



# Custos na Agricultura da Região Serrana do Espírito Santo

Andréa Ferreira da Costa  
(Editora técnica)



# **Custos na Agricultura** **da Região Serrana do Espírito Santo**

## Copyright © Autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos dos autores.

---

### Andréa Ferreira da Costa (Editora Técnica)

**Custos na agricultura da região serrana do Espírito Santo.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 127p.

ISBN 978-85-7993-833-7

1. Custos na agricultura. 2. Região serrana do Espírito Santo. 3. Autores. I. Título.

CDD – 630

---

**Capa:** Andersen Bianchi

**Editores:** Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

### Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi Maia (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Melo (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil)

Os capítulos deste livro foram avaliados pelos pares.



**Pedro & João Editores**

[www.pedroejoaoeditores.com.br](http://www.pedroejoaoeditores.com.br)

13568-878 - São Carlos – SP

2020

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DA TANGERINA ‘PONKAN’ (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ESPÍRITO SANTO</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DA CULTURA DO ABACATE (<i>Persea americana</i> Mill.) NO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DO CAFÉ ARÁBICA (<i>Coffea arabica</i>) EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DE PRODUÇÃO DA GOIABEIRA (<i>Psidium guajava</i> L.) EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DA CULTURA DO TARO (<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott) NA REGIÃO DAS MONTANHAS CAPIXABAS</b>	<b>57</b>
<b>Capítulo 6</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DA PRODUÇÃO DE REPOLHO (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>) NA REGIÃO SERRANA DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL</b>	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DO TOMATEIRO (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) NO MUNICÍPIO DE MARECHAL FLORIANO, ES</b>	<b>77</b>

<b>CAPÍTULO 8</b>	
<b>ANÁLISE DE CUSTOS DA PRODUÇÃO DE ORQUÍDEAS EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES, BRASIL</b>	<b>91</b>
<b>CAPÍTULO 9</b>	
<b>ANÁLISE DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO DE CHAMPIGNON EM DOMINGOS MARTINS, ES</b>	<b>105</b>
<b>AUTORES</b>	<b>125</b>

## CAPÍTULO 8

### ANÁLISE DE CUSTOS DA PRODUÇÃO DE ORQUÍDEAS EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES, BRASIL

Luiz Siqueira Bragato  
Andréa Ferreira da Costa  
Drieli Aparecida Rossi  
Woelpher Pierangelo de Freitas Bárbara

#### INTRODUÇÃO

As flores sempre fizeram parte integrante da cultura humana, e a busca para viver em um ambiente com atmosfera esteticamente rica, levou a um aumento na demanda de produtos de floricultura em todo o mundo (MOHANAN, 2016).

Nos últimos anos o setor de flores e plantas ornamentais tem conseguido grande avanço no mercado nacional, sendo um dos segmentos do agronegócio que mais cresce na atualidade (MOREIRA; BENTO, 2018). Neste sentido, nota-se importantes mudanças que sinalizam o fato de que o Brasil caminha para a implantação de um modelo de qualidade de gestão de sua produção de flores e plantas ornamentais (JUNQUEIRA; PEETZ, 2012).

A floricultura tem importante função social no que se refere à pequenas propriedades rurais, que muitas vezes são consideradas impróprias para outras atividades agropecuárias, sendo uma alternativa para o pequeno produtor, oferecendo a possibilidade de fixar o homem no campo, reduzindo o êxodo rural, permitindo a atividade familiar, empregando pessoas de ambos os sexos e de todas as idades (TERRA; ZÜGE, 2013).

As orquídeas formam uma das maiores famílias de plantas, e são comercializadas para diversas finalidades, incluindo plantas ornamentais (HINSLEY et al., 2018), estando ausentes somente de regiões polares e desérticas, mas são particularmente abundantes os trópicos úmidos em todo o mundo (ZHANG et al., 2018).

Dronk et al. (2012) explicam que, a produção de orquídeas é uma atividade em crescente expansão nos mercados nacional e internacional.

Orquídeas do gênero *Cattleya* são consideradas importantes para o mercado de flores, pois devido a alta variabilidade genética apresentam flores de cores atraentes, com durabilidade, forma e tamanho atrativos (GALDIANO JÚNIOR et al., 2017). Neste sentido, Cardoso Martinelli e Silva (2016) informam que, as plantas do gênero *Cattleya* possuem valores altos no mercado, e competem nas vendas com as plantas de outros gêneros de orquídeas como *Phalaenopsis* e *Dendrobium*.

Apesar da crescente demanda e produção, são raros os trabalhos sobre análise econômica do cultivo orquídeas. Segundo Reis (2007), a análise econômica possibilita verificar como os recursos empregados em um processo de produção estão sendo remunerados, possibilitando também comparar a rentabilidade da atividade em questão com as alternativas de emprego do tempo e capital.

O custo de oportunidade, também denominado custo alternativo, simula o custo da escolha de uma alternativa em detrimento de outra, capaz de produzir um maior benefício, ou seja, é o custo da melhor oportunidade a que se renuncia quando se faz uma escolha alternativa (PEREIRA; OLIVEIRA, 1999). Em adição, Reis (2007) informa ser o retorno que o capital utilizado na atividade agrícola estaria proporcionando se fosse aplicado em outras alternativas.

Nesse sentido, o presente trabalho apresenta o objetivo de analisar os custos e a rentabilidade da produção de orquídeas de um orquidário situado na cidade de Venda Nova do Imigrante - ES.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa aconteceu no primeiro semestre de 2016, em Venda Nova do Imigrante, Região Serrana do ES. A sede do município está situada numa altitude de 730 m, cujas coordenadas são:  $-41^{\circ} 08' 06,00''$  de longitude e  $-20^{\circ} 20' 24,00''$  de latitude. O relevo é predominantemente do tipo montanhoso. O clima é mesotérmico de inverno seco com temperatura média em torno de  $18,5^{\circ}\text{C}$  sendo a média das máximas em torno de  $24,5^{\circ}\text{C}$  e a média das mínimas de  $12,3^{\circ}\text{C}$ . A

umidade relativa do ar é em torno de 85% (INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, 2011).

A pesquisa baseou-se em um estudo de caso. Segundo Beuren (2004), a pesquisa do tipo estudo de caso caracteriza-se sobretudo pelo estudo limitado de um único caso. Em adição, Vergara (2004) explica que, este tipo de estudo tem caráter de profundidade e detalhamento do assunto.

A pesquisa foi dividida em três momentos. No primeiro momento foi feita a pesquisa bibliográfica via artigos científicos, livros e demais materiais específicos sobre métodos de custeio e culturas de orquídeas.

Em um segundo momento, foi feita uma entrevista com o produtor para entender melhor o funcionamento do sistema de produção. Neste sentido, foram coletados os dados que abasteceram as planilhas necessárias para composição deste trabalho. Foram levantados cada item necessário com o respectivo somatório anual, para o cálculo de valores que incidem na cultura. Foram considerados cinco anos, referente ao período necessário da aquisição da muda até quando ela tem tamanho para a venda, com a instalação de uma estufa de 100m<sup>2</sup>. As espécies de orquídeas consideradas para aquisição foram *Catleya riffe red*, *C. yamanashi* e *C. labiata*.

Para a avaliação do custo de oportunidade, foi realizada uma simulação de aplicação financeira do valor investido em uma poupança, para prever a rentabilidade do investimento comparada ao custo de oportunidade do valor investido inicialmente e dos valores investidos anualmente referentes aos custos apresentados que são gerados a partir do primeiro ano de produção, até o momento de vendas das orquídeas. Para o cálculo, houve suposição de que o valor foi aplicado e corrigido com taxa anual igual a 1,0821926% a.a. (ao ano), (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016) para o ano de 2016. Essa suposição foi comparada no mesmo período em que foi feito o levantamento dos dados dos custos de produção, e que o valor corrigido fosse retirado ao final do quinto ano de produção.

No terceiro e último momento houve a análise, discussão dos dados para composição do artigo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que se possa produzir mudas com qualidade, observou-se que o primeiro passo e de importância no cultivo é a construção de uma estufa, que atenda às necessidades de cultivo, de maneira que a produção se torne rentável, facilitando os trabalhos e proporcionando o melhor ambiente para o cultivo das orquídeas, procurando também diminuir possíveis situações que se tornariam prejudiciais para as plantas. Com base nisso apresenta-se na Tabela 1, o levantamento do custo de instalação da estufa de 100 m<sup>2</sup> (10m x 10m) construída para o cultivo de orquídeas.

TABELA 01 - Indicadores dos custos de instalação de estufa para o cultivo de orquídeas, com 100 m<sup>2</sup> (10m x 10m) - Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Descrição do investimento	Valor do investimento R\$	%
Estufa 100 m <sup>2</sup>	4.500,00	54,88
Bancadas para Mudas	2.500,00	30,49
Sistema de Irrigação (Bomba + Microaspersor)	1.200,00	14,63
<b>Total</b>	<b>8.200,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016

Os custos de investimento também conhecidos como custos de instalação, podem ser definidos como gastos para a aquisição de ativos, em função de seus benefícios e o tempo de vida útil de seu funcionamento, sendo eles uma compra de bens ou serviços, que tem por objetivo gerar receitas para a empresa, garantindo assim a rentabilidade da mesma (COELHO; MONTEIRO, 2004, p. 03).

Observa-se então que a construção de uma estufa para o cultivo de orquídeas é feita com arcos metálicos de forma paralela, para obter o teto com aproximadamente 03 metros de altura, coberto com plástico transparente e a lateral revestida em material que permita ventilação, muito importante em dias quentes, abaixo do revestimento de plástico é colocado paralelamente uma tela sombrite para controlar e diminuir o excesso de luz e calor, manter uniformidade na quantidade de luz e calor que as plantas receberão, garantir o controle de umidade e padronizar o crescimento das plantas. Outro importante elemento é a bancada para mudas, que dará sustentabilidade para que as plantas fiquem suspensas do chão, mantendo as orquídeas arejadas, isso ajuda

no crescimento, no controle da umidade e diminui doenças nas flores. E por último o sistema de irrigação, composto por bomba elétrica e microaspersores posicionados de forma estratégica que garantem o recebimento de água uniforme e a quantidade necessária para cada planta se manter saudável.

Após a conclusão da construção da estufa e instalação dos equipamentos necessários para a produção, torna-se necessária a aquisição das mudas para o cultivo. O levantamento dos custos de aquisição de três espécies de orquídeas para o cultivo pode ser observado na Tabela 02 a seguir.

TABELA 02 - Indicadores dos custos de aquisição das mudas de orquídeas para o cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Espécie	Quant.	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Custo Total R\$	Custo Unitário R\$	%
<i>C.riffe red</i>	1.372	3,50	4.802,00	5.141,90	3,75	30,59
<i>C. yamanashi</i>	1.372	3,50	4.802,00	5.141,90	3,75	30,59
<i>C. labiata</i>	1.372	4,50	6.174,00	6.524,20	4,76	38,82
Frete (FOB)	-	1.030,00	1.030,00	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4.116</b>	<b>-</b>	<b>16.808,00</b>	<b>16.808,00</b>		<b>100,00</b>

Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

Na Tabela 02 pode-se observar que o custo de aquisição das mudas, trata-se do valor pago por cada muda mais o valor do frete de São Paulo (São Paulo) até Venda Nova do Imigrante (Espírito Santo), que, neste caso, foi de responsabilidade do comprador, usando o método de rateio direto obtém-se o custo unitário de cada muda, com o valor do frete alocado, revelando assim o custo final unitário da aquisição das mudas de orquídeas para o cultivo.

Após a compra inicia-se o processo de cultivo, também chamado de processo de produção, em que as mudas crescerão até chegarem ao ponto de venda, período que dura em média, cinco anos.

Segundo Vasconcelos e Garcia (2004, *apud* CONAB 2010 p.15):

A maximização dos resultados de uma empresa ocorre na realização de sua atividade produtiva, pois ela procurará sempre obter à máxima produção possível em face da utilização de certa combinação de fatores. Os resultados ótimos poderão ser conseguidos quando houver maximização da produção

para um dado custo total ou minimizar o custo total para um dado nível de produção.

Em relação ao cultivo de orquídeas é importante ressaltar que quanto menor o tempo de crescimento das mudas com as menores quantidades de custos nelas alocadas terá uma melhor margem produtiva, pois quanto menor o custo de produção maior é a rentabilidade da atividade desenvolvida. Com base nisso, a Tabela 03 apresenta os custos de produção referente ao primeiro ano de Cultivo das orquídeas.

TABELA 03 - Indicadores dos custos de produção das orquídeas no 1º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Insumos	Custo mensal R\$	Custo anual * R\$	%
<b>Adbuos</b>	1,23	14,76	0,13
<b>Agrotóxicos</b>	6,39	76,68	0,70
<b>Energia elétrica para Irrigação</b>	30,00	360,00	3,27
<b>Pró-labore</b>	880,00	10.560,00	95,90
<b>Total</b>	<b>917,62</b>	<b>11.011,44</b>	<b>100,00</b>

\* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

No primeiro ano de cultivo as mudas permanecem nas bandejas; os custos são oriundos de: a) adubos, cuja a aplicação é feita mensalmente; b) Agrotóxicos, que é aplicado quando necessário, para controle de pragas e doenças; c) energia elétrica para irrigação; e d) pró labore, que remunera a mão de obra do produtor, que é o responsável pela condução e demais funções relacionadas ao cultivo das orquídeas.

No segundo ano de cultivo (TABELA 04) mantém-se os custos com a energia para irrigação, a adubação, agrotóxico, como no primeiro ano, também fica mantido o valor da mão de obra. Porém, devido ao crescimento das plantas há a necessidade do transplântio das mudas para vasos (tamanho 10). Há também o custo do substrato que para manter a planta sustentada e nutrida para acelerar o crescimento, o valor do substrato, no período analisado, foi de R\$ 2,00 o quilo, sendo necessário 180gramas para o plantio de cada muda em cada vaso, assim um custo de R\$ 0,36 com substrato para cada planta.

TABELA 04 - Indicadores dos custos de produção das orquídeas no 2º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Insumos	Quantidade	Custo mensal R\$	Custo anual * R\$	%
Adbos	1	1,23	14,76	0,11
Agrotóxicos	-	6,39	76,70	0,57
Energia elétrica para irrigação	-	30,00	360,00	2,69
Vaso (tamanho 10)	4.116	75,46	905,52	6,76
Substrato (Mix: Musgo, macadamia, carvão).	4.116	123,48	1.481,76	11,06
Pró labore	-	880,00	10.560,00	78,81
<b>Total</b>		<b>1.116,56</b>	<b>13.398,74</b>	<b>100,00</b>

\* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano.  
Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

No terceiro ano de produção (TABELA 05), não há a necessidade de outro transplântio de mudas, pois o vaso suprirá a necessidade da planta suportando seu crescimento. Os valores em relação quantidades de adubos, agrotóxicos e energia elétrica para o funcionamento da irrigação permanecem os mesmos, mantendo também o valor da mão de obra do produtor usada no cuidado das orquídeas.

TABELA 05 - Indicadores dos custos de produção das orquídeas no 3º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Insumos	Custo mensal R\$	Custo anual * R\$	%
Adbos	1,23	14,76	0,13
Agrotóxicos	6,39	76,70	0,70
Energia elétrica para a irrigação	30,00	360,00	3,27
Pró labore	880,00	10.560,00	95,90
<b>Total</b>	<b>917,72</b>	<b>11.011,46</b>	<b>100,00</b>

\* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano.  
Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

No quarto ano de cultivo (TABELA 06) os custos para a irrigação, a adubação e o agrotóxico continuam sendo os mesmos que nos anos anteriores mantendo os valores. Porém, novamente há a necessidade de transplântio, passando por fim para vasos maiores (tamanho 15), e são nestes vasos que as plantas serão vendidas.

Pelo fato de o vaso ser maior, será necessário utilizar mais substrato. O valor de cada quilo de substrato, para o caso analisado, foi de R\$ 2,00, para o pote número 15 são necessários 350 gramas de substrato para o plantio de cada muda, tendo assim um custo de R\$ 0,70 com substrato para o replantio de cada orquídea

TABELA 06 - Indicadores dos custos de produção das orquídeas no 4º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Insumos	Quant.	Custo mensal R\$	Custo anual R\$*	%
<b>Adubo</b>	1	1,23	14,76	0,10
<b>agrotóxicos</b>	-	6,39	76,70	0,50
<b>Energia elétrica para a irrigação</b>	-	30,00	360,00	2,37
<b>Vasos (tamanho 15)</b>	4.116	109,76	1.317,12	8,66
<b>Substrato (Mix: Musgo, macadamia, carvão)</b>	4.116	240,10	2.881,20	18,94
<b>Pró labore</b>	-	880,00	10.560,00	69,43
<b>Total</b>		<b>1.267,48</b>	<b>15.209,76</b>	<b>100,00</b>

\* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

No quinto ano (TABELA 07) as plantas já estarão prontas para serem vendidas, e não haverá mais a necessidade de adubações ou de aplicação de agrotóxicos. Mantem-se apenas o custo da irrigação e a da mão de obra, estes custos serão válidos até a venda da última orquídea, uma vez que enquanto estiverem na estufa, às plantas estarão gerando o custo de irrigação e de mão de obra, pois mesmo aptas para a venda ainda necessitam desses cuidados.

TABELA 07 - Indicadores dos custos de produção das orquídeas no 5º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

INSUMOS	Custo mensal R\$	Custo anual * R\$	%
<b>Energia elétrica para a irrigação</b>	30,00	360,00	3,30
<b>Pró labore</b>	880,00	10.560,00	96,70
<b>Total</b>	<b>910,00</b>	<b>10.920,00</b>	<b>100,00</b>

\* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

Portanto, ao final dos cinco anos de produção, é possível apresenta-se o custo total da produção das orquídeas, conforme a Tabela 08.

TABELA 08 - Indicadores do total dos custos de produção das orquídeas ao final do 5º ano de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Espécie	Custo 1º ano R\$	Custo 2º ano R\$	Custo 3º ano R\$	Custo 4º ano R\$	Custo 5º ano R\$	Custo da produção R\$
<i>C. riffe red</i>	3.670,49	4.466,25	3.670,49	5.069,92	3.640,00	20.517,14
<i>C. yamanashi</i>	3.670,49	4.466,25	3.670,49	5.069,92	3.640,00	20.517,14
<i>C. labiata</i>	3.670,49	4.466,25	3.670,49	5.069,92	3.640,00	20.517,14
<b>Total</b>	<b>11.011,46</b>	<b>13.398,74</b>	<b>11.011,46</b>	<b>15.209,76</b>	<b>10.920,00</b>	<b>61.551,42</b>

Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

Obtêm-se a partir do levantamento apresentado, os custos totais de produção, que se trata da soma dos custos dos cinco anos de cultivo; após isso é feito o rateio de forma direta, que permite chegar ao custo total de produção de cada espécie de orquídea cultivada, que será necessário para a apuração do custo unitário mostrado na Tabela 09.

TABELA 09 – Apuração dos custos unitários de produção de cada espécie de orquídeas ao final do processo de cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Espécie	Custo da produção R\$	Quantidade de mudas - R\$	Custo unitário de produção R\$	Custo unitário de aquisição R\$	Custo unitário R\$
<i>C. riffe red</i>	20.517,14	1.372	14,95	3,75	18,70
<i>C. yamanashi</i>	20.517,14	1.372	14,95	3,75	18,70
<i>C. labiata</i>	20.517,14	1.372	14,95	4,76	19,71
<b>Total</b>	<b>61.551,42</b>	<b>4.116</b>	-	-	-

Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

Por fim, chega-se ao custo unitário de produção das orquídeas, observa-se que esse valor é dado por meio do método de custeio direto, e para o levantamento do custo total unitário, foram usados todos os custos relacionados à formação das plantas, desde a aquisição das

mudas até o valor final pago pelos insumos que foram aplicados diretamente na produção e no crescimento da planta.

Sabe-se que no orquidário analisado, os preços de venda das orquídeas são respectivamente: *C. riffe red* R\$ 45,00, *C. Yamanashi* R\$ 45,00 e *C. labiata* R\$ 50,00, portanto considerando que ao final do 5º ano de produção, toda a quantidade produzida foi vendida, obtém-se os seguintes resultados na Tabela 10:

TABELA 10 – Resultado de venda da produção total das orquídeas ao final do cultivo. Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

Espécie	Quantidade	Valor de vendas R\$	Total bruto com vendas R\$	Total dos custos R\$	Lucro R\$
<i>C. riffe red</i>	1.372	45,00	61.740,00	28.392,37	33.347,59
<i>C. yamanashi</i>	1.372	45,00	61.740,00	28.392,37	33.347,59
<i>C. labiata</i>	1.372	50,00	68.600,00	29.774,68	38.825,28
<b>Total</b>	<b>4.116</b>	-	<b>192.080,00</b>	<b>86.559,42</b>	<b>105.520,58</b>

Fonte: Dados coletados em um orquidário em Venda Nova do Imigrante, 2016.

Após toda a análise de custo, e levantamento dos preços de vendas, é possível apresentar o valor final da receita líquida obtida pela venda de todas as plantas produzidas nos 05 anos de cultivo, pode-se observar na Tabela 10, a quantidade total das plantas, o valor de vendas no orquidário, o valor da receita obtida após a venda de todo estoque de orquídeas, o total dos custos, que se trata da soma dos custos de aquisição das mudas, a soma dos custos de produção dos 05 anos de cultivo, e a soma do rateio do custo de instalação, para que se analise proporcionalmente os custos reais da produção de cada gênero, sendo assim apura-se então o lucro líquido obtido com a venda das orquídeas.

Para obter uma conclusão sobre a importância do controle e levantamento de custos e da rentabilidade da produção de orquídeas, foi realizada uma simulação de aplicação financeira do valor investido em uma poupança (TABELA 11), para assim, prever a rentabilidade do investimento comparada ao custo de oportunidade do valor investido inicialmente e dos valores investidos anualmente referentes aos custos apresentados que são gerados a partir do primeiro ano de produção, até o momento de vendas das orquídeas.

TABELA 11 – Simulação da aplicação financeira dos valores dos custos investidos na produção de orquídeas relacionados ao mesmo período gasto na produção. Venda Nova do Imigrante – ES, 2016.

Ano	Instalação R\$	Aquisição das mudas R\$	Produção R\$	Total R\$	Total acumulado simples R\$	Total acumulado corrigido R\$
01	8.200,00	16.808,00	11.011,46	36.019,46	36.019,46	38.979,99
02	-	-	13.398,74	13.398,74	49.418,20	56.199,68
03	-	-	11.011,46	11.011,4	60.429,66	72.114,08
04	-	-	15.209,76	15.209,76	75.639,42	93.693,98
05	-	-	10.920,00	10.920,00	86.559,42	112.245,40
<b>Total</b>			<b>61.551,42</b>	<b>86.559,42</b>	-	<b>112.245,40</b>

Fonte: Simulação com a Calculadora do Cidadão – Poupança – Banco Central do Brasil (2016).

Ao analisar então o valor que seria retirado ao final do 5º ano de investimento na aplicação financeira, pode-se concluir que a produção de orquídeas é mais rentável que o custo de oportunidade ao aplicar esse valor na poupança. Os mesmos valores investidos na produção de orquídeas geraram um montante de R\$192.080,00 enquanto a aplicação financeira renderia nesse mesmo período o montante de R\$ 112.245,40. Sendo assim, pode-se observar que investir em orquídeas gera um rendimento de 71,12% maior em relação à aplicação desse valor na poupança, tornando-se muito rentável a produção de orquídeas.

## CONCLUSÃO

O cultivo de orquídeas confirmou ser uma atividade de grande viabilidade econômica, apesar do retorno não ser imediato e vir após o quinto ano de produção quando são comercializadas as plantas. A comparação foi feita de forma anual para facilitar a análise, tendo então custos anuais de R\$ 11.011,46 no primeiro ano, R\$ 13.398,74 no segundo ano, R\$ 11.011,46 no terceiro ano, R\$ 15.209,76 no quarto ano e R\$ 10.920,00 no quinto ano, somando o total de R\$ 61.551,42 investidos para produção das plantas durante os cinco anos de cultivo, também se tem os valores de R\$ 8.200,00 com investimentos e R\$ 16.808,00 na aquisição das mudas. Logo, pode-se observar que os custos de cultivo

das orquídeas chegam ao valor de R\$ 86.559,42, esses custos aplicados na produção geram ao final do 5º ano de cultivo um montante de R\$ 192.080,00 com a venda total do estoque de plantas cultivadas no período analisado e desconsiderando as perdas normais de estoque, chegando obter o valor de R\$ 105.520,58 de lucro após a apuração do resultado, a margem de retorno obtida é alta chegando a 54,94% de lucro sobre o valor investido. Conclui-se também que é mais rentável manter o investimento desse valor na produção de orquídeas comparando-o a uma aplicação financeira de poupança.

Por fim após proceder essa análise de custo também é possível notar a importância da contabilidade aplicada na produção, seja ela rural ou familiar, uma vez que a contabilidade será responsável por controlar e levantar os custos de produção proporcionando assim informações que auxiliam e orientam a tomada de decisões acertadas e com rentabilidade considerável.

## **AGRADECIMENTOS**

A professora Mônica Oliveira Costa, que gentilmente colaborou com parte dos dados para que pudesse ser feito este trabalho.

## **REFERÊNCIAS**

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Poupança, Calculadora do Cidadão**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=3>>. Acesso em: 13. Jun. 2016.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 195p.

CARDOSO, J.C.; MARTINELLI, A.P.; SILVA, J.A.T. A novel approach for the selection of *Cattleya* hybrids for precocious and season-independent flowering. **Euphytica**, v.210, n.1, p.143- 150, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/301690721\\_A\\_novel\\_approach\\_for\\_the\\_selection\\_of\\_Cattleya\\_hybrids\\_for\\_precocious\\_and\\_season-independent\\_flowering](https://www.researchgate.net/publication/301690721_A_novel_approach_for_the_selection_of_Cattleya_hybrids_for_precocious_and_season-independent_flowering)> Acesso em: 21. Nov. 2018.

COELHO, F.; MONTEIRO, A. A. S. **Gestão de Investimentos**. 2004. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/1686250-Gestao-de>

investimentos-junto-com-andrea-alves-silveira-monteiro.html>. Acesso em: 22/03/2016.

CONAB. **Custos de produção Agrícola: A metodologia da Conab.** Brasília: Conab, 2010. 60p.

DRONK, Alessandro Garrett et al. Desenvolvimento vegetativo de híbrido de orquídea em diferentes substratos. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 6, p. 2109-2114, nov./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/download/7983/11725>> Acesso em: 10 ago. 2018.

GALDIANO JÚNIOR, Renato Fernandes et al. Seed cryopreservation, in vitro propagation and ex vitro growth of *Cattleya walkeriana* Gardner, a vulnerable ornamental orchid. **Australian Journal Crop Science**, v.11, n.04, p. 485-490, 2017. Disponível em: <<https://www.cabi.org/horticulture/abstract/20173384884>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

HINSLEY, Amy et al. A review of the trade in orchids and its implications for Conservation. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 186, p. 435–455. 2018. Disponível em: <<https://academic.oup.com/botlinnean/article/186/4/435/4736317>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Venda Nova do Imigrante: planejamento e programação de ações.** 26 p., 2011. Disponível em: <[https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Centro\\_cerrano/Venda\\_Nova.pdf](https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Centro_cerrano/Venda_Nova.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2018.

JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M. da S. **Plano de Marketing para Flores e Plantas Ornamentais da Grande Natal (RN), voltado para a Copa do Mundo de Futebol de 2014.** Natal, RN: Sebrae RN, 2012.

MOREIRA, M.L; BENTO, C.S. Levantamento da produção de flores e plantas ornamentais no Caparaó capixaba. **SEAGRO: Anais de Semana Acadêmica do Curso de Agronomia do CCAE/UFES**, v. 2, n.1, 2018. Disponível em:< <http://periodicos.ufes.br/SEAGRO/article/download/20475/14335>> Acesso em 01 dez. 2018.

MOHANAN, Aiswarya. Economic analysis of orchid cultivation in Kerala. **International Journal of Current Research**. v. 8, n. 10, pp.40366-40368, October, 2016, Disponível Em: < <http://www.journalcra.com/article/economic-analysis-orchid-cultivation-kerala.> > Acesso em: 03 nov. 2018.

PEREIRA, C.A.; OLIVEIRA, A.R.daS. Preço de Transferência: Uma Aplicação do Conceito do Custo de Oportunidade. In: CATELLI, A. (Org).

**Controladoria:** uma abordagem da gestão econômica gecon. São Paulo: Atlas, 1999.

REIS, R. P. **Fundamentos de economia aplicada**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2007. 95 p.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 96p

TERRA, S. B.; ZÜGE, D. P. P. O. Floricultura: A produção de flores como uma nova alternativa de emprego e renda para a comunidade de Bagé-RS. **Revista Conexão UEPG**, Rio Grande do Sul. 2013. v.9, n.2, p.342-353. Disponível em: < <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/5014/3656> >. Acesso em 13. Jun. 2016.

ZHANG, S. et al. Physiological diversity of orchids. **Plant diversity**, v.40, p.196-208, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468265918300556>> Acesso em: set. 2018.