que visam a integração da informação de marketing com fatores de engenharia e de produção (SAKURAI, 1997).

Bonfim (2006) considera como uns dos objetivos do Target Cost. a integração das áreas, que envolve a empresa como um todo, analisando o ciclo de vida do produto para visara otimização do custo de propriedade do consumidor e ainda a melhora do custo total do produto sem perder o padrão de qualidade.

### **3. METODOLOGIA**

Quanto ao objetivo a metodologia utilizada é a pesquisa descritiva, pois é realizada uma coleta de documentos e análises das informações contábeis dos dois principais métodos de plantio de cana-de-açúcar a fim de compará-los e apontar qual é o mais vantajoso para o produtor.

Segundo Beuren et al. (2013) a pesquisa descritiva é um intermédio entre a pesquisa explorativa e a pesquisa explicativa, ela tem o intuito de identificar, relatar, comparar, e não interferir nos fatos expostos.

Quanto ao procedimento, utiliza-se a metodologia documental que consiste na análise de documentos e relatórios da empresa para que se possa fazer uma análise aprofundada nos custos e ajudar na tomada de decisões dos responsáveis.

*Na contabilidade, utiliza-se com frequência a pesquisa documental, sobretudo quando se deseja analisar o comportamento de determinado setor da economia com aspectos relacionados a situação patrimonial, econômica e financeira . Não obstante isso, estudos históricos geralmente valem-se da análise documental. (BEUREN et al, 2013, p. 90)*

A abordagem do problema será quantitativa que consiste na coleta e tratamento de dados e em seguida o calculo dos mesmos. Para Beuren et al. (2013), essa metodologia não se aprofunda na busca de conhecimento e realidade dos acontecimentos, uma vez que visa o comportamento dos fatos.

#### **4. RESULTADOS**

A pesquisa documental será realizada na Fazenda Olhos D' Água Ltda., localizada no interior de São Paulo, onde são produzidos os dois principais métodos de plantio de cana-de-açúcar.

Os custos variáveis referentes a maquinas e equipamentos utilizados na produção e colheita foram depreciados em horas trabalhadas por hectare pelo método de absorção.

No quadro abaixo esta sendo demonstrados todos os custos utilizados no plantio dia meiosi e MPB, como também suas devidas receitas com um acréscimo médio estimado devido à valorização da moeda.

### QUADRO 1 – RECEITAS E CUSTOS PELO MÉTODO MEIOSI

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
RECEITA SOJA	R\$ 4.500,00	-	-			
RECEITA CANA	-	R\$ 6.500,00	R\$ 6.825,00	R\$ 7.166,25	R\$ 7.524,56	R\$ 7.900,79
M.O	-R\$ 350,00	-R\$ 500,00	-R\$ 510,00	-R\$ 520,20	-R\$ 530,60	-R\$ 541,22
Mudas	-R\$ 667,00	-	-	-	-	-
Semente Soja	-R\$ 442,00	-	-	-	-	-
Agrot. Soja	-R\$ 580,00	-	-	-	-	-
Agrot. Cana	-R\$ 1.500,00	-R\$ 2.000,00	-R\$ 2.050,00	-R\$ 2.101,25	-R\$ 2.153,78	-R\$ 2.207,63
Adubo Cana	-R\$ 1.000,00	-R\$ 650,00	-R\$ 666,25	-R\$ 682,91	-R\$ 699,98	-R\$ 717,48
Maquinas Soja	-R\$ 516,02	-	-	-	-	-
Maquinas Cana	-R\$ 581,23	-R\$ 701,63				
Total:	-R\$ 1.136,25	R\$ 2.648,37	R\$ 2.897,12	R\$ 3.160,26	R\$ 3.438,57	R\$ 3.732,83

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Podemos observar que no ano zero não há receita proveniente da cana-de-açúcar, porém há um ganho com a soja que é plantada ajudando na redução dos custos, ainda neste ano, temos todos os gastos correspondentes ao cultivo da soja e também ao da cana-de-açúcar que faz com que o lucro não seja o suficiente para cobrir todos os gastos.

Nos anos seguintes temos uma receita originária da cana e os custos passam a ser somente por mão de obra agrotóxicos e maquinário necessário para o corte e manutenção do plantio tendo uma receita anual de em média R\$3.036,10.

### QUADRO 2 – RECEITAS E CUSTOS PELO MÉTODO MPB

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
RECEITA CANA		R\$ 6.500,00	R\$ 6.825,00	R\$ 7.166,25	R\$ 7.524,56	R\$ 7.900,79
M.O	-R\$ 250,00	-R\$ 500,00	-R\$ 510,00	-R\$ 520,20	-R\$ 530,60	-R\$ 500,00
Mudas	-R\$ 4.761,90	-	-	-	-	-
Semente Soja	-	-	-	-	-	-
Agrot. Soja	-	-	-	-	-	-
Agrot. Cana	-R\$ 1.500,00	-R\$ 2.000,00	-R\$ 2.050,00	-R\$ 2.101,25	-R\$ 2.153,78	-R\$ 2.207,63
Adubo Cana	-R\$ 1.000,00	-R\$ 650,00	-R\$ 666,25	-R\$ 682,91	-R\$ 699,98	-R\$ 717,48
Maquinas Soja	-	-	-	-	-	-
Maquinas Cana	-R\$ 521,60	-R\$ 701,70				
Total:	-R\$ 8.033,50	R\$ 2.648,30	R\$ 2.897,05	R\$ 3.160,19	R\$ 3.438,50	R\$ 3.773,98

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

No plantio da MPB, não há nenhum tipo de leguminosa sendo plantada simultaneamente, por tanto, o ano zero não há nenhuma receita, bem como as mudas pré-brotadas tem um custo mais elevado devido ao valor aquisitivo das mudas, aumentando ainda mais os gastos no plantio.

O custo de manutenção da lavoura é o mesmo que o da Meiosi, assim como seus custos com o adubo e mão de obra, o que faz com que os dois métodos tenham lucros semelhantes nos anos um ao ano cinco.

## QUADRO – COMPARATIVO DE LUCROS ANUAIS OBTIDOS PELOS DOIS MÉTODOS

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	TOTAL GERAL
MEIOSI	-R\$ 1.136,25	R\$ 2.648,37	R\$ 2.897,12	R\$ 3.160,26	R\$ 3.438,57	R\$ 3.732,83	R\$ 14.740,91
MPB	-R\$ 8.033,50	R\$ 2.648,30	R\$ 2.897,05	R\$ 3.160,19	R\$ 3.438,50	R\$ 3.773,98	R\$ 7.884,52

*Fonte: Elaborado pelo próprio autor*

A grande diferença está no ano zero de ambos os métodos, pois o primeiro clem de ter receita da soja que ajuda a amenizar o impacto dos custos, também tem uma muda mais econômica. Se somarmos o lucro final dos dois métodos de plantio podemos perceber que enquanto a MPB gera um lucro de R\$ 7.884,52 por hectare, a Meiosi gera um lucro de R\$ 14.750,91 no total da vida da cana-de-açúcar.

Os anos posteriores possuem o mesmo custo pelo fato de ambos utilizarem a mesma quantidade de adubo, agrotóxicos, mão de obra e maquinários para a manutenção durante esse período.

O fato de a MPB possuir mudas mais caras acaba ostentando um falso conceito de que ela renderá mais lucro para agricultor, o que na verdade não acontece, porque apesar de ter uma fitossanidade mais elevada, a quantidade produzida é a mesma nos dois métodos sendo assim, o lucro também é o mesmo.

## 5. CONCLUSÕES FINAIS

Conclui-se que a Meiosi é a melhor opção, pelo fato de dispor de grande economia nas mudas, além de proporcionar no ano zero uma receita com a soja que é plantada simultaneamente com a cana-de-açúcar, viabilizando o plantio, minimizando a proporção dos custos e aumentando o lucro por hectare. Diferente da MPB que não possui nenhum tipo de leguminosa plantada em conjunto, havendo então receita a partir do ano subsequente do plantio, além disso, as mudas pré-brotadas possuem valores mais elevados que não impactam na quantidade final de produção da cana-de-açúcar.

## REFERÊNCIAS

- BEUREN, I.M. et al. **Como elaborar trabalhos monográfico em contabilidade: teoria e pratica.** São Paulo: Atlas, 2013
- BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BOVESPA). **Futuro de Açúcar Cristal com Liquidação Financeira.** Disponível em <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-acucar-cristal-com-liquidacao-financeira.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-acucar-cristal-com-liquidacao-financeira.htm)> Acesso em: 15 agosto 2018.
- BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO (BOVESPA). **Futuro do Etanol Hidratado com Liquidação Financeira.** Disponível em.<[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-etanol-hidratado-com-liquidacao-financeira.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-etanol-hidratado-com-liquidacao-financeira.htm)> Acesso em: 15 agosto 2018.
- BORNIA,A.C. **Análise Gerencial de Custos Aplicação em Empresas Modernas.**3 ed. São Paulo : Atlas , 2010. P. 02-17.
- BONFIM, G.M. **Gerenciamento de resultados em cursos de Pós-graduação Lato Sensu através da metodologia do Custeio Alvo.** Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- CANAL BIOENERGIA. **Muda Pré-Brotada aplicada ao método MEIOSI promete revolucionar o plantio de cana.** Disponível em :<<http://www.canalbioenergia.com.br/muda-pre-brotada-aplicada-ao-metodo-meiosi-promete-revolucionar-o-plantio-de-cana/>>. Acesso em: 20 abril 2018.
- CARVALHO, M.D. **Mix ótimo do hedge da produção de açúcar e álcool em usinas sucroenergéticas.** In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção Fortaleza, Fortaleza, 2015.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira,** 2016.
- COGAN,S. Teoria das restrições versus custeio baseado-em-atividades: uma questão de curto ou de longo-prazo?In:CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE DA USP, 5, 2005. **Anais...**São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 2005.
- FERNANDES, P.G. **Formas de plantio de mudas de cana-de-açúcar no sistema MEIOSI.** 74f. Dissertação de Mestrado, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes , 2009.
- GARCIA, M.P. **seletividade de tratamentos herbicidas em Mudanças pré-brotadas de cana-de-açúcar ctc14.** 57f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Unesp,Câmpus de Jaboticabal , Jaboticabal , 2016.

GARRISON, R. H; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

HANSEN, D. R; MOWEN M. M. **Gestão de Custos**. 1. Ed. – 1.Reimpr. São Paulo: PioneiraThomson Learning, 2003.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Cost Management: Accounting and control. 5. ed. **Mason Ohio**: Thomson/South-Western, 2006.

KAPLAN R. S.; ANDERSON S.R. Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits. **Harvard Business Press**, 2007.

LEONE, G.S.G. **Curso de contabilidade de custos**. 2ª ed., São Paulo, Atlas, 2000.

MARQUES, P.V. (Coord.) **Custo de produção agrícola e industrial de açúcar e álcool no Brasil na safra 2007/2008**. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas/Departamento de Economia, Administração e Sociologia. 2009. 194p. Relatório apresentado a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACHADO, G. **Importância do custo agrícola para o produtor**. Disponível em: <<https://agroti.com.br/blog/2017/09/12/o-que-e-custo-agricola-e-qual-a-importancia-para-o-produtor/>> Acesso em: 26 agosto 2018.

MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. São Paulo, Atlas, 2001.

OLIVEIRA, M. D.M.; NACHILUK, K. Custos Da Cana-De-Açúcar Em Distintos Sistemas De Produção No Estado De São Paulo. In: SANTOS, Gesmar Rosa. **Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas**. IPEA, 2016. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=27354](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27354)>. Acesso em: 03 novembro 2017.

PERINIA, O.T. **Análise da viabilidade técnica e econômica de uma nova versão do método MEIOSI em relação a diferentes métodos de implantação de canaviais**. 2017. 76f. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Engenharia Agrônoma em Piracicaba na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2017.

PINTO, L.E.V. et al. Produção de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar em função de diferentes substratos. **Colloquium Agrariae**. Presidente Prudente, vol. 12, n. Especial, p. 93-99. Jul-Dez, 2016.

REVISTA COPLANA PRODUTOR, **Modelo pode sertendência do futuro. Produtores ainda testam eficiência e avanços são necessários**. Disponível em: <[http://www.coplana.com:8090/wcoplana/wpcontent/uploads/2016/05/Revista\\_83.pdf](http://www.coplana.com:8090/wcoplana/wpcontent/uploads/2016/05/Revista_83.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2018.

SAKURAI, M. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SNA. Sociedade Nacional de Agricultura. **Meiosi: sistema antigo volta a ser opção para aumentar**

**produtividade da cana.** Disponível em: <<http://www.sna.agr.br/meiosi-sistema-antigo-volta-a-ser-opcao-para-aumentar-produtividade-da-cana/>>. Acesso em: 10 março 2018.

**SYNGENTA, Syngenta demonstra benefícios do Meiosi, método que combina a plantação de mudas de cana-de-açúcar com outras culturas.** Disponível em: <<https://www.syngenta.com.br/press-release/noticia/syngenta-demonstra-beneficios-do-meiosi-metodo-que-combina-plantacao-de-mudas>>. Acesso em maio 2018.

**UNICA, União da indústria de cana-de-açúcar.** Disponível em: <<http://www.unica.com.br>>. Acesso em: 10 março 2018.

**VARTANIAN, G.H. O método de Custeio Pleno: uma análise conceitual e Empírica.** 2000. 205 f. Dissertação de Mestrado Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2000.