

# **CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA: UM ESTUDO DA RENTABILIDADE DA ALFACE PRODUZIDA PELO MÉTODO CONVENCIONAL E HIDROPÔNICO**

**Suzete Antonieta Lizote**  
**lizote@univali.br**  
**Univali**

**Felipe Mellies**  
**felipemellies@gmail.com.br**  
**Univali**

**Flávio José Hansen da Silva**  
**hansen@gmail.com.br**  
**UNIVALI**

**Tiago Mateus Winter**  
**winter@hotmail.com.br**  
**Univali**

**Vanessa Ferreira Schuwartz Tannus**  
**tannusvanessa@yahoo.com.br**  
**Famesc**

**Resumo:**No Brasil, o setor agroalimentar é responsável por movimentar anualmente a quantia aproximada de R\$ 300 bilhões. Entre as culturas exploradas por este setor, destaca-se a alface crespa, onde supera 1,5 milhões de toneladas ao ano. Para competir no contexto ambiental presente continua a ser determinante um gerenciamento eficiente dos custos. Diante deste contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a rentabilidade da alface produzida pelo método convencional e hidropônico. No referencial teórico, discorreu-se sobre gestão de custos e formação do preço de venda. Metodologicamente, quanto ao seu objetivo, classifica-se como descritiva e em relação a abordagem do problema, foi quantitativa. Em relação aos procedimentos, pode ser classificada como uma pesquisa de campo, sendo conduzido um levantamento com auxílio de questionário semiestruturado. As entrevistas foram realizadas diretamente com dois produtores de alface, sendo um no método convencional e outro no hidropônico. Salienta-se que as duas são empresas familiares. Os resultados demonstraram que o ramo convencional de produção de alface proporciona a maior margem de contribuição.

**Palavras Chave:** Custos - Agronegócio - Rentabilidade - Preço de venda -

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por uma melhor qualidade de vida aliada a hábitos alimentares saudáveis, tem alavancado a demanda de produtos verdes por parte dos consumidores. Dentre os vários setores da economia na região do Vale do Itajaí, destaca-se a produção de hortaliças. Este mercado possui uma grande variedade de produtos, no qual, a maior movimentação econômica concentra-se no cultivo e comercialização da alface, que por sua vez, pode ser produzida de diversas formas, como: produção convencional<sup>1</sup> e hidropônica<sup>2</sup>.

Segundo estudos realizados em 2015 pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), o setor agroalimentar no ano de 2011 movimentou no país R\$ 357 bilhões, sendo o estado de Santa Catarina detentor de 8% do total nacional de empresas deste segmento. A maior concentração catarinense está na mesorregião do Vale do Itajaí, que representa 28% do total de estabelecimentos registrados no Estado. Sendo assim, esta região movimentou em 2011 a quantia equivalente de R\$ 22 bilhões. O produto com maior destaque é a alface, onde a produção supera 1,5 milhões de toneladas ao ano. De acordo com a Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudas (ABCSEM), a alface movimenta anualmente em média R\$ 8 bilhões somente no varejo.

Diante deste cenário, um aspecto que deve ser analisado é como este setor está considerando os custos e os mecanismos de formação do preço de venda dos seus produtos. Para competir no contexto ambiental presente, continua a ser determinante um gerenciamento eficiente dos custos, assim como fica evidente que a precificação adequada influencia tanto na sobrevivência quanto na rentabilidade do negócio.

Normalmente, a formação do preço de venda é feita com base em um índice de correção aleatório escolhido pelo gestor. Trata-se, segundo Jung e Dall'Agnol (2016), de um processo intuitivo e que raramente envolve todos os elementos adequados para uma correta apuração de preço.

Para compreender melhor os fatores que influenciam este contexto, esta pesquisa buscou resposta ao seguinte questionamento: Qual a rentabilidade do cultivo da alface crespa pelo método convencional e hidropônico? Para tanto, definiu-se como objetivo geral: avaliar a rentabilidade da alface crespa produzida pelo método convencional e hidropônico. Portanto, serão os objetivos específicos: apurar os custos de produção, conhecer o preço de venda praticado e aferir a margem de contribuição.

A realização desta pesquisa além de original para os produtores analisados, trata-se de um estudo aplicado à realidade local, mas que pode ser extensivo à outras entidades similares. Além disso, os resultados poderão contribuir de modo efetivo para a melhoria da gestão dos indivíduos pesquisados. Para a comunidade acadêmica, é uma oportunidade de aprofundar conhecimentos na área de custos, bem como visualizar como ocorre na prática a sua aplicabilidade para a formação do preço de venda.

O artigo está estruturado em cinco seções, iniciando com a introdução; a segunda seção apresenta a síntese da teoria sobre o tema; a abordagem metodológica é apresentada na seção seguinte; as análises e discussão dos dados estão evidenciadas na quarta seção. Por último, são feitas as considerações finais e é disponibilizado o referencial bibliográfico citado no texto.

<sup>1</sup> A produção convencional caracteriza-se pelo cultivo intensivo a céu aberto, na forma de monocultura, com o auxílio de irrigação com bomba à base de energia elétrica e canteiros realizados diretamente no solo.

<sup>2</sup> A técnica de produção hidropônica baseia-se no cultivo sem o contato direto com o solo, ou seja, suspensas em meio líquido ou apoiada em substrato inerte. Nesta, as raízes das plantas recebem uma solução de fertilizante dissolvida em água e demais nutrientes essenciais ao desenvolvimento da planta.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção apresenta-se a teoria necessária à compreensão do tema. Para tanto, serão abordados os seguintes itens: gestão de custos e formação do preço de venda.

### 2.1 GESTÃO DE CUSTOS

A gestão de custos é uma importante ferramenta para a tomada de decisões nas empresas. Ela permite uma melhor visualização dos gastos, ao identificar as atividades envolvidas na prestação de serviço, exercendo uma ação eficaz de controle de custos. Neste cenário, Hansen e Mowen (2001) relatam que o aumento da concorrência tornou os gestores mais conscientes da necessidade de utilizar informações contábeis para o planejamento, execução e controle no processo de tomada de decisão. Silva, Jesus e Pinheiro (2013) reforçam essa afirmação ao mencionarem que na última década, com o acirramento da concorrência mercadológica profundas mudanças ocorreram também no *modus operandi*, nas estratégias, nas práticas gerenciais, no processo de tomada de decisão, com reflexões significativas na gestão de custos.

É considerável destacar que a tomada de decisão com base nas análises de custos não deve focar o curto prazo. Os efeitos de suas decisões serão percebidos tanto no presente quanto em longo prazo e ainda estarão resguardadas na escolha da alternativa que proporciona maior vantagem competitiva. Tal afirmação é amparada por Bruni e Famá (2004, p. 237) “a ênfase da análise de custos deve estar baseada nas decisões tomadas e seus efeitos subsequentes”. Nota-se, que é relevante a geração das informações, assim como o seu uso eficaz e o fornecimento de subsídios durante todo o processo de gestão de negócios. Hansen e Mowen (2001, p. 31) evidenciam que “com a sua procura por melhores informações e produtividade, o setor de serviços aumentará a sua demanda por informações de gestão de custos”.

No caso de serviços, torna-se difícil mensurar a sua importância, como também de fazer atribuição de valores. Para Perez Jr., Oliveira e Costa (2005, p. 338), “a prestação de serviços, quase sempre envolve aspectos intangíveis, diferentemente da produção física de determinado produto material ou tangível”. Essas informações são essenciais para o planejamento de ações futuras, além de comunicar aos gestores os dados de origem econômica e financeira da instituição. Neste cenário, Hansen e Mowen (2001, p. 34) contribuem relatando que “a mensuração e os relatórios de custos da qualidade são características-chaves dos sistemas de gestão de custos tanto para setores de manufatura quanto de serviços”. Com a mensuração, os administradores podem efetuar o controle dos custos, visando determinar a rentabilidade da empresa. O controle, assim como o planejamento em qualquer organização, é indispensável.

Por isso, Hansen e Mowen (2001, p. 123) descrevem que “os gestores devem ser capazes de rastrear os custos dos serviços prestados tão precisamente quanto devem rastrear os custos dos produtos manufaturados”. As instituições que priorizarem o tempo, a qualidade e a eficiência na produção de bens ou na execução de seus serviços, estarão agregando valor ao produto e, desta forma, alcançarão a vantagem competitiva para com seus concorrentes. Consoante a isso, Hansen e Mowen (2001, p. 31) reforçam que “para assegurar e manter uma vantagem competitiva, os gestores enfatizam o tempo, a qualidade e a eficiência”. Santos, Leal e Miranda (2014) destacam que os gestores necessitam de ferramentas que auxiliem na

permanência da organização no mercado e ainda, torne a organização competitiva. Desta forma, conhecer adequadamente os custos dos produtos, bem como a formação dos preços de venda gera um relevante diferencial para as empresas frente à seus concorrentes.

A gestão de custos vem ganhando cada vez mais importância nas empresas devido à concorrência mercadológica. Isto torna difícil para a organização definir seus preços de venda e, portanto, segue o preço definido pelo “mercado”. Assim, a gestão de custos possibilita aos administradores ter uma visão mais realista e dá meios de melhor gerenciá-los, tornando possível concorrer em mercados altamente competitivos através da sua redução (KOLIVER, 2009). Algumas ferramentas são imprescindíveis para essa finalidade, incluindo os métodos de custeio, os quais permitem a correta alocação dos custos incorridos pela empresa.

O método de custeio de absorção é uma poderosa ferramenta gerencial, pois permite uma visão horizontal dos custos, visto que ele é capaz de captar todos os custos referentes a um único produto ou processo que possui suas atividades realizadas em mais de um departamento. Dessa forma, possibilita uma visão mais ampla dos gestores, que passam a possuir mais dados para embasar suas decisões. Martins (2008) descreve que a partir da visualização dos processos, verificam-se quais atividades são passíveis de reestruturação, para que melhorem o desempenho da empresa como um todo. O método de custeio variável por sua vez, aloca apenas os custos variáveis aos produtos, deixando os custos fixos separados, considera-os como despesas do período, indo diretamente para o resultado.

Segundo Perez Jr., Oliveira e Costa (2005) existem três razões para utilizar o custeio variável para fins gerenciais: i) os custos fixos independem da fabricação de produtos, ou do aumento ou redução da quantidade produzida dos mesmos; ii) o rateio destes custos é arbitrário, em maior ou menor grau, podendo uma simples modificação na base para rateio, transformar um produto rentável em não rentável; e, iii) pelo fato de que as modificações no volume de produção possam reduzir os custos fixos por unidade de produto, a simples variação na quantidade produzida altera o custo do produto. Este método é útil para a tomada de decisões na fixação de preços, quantidade produzida e determinação de *mix* de produtos.

O método de custeio baseado em atividades, segundo explica Martins (2008), constitui uma ferramenta adequada para visualizar os custos por meio da análise das atividades que se desenvolvem no interior das organizações bem como suas respectivas relações com os produtos. A característica principal dele é uma atribuição bastante rigorosa dos custos indiretos ao objeto em análise, o que possibilita realizar um controle efetivo e dar subsídio à tomada de decisões gerenciais. Ou seja, surgiu como um meio apropriado para reduzir os defeitos ocasionados pela arbitrariedade que implica o rateio dos custos indiretos nos processos produtivos. Entretanto, devido à complexidade de sua aplicação poucas entidades utilizam este método de custeio.

O método de custeio-alvo, chamado também de custo-meta, conforme apontam Perez Jr., Oliveira e Costa (2005) a margem de lucratividade almejada e desse modo busca-se alcançar um valor fixado de produção. A utilização desse método presume a participação o setor de *marketing*, uma vez que o produto ou serviço deve ser posicionado perante o mercado com a margem de lucratividade desejada. Com base nisto o custo-alvo irá ser definido como a soma do custo da mão de obra, dos materiais e das demais atividades.

## 2.2 PREÇO DE VENDA

No atual ambiente de mercado, caracterizado pela queda real nas margens de lucros obtidas e por concorrência acirrada, ganha relevância a atenção que deve ser dispensada a uma

das estratégias mercadológicas essenciais: a precificação. Para Wernke (2005, p. 148) “a adequada determinação dos preços de venda cada vez mais é questão fundamental para sobrevivência e crescimento das empresas, independentemente do porte ou área de atuação”.

A formação de preços foi uma das primeiras ferramentas criadas pela teoria dos custos. Atualmente a realidade das entidades quanto à formação de preços modificou-se, já que o mercado globalizado força as empresas a adaptar seus preços ao que é praticado pelos seus concorrentes. Silva, Jesus e Pinheiro (2013) mencionam que a formação de preços de venda deve levar em consideração todos os custos e despesas envolvidos em sua operação, sendo indispensável que as organizações atuem com preços competitivos e lucrativos.

Existe outra corrente que acredita ser o preço uma função do valor percebido pelo consumidor ao invés de ser relacionado ao custo de produção (BEULKE; BERTÓ, 2001). De forma complementar Viana Filho, Gomes e Souza (2011) descrevem que os preços de venda definidos pelas entidades sugerem a estratégia e a finalidade desejada pela mesma. Estas querem sustentar sua posição no mercado, aumentar seu *market share* em determinado segmento do mercado, tornarem-se competitivas ou, tentarem sobreviver no mercado. Diante disso, a consciência quanto ao custo de se realizar um serviço não perdeu valor, e sim se alterou a visão a respeito do mesmo. Na atual conjuntura os custos passam “a constituir um piso do preço e elemento absolutamente decisivo para a avaliação do desempenho de produtos, mercadorias e serviços” (BEULKE; BERTÓ, 2001, p. 21).

Em relação a fixação de preços de venda, Silva, Jesus e Pinheiro (2013, p. 555) destacam que o seu estabelecimento é um dos principais momentos nas decisões a serem implantadas em uma organização, uma vez que “a resposta a simples questão “por quanto devem ser vendidas as mercadorias/produtos/serviços?” pode representar o sucesso, a rentabilidade, a competitividade ou não da empresa, e, conseqüentemente, sua existência ou não”.

Bruni e Fama (2004) citam alguns dos principais objetivos quando da utilização das metodologias para formação de preços, sendo eles: proporcionar o maior lucro possível no longo prazo; maximizar a participação de mercado de forma lucrativa; maximizar a capacidade produtiva de forma a reduzir a ociosidade e as despesas operacionais; e, maximizar a rentabilidade do capital empregado para perpetuar os negócios de forma autossustentável.

Nesse contexto, Bruni e Fama (2004) apontam ainda três processos distintos que podem ser empregados na definição de preços: processo baseado nos custos, no consumidor ou na concorrência. O preço com base no custo busca adicionar algum valor aos custos, ou seja, adiciona-se a margem de lucro desejada aos custos para formar o preço de venda. Este método, devido à forma de precificação, fica sujeito a problemas, já que o mesmo não considera nem os preços praticados pela concorrência nem a demanda do mercado consumidor. O preço com base no consumidor leva-se em conta para a precificação o valor percebido pelos consumidores em relação ao produto ofertado, neste caso pode-se ofertar o mesmo produto com diferentes preços, dependendo do local e do público ao qual ele está sendo ofertado. Por último, a metodologia que considera a concorrência, leva em consideração os preços praticados pelos concorrentes, dando pouca importância aos custos e a demanda pelo produto.

Hinterhuber (2010, p. 108), relata que “de todas essas estratégias, a precificação com base no valor percebido pelo cliente está sendo reconhecida na literatura acadêmica da área como superior às duas outras.” Porém, esta estratégia ainda é pouco utilizada pelas empresas, sendo a precificação mais utilizada a orientada para a concorrência. A razão para a não utilização da precificação com base no valor percebido é o fato de que a maior parte das

organizações encontram muitas dificuldades para definir de forma consistente o valor que os clientes estão dispostos a pagar por seus produtos (HINTERHUBER, 2010).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia é o instrumento que favorece e desenvolve o trabalho de pesquisa, descrevendo o ambiente estudado (SEVERINO, 2007). Desta forma, serão apresentados os métodos e os procedimentos utilizados para alcançar os objetivos desse estudo.

O estudo realizado, quanto aos seus objetivos, classifica-se como descritivo, que, segundo Raupp e Beuren (2008, p. 81) “[...] descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos”. Os autores colocam ainda que “Vários estudos utilizam a pesquisa descritiva para análise e descrição de problema de pesquisa na área contábil”.

Do ponto de vista da abordagem do problema, classifica-se como quantitativa, pois segundo Gil (2002, p. 46), “a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

Quanto aos procedimentos, pode ser classificada como uma pesquisa de campo, sendo conduzido um levantamento com auxílio de questionário semiestruturado. As entrevistas foram realizadas diretamente com dois produtores de alface, sendo um no método convencional e outro no hidropônico. Salienta-se que as duas são empresas familiares.

O produtor do método convencional está localizado na cidade de Camboriú, em localidade rural onde possui mais de 30 anos de experiência. Sua capacidade produtiva total de alfaces por mês é de 57.000 pés.

Já o produtor hidropônico localiza-se no município de Balneário Camboriú, em uma localidade urbana. Novo no segmento, possui 5 anos de experiência na atividade. Sua capacidade total de produção é de 360 pés de alface por mês.

Nas entrevistas, foi necessário investigar o processo de produção, levantando assim, todos os custos e despesas incidentes aos produtos analisados. Os dados obtidos foram organizados em uma planilha eletrônica Excel® e posteriormente demonstrados em quadros e gráficos.

### 4 RESULTADOS E ANÁLISE OS DADOS

Posterior ao levantamento dos dados foi elaborada uma planilha de custos, a fim de tabular tais informações e possibilitar as análises acerca dos valores envolvidos no processo produtivo de alface convencional e hidropônica.

Os primeiros cálculos referem-se aos custos diretos de cada produto. Para a produção convencional, os valores demonstram os gastos necessários à produção de canteiros de 52 metros. Já para a produção hidropônica a proporção é de 24 metros. Nos Quadros 01 e 02, estão demonstrados os custos diretos envolvidos no processo produtivo de alface convencional e hidropônica, respectivamente.

**Quadro 01 - Custos diretos alface convencional**

Custo de produção por Canteiro de 52 Metros			
Custos/Produtos	QTDE	UNID	TOTAL (R\$)
Mudas	950	Pés	35,79
Inseticida (teligate)	5	ML	4,50
Inseticida (tracer)	5	ML	4,50
Fungicida	10	ML	1,30
Adubo orgânico	9,25	KG	27,75
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>73,84</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

**Quadro 02 - Custos diretos alface hidropônica**

Custo de produção por Canteiro de 24 m <sup>2</sup>			
Custos/Produtos	QTDE	UNID	TOTAL (R\$)
Sementes	360	Pés	10,80
Fungicida biológico (Coppercrop)	3	ML	0,91
Extrato Trichodel	30	ML	2,26
Fertilizante Orobor	10	ML	3,92
Remédio Beautivel	6	ML	2,18
Extrato de Neem	200	ML	3,00
Embalagem	360	UNID	36,00
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>59,06</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Conforme resultados evidenciados nos quadros acima, observa-se que o maior custo direto total pertence ao método de produção convencional, com o montante de R\$ 73,84.

Após a apuração do custo direto total, realizou-se a mensuração do custo unitário por pé de alface, nas duas modalidades de produção. O método convencional conta com uma produção de 950 pés em cada canteiro, já o método hidropônico possui 360 por canteiro.

Para a obtenção do custo direto unitário, realizou-se a divisão de todos os custos totais pelas unidades produzidas, conforme se exhibe nos Quadros 03 e 04.

**Quadro 03 - Custo direto por pé de alface (convencional)**

Custos/Produtos	Valor Unitário (R\$)
Mudas	0,0377
Inseticida (teligate)	0,0047
Inseticida (tracer)	0,0047
Fungicida	0,0014
Adubo orgânico	0,0292
<b>TOTAL CUSTO DIRETO UNITÁRIO</b>	<b>0,0777</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

**Quadro 04 - Custo direto por pé de alface (hidropônica)**

Custos/Produtos	Valor Unitário (R\$)
Sementes	0,0300
Fungicida biológico (Coppercrop)	0,0025
Extrato Trichodel	0,0063
Fertilizante Orobor	0,0109
Remédio Beautivel	0,0060
Extrato de Neem	0,0083
Embalagem	0,1000
<b>TOTAL CUSTO DIRETO UNITÁRIO</b>	<b>0,1640</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Reconhecidos os custos diretos envolvidos na produção, procedeu-se aos cálculos dos custos indiretos. Com o levantamento dos dados, foram constatados os seguintes custos mensais: custo de capital, energia elétrica, combustível, impostos, pró-labore, funcionários e depreciações. Os dados estão expostos nos Quadros 05 e 06.

**Quadro 05 - Custos indiretos mensais (produção convencional)**

Descrição dos gastos	Valor (R\$)
Custo de capital (R\$ 1.188.000,00 * 1,18%)	14.018,40
Energia elétrica	3.000,00
Combustível	1.500,00
Impostos (FUNRURAL)	2.093,00
Impostos (Simples Nacional)	3.640,00
Pró-labore	9.000,00
Funcionários	14.768,21
Depreciação	9.650,00
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>57.669,61</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

**Quadro 06 - Custos indiretos mensais (produção hidropônica)**

Descrição dos gastos	Valor (R\$)
Custo de capital (R\$ 126.000,00 * 1,18%)	1.486,80
Energia elétrica	50,00
Água	200,00
Depreciação	250,00
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>1.986,80</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Para este estudo, foi compreendido como custo de capital, a remuneração mínima que seria obtida caso os valores dos bens tangíveis da empresa utilizados no plantio e manutenção das atividades tivessem sido aplicados a uma remuneração mínima (custo de oportunidade do capital aplicado). Os itens pertinentes a esta classificação são: terreno, câmaras frias, caminhões, micro trator e estufas. Sobre o valor total destes bens, foi aplicado a taxa de juros SELIC vigente (14,25% ao ano – 1,18% ao mês), obtendo assim o valor do custo de capital mensal. Os demais custos foram mensurados a partir dos gastos mensais da empresa.

Após o conhecimento do custo indireto total, realizou-se o rateio proporcional à produção da alface crespa ao espaço ocupado para o seu cultivo, em relação ao espaço total. O percentual de rateio pela ocupação foi de 25%, tanto para o convencional quanto para o hidropônico, conforme apresentado no Quadro 07.

**Quadro 07 - Distribuição do custo indireto**

Produto	%	Valor (R\$)
Alface convencional	25%	14.417,40
Alface hidropônica	25%	496,70

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A fim de imputar os custos indiretos supracitados aos produtos, levantou-se a quantidade total de: estufas, canteiros por estufa e pés por canteiro. A obtenção do resultado deu-se pela multiplicação da quantidade total de canteiros pelo total de pés de um canteiro. O Quadro 08 demonstra o cálculo:

**Quadro 08** - Quantidade total de pés de alface

Produto	Estufas	Canteiros/estufa	Pés/canteiro	Total de pés
Alface convencional	15	4	950	57.000
Alface hidropônica	1	4	90	360

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Em seguida, após o conhecimento do total de custos indiretos e total de unidades de produção, realizou-se a apropriação dos gastos. Este processo foi realizado por meio da divisão do custo indireto total pelo total de pés de alface produzidos, obtendo assim o custo indireto por pé de alface, conforme Quadro 9.

**Quadro 09** - Custo indireto por pé de alface

Produto	Custo indireto unitário (R\$)
Custo indireto por pé de alface convencional	0,25
Custo indireto por pé de alface hidropônica	1,38

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Ao realizar a comparação do custo indireto por pé de alface, observa-se que o método hidropônico possui maior valor. Esta elevação está relacionada à quantidade de unidades que irão absorver o montante do investimento fixo, que é exponencialmente menor se comparado a produção convencional.

Conhecendo o total de custos diretos e indiretos, foi possível realizar a mensuração do custo total por unidade de produção. O cálculo foi realizado a partir da soma dos custos diretos e indiretos, exibido no Quadro 10.

**Quadro 10** - Custo total

Produto	Custo direto (R\$)	Custo indireto (R\$)	Custo total (R\$)
Alface Convencional	0,08	0,25	0,33
Alface Hidropônica	0,16	1,38	1,54

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Posteriormente, estabeleceu-se a margem de contribuição de cada um dos produtos pesquisados. Para tal, foi necessário conhecer o preço de venda unitário praticado e o custo para produzi-los. Por conseguinte, foi realizado o cálculo da margem de contribuição, no qual o preço de venda foi subtraído de seus custos variáveis estabelecendo a relação representada em reais e percentual, conforme se expõe no Quadro 11.

**Quadro 11** - Margem de contribuição (MC)

Produto	Custo Variável (R\$)	Preço de venda (R\$)	MC (%)	MC (R\$)
Alface convencional	0,08	1,00	92,23	0,92
Alface hidropônica	0,16	3,00	94,53	2,84

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Pode-se observar que a grande diferença entre os custos provém de fontes variadas, onde a principal diferença do custo direto se dá pela utilização de embalagens na produção hidropônica, material este, não utilizado na produção convencional. Destaca-se, porém, que o preço de venda do produto hidropônico, é três vezes maior do que a produção convencional, fazendo com que sua margem de contribuição seja maior.

Após encontrar a margem de contribuição, efetuou-se o cálculo da rentabilidade de cada um dos produtos. Os valores encontram-se evidenciados no Quadro 12.

**Quadro 12 - Rentabilidade**

Produto	Custo total (R\$)	Preço de venda (R\$)	Rent. (%)	Rent. (R\$)
Alface convencional	R\$ 0,33	R\$ 1,00	66,93%	R\$ 0,67
Alface hidropônica	R\$ 1,54	R\$ 3,00	48,54%	R\$ 1,46

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Diante destes dados, pode-se afirmar que a maior rentabilidade por unidade, está presente no método convencional, possuindo maior remuneração do capital investido no negócio. Nesta perspectiva, percebe-se que, apesar da produção hidropônica apresentar uma maior margem em reais, a alface convencional possui maior percentual de margem, evidenciando assim, que a maior rentabilidade financeira está ligada ao método produtivo convencional. Isto deve-se ao fato de que, a produção hidropônica possui maior custo fixo (indiretos) unitário, onerando assim os custos totais de produção.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desta pesquisa foi possível compreender a necessidade de um gerenciamento eficiente de custos, que mediante dados corretamente apurados, fosse possível praticar uma precificação da alface cressa que resulte em um índice de rentabilidade satisfatório aos produtores. Corroboram com esta linha de pensamento, Hansen e Mowen (2001, p. 31), ao relatar que “o aumento da concorrência tornou os gestores [...] mais consciente da necessidade de usar informações contábeis para o planejamento, o controle e as tomadas de decisão”.

Neste sentido, a pesquisa se propôs em avaliar a rentabilidade da alface cressa produzida pelo método convencional e hidropônico, analisando quais os custos de produção envolvidos e conhecer os mecanismos de formação do preço de venda, onde a partir deste ponto, seria possível aferir a rentabilidade de cada método de produção.

Posterior ao levantamento dos custos envolvidos no processo produtivo, verificou-se que o método hidropônico demanda maior quantidade de recursos se comparado ao método de produção convencional. Tal demanda, é decorrente das características peculiares ao processo hidropônico, cujo a escala é reduzida e há grande consumo de insumos. O custo total por pé produzido no método hidropônico foi de R\$ 1,54 composto por R\$ 0,16 de custo direto e R\$ 1,38 de custo indireto, por sua vez, o método convencional apresentou custo total de R\$ 0,33 por pé, sendo composto de R\$ 0,08 de custo direto e R\$ 0,25 de custo indireto.

Em virtude de querer constatar qual a rentabilidade do cultivo da alface cressa entre modelos distintos de produção, a aferição da margem de contribuição foi ponto indispensável para a conclusão das análises, uma vez que se utiliza o preço de venda e custo variável de cada modelo para o seu cálculo.

As margens de contribuição percentuais de ambos os métodos apresentaram valores semelhantes, uma vez que, é uma característica da agricultura de hortaliças o baixo custo de produção se comparado ao preço de venda. Quando analisadas as margens monetárias, o método hidropônico traz maior ganho em virtude do valor agregado na venda de seus produtos, os valores apurados das margens percentuais e monetárias foram respectivamente de: 92,23% e R\$ 0,92 no método convencional, e 94,53% e R\$ 2,84 no método hidropônico.

Apesar da análise da margem de contribuição direcionar ao entendimento de que o método hidropônico possui melhor rentabilidade, quando aplicado a metodologia de cálculo das taxas de rentabilidade (preço de venda subtraindo o custo total de produção), percebemos que o método de convencional possui maior índice (66,93%) ante ao hidropônico (48,54%).

Logo, apesar da produção hidropônica apresentar uma maior rentabilidade unitária em reais, a alface produzida pelo método convencional, possui maior percentual de rentabilidade em virtude de seu volume de produção, paralelo ao fato de, a produção hidropônica possuir maior custo fixo unitário (custos indiretos), onerando assim os custos totais de produção deste método.

Por fim, concluímos que essas informações podem servir como guia para os produtores, uma vez que ambos os métodos de produção possuem índices de rentabilidade satisfatórios. Entretanto, cabe ao produtor analisar o ambiente ao qual está inserido bem como qual será seu público consumidor, uma vez que devido aos custos maiores, o método hidropônico é indicado aos produtores que buscam baixa produção e boa rentabilidade. Em contrapartida, para os produtores que dispõem de menor volume de recursos, o método convencional é uma boa alternativa, pois se propõe a consumir menor quantidade de insumos e promover uma boa rentabilidade quando aplicado em larga escala.

Para pesquisas futuras sugere-se aplicar este mesmo estudo com produtos orgânicos e para os demais tipos de hortaliças.

## REFERÊNCIAS

- JUNG, P. & DALL'AGNOL, R. M.** Formação de preços em hotelaria: um estudo de caso. *Revista Turismo Visão e Ação*. v. 18, n. 1, 2016, pp. 106-133.
- GIL, A. C.** Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 1999.
- RAUPP, F. M. & BEUREN, I. M.** Metodologia da pesquisa aplicável as Ciências Sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2008.
- SEVERINO, A. J.** Metodologia do trabalho científico. 23ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.
- HANSEN, D. R. & MOWEN, M. M.** Gestão de custos: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- BEULKE, R. & BERTÓ, D. J.** Estrutura e análise de custos. São Paulo: Saraiva, 2001.
- BRUNI, A. L. & FAMÁ, R.** Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004.
- HINTERHUBER, A.** Valor preço. *HSM Management*, v. 78, p. 108-116, 2010. Editora Barueri, São Paulo.
- KOLIVER, O.** Contabilidade de custos. Curitiba: Juruá, 2009.
- MARTINS, E.** Contabilidade de custos. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.
- PEREZ JUNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M. de & COSTA, R. G.** Gestão estratégica de custos. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2005.
- SANTOS, C. R.; LEAL, E. & MIRANDA, G. J.** A importância da gestão de custos na formação do preço de venda: um estudo de caso em uma indústria química de médio-grande porte. *ABCustos Associação Brasileira de Custos*, São Leopoldo, v. 4, n.1, 2014, pp. 48-65.
- SILVA, I. C.; JESUS, T. F. C.; & PINHEIRO, T.** A importância da gestão de custos na elaboração do preço de venda. *Colloquium Humanarum, Presidente Prudente*, v. 10, n. Especial, jul/dez, 2013.
- VIANA FILHO, J. R.; GOMES, K. L. S. & SOUZA, T. C.** Custos e formação de preço como estratégia competitiva: um estudo em indústrias de suplementação animal na cidade de Rondonópolis-MT (Brasil). In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COSTOS, 12. 2011, Punta Del Este. Anais... Uruguai.



**WERNKE, R.** Análise de custos e preço de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais. São Paulo: Saraiva, 2005.