

ANÁLISE DE CUSTOS DE PRODUÇÃO DE ORQUÍDEAS: ESTUDO DE CASO EM UM ORQUIDÁRIO EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE, ES, BRASIL

Luiz Siqueira Bragato¹, Andréa Ferreira da Costa², Mônica Oliveira Costa³, Woelpher Pierangelo de Freitas Bárbara⁴ e Drieli Aparecida Rossi⁵

¹Graduado em contabilidade pela Faculdade Venda Nova do Imigrante-Faveni, Av. Ângelo Altoé, 888, Santa Cruz, Venda Nova do Imigrante, ES; ² Doutora, professora orientadora da Faveni/ Pesquisadora do Instituto Capixaba de Assistência técnica e Extensão Rural, andreacosta_2000@yahoo.com.br; ³ Mestra, professora da Faveni; ⁴ Especialista, Técnico da Prefeitura Municipal de Venda Nova do Imigrante, ES, woelpher@gmail.com; ⁵Doutora, professora da Faveni, direcaoacademica@faveni.edu.br.

RESUMO- A produção de orquídeas tem se consolidado como atividade rentável na Região Serrana do Espírito Santo, movimentando a economia com reais possibilidades de ganhos. Entretanto, são raros os estudos de custos da cultura. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar os custos de produção de orquídeas. A pesquisa foi efetuada em um orquidário, em Venda Nova do Imigrante, ES, em 2016. Para tanto procedeu-se uma entrevista e o levantamento dos custos para produzir orquídeas do gênero '*Cattleya*'. Foram elaboradas planilhas e efetuada a análise de dados que permitiram apresentar o custo total da produção que seria gasto considerando cinco anos (período entre a aquisição da muda até quando a mesma tem tamanho para a venda), mais a instalação de uma estufa de 100 m². Após, foi avaliado o custo de oportunidade, simulando a aplicação financeira de poupança do valor investido no período gasto na produção. Os custos aplicados nos períodos de produção somaram o valor de R\$ 86.559,42, com a venda do total da produção é gerado R\$ 192.080,00, o lucro após a venda de todo o estoque foi de R\$ 105.520,28 com margem de lucro de 54,94%. Observou-se que é mais rentável manter o investimento na produção de orquídeas comparando-o com a aplicação financeira de poupança. Comprovou-se a importância da contabilidade aplicada na produção, uma vez que foi possível controlar e levantar os custos, proporcionando informações que orientam a tomada de decisões acertadas e com rentabilidade. Conclui-se que a produção de orquídeas é uma atividade rentável na região.

PALAVRAS-CHAVE: Custos. Orquídeas. *Cattleya*. Agronegócio. Custo de oportunidade.

ABSTRACT- The production of orchids has been consolidated as a profitable activity in the Serrana Region of Espírito Santo, moving the economy with real possibilities of gains. However, crop cost studies are rare. Thus, the objective of this research was to analyze the production costs of orchids. The research was carried out in an 'orquidario', in Venda Nova do Imigrante, ES, in 2016. For this, an interview was conducted and the costs of producing orchids of the genus '*Cattleya*' were analyzed. Spreadsheets were elaborated and data analysis was carried out, which allowed to present the total cost of production that would be spent considering five years (the period of purchase of the seedling until it has size for sale), plus the installation of a 100 m² greenhouse. After that, the opportunity cost was evaluated, simulating the financial application of saving of the value invested in the period spent in production. The costs applied in production periods totaled R\$ 86,559.42, with the sale of total production generated R\$ 192,080.00, profit after the sale of the entire stock was R\$ 105,520.28 with margin profit of 54.94%. It has been observed that it is more profitable to maintain the investment in orchid production compared to the financial savings application. The importance of accounting applied in production was proven, since it was possible to control and raise costs, providing information that guides the decision making process and profitability. It is concluded that orchid production is a profitable activity in the region.

KEYWORDS: Costs. Orchids. *Cattleya*. Agribusiness. Opportunity cost.

1 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 et al., 2017). Neste sentido Cardoso et al. (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 artigo apresenta o objetivo de analisar os custos e a rentabilidade da produção de orquídeas do Orquidário Casa das Orquídeas situado na cidade de Venda Nova do imigrante - ES.

2 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 as 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 a mesma tem tamanho para a venda, com a instalação de uma estufa de 100m². As espécies de orquídeas adquiridas 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.

3 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 m² (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 m² (10m x 10m) - Venda Nova do Imigrante - ES, 2016.

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

Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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 micro aspersores 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	Quantidade	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	-	-	-
Total	4.116	-	16.808,00	16.808,00		100,00

Fonte: Dados coletados em estudo de caso no orquidário casa das orquídeas, 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\$	%
Adubos	1,23	14,76	0,13
Agrotóxicos	6,39	76,68	0,70
Energia elétrica para Irrigação	30,00	360,00	3,27
Pró labore	880,00	10.560,00	95,90
Total	917,62	11.011,44	100,00

* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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\$	%
Adubos	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
Total		1.116,56	13.398,74	100,00

* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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	Custo anual *	%
	R\$	R\$	
Aubos	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
Total	917,72	11.011,46	100,00

* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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 mesmos 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 replântio de cada orquídea

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

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

* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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\$	%
Energia elétrica para a irrigação	30,00	360,00	3,30
Pró labore	880,00	10.560,00	96,70
Total	910,00	10.920,00	100,00

* Custo mensal multiplicado pela quantidade de meses analisados durante o Ano. Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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
Total	11.011,46	13.398,74	11.011,46	15.209,76	10.920,00	61.551,42

Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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.

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.

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
Total	61.551,42	4.116	-	-	-

Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 2016.

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
Total	4.116	-	192.080,00	86.559,42	105.520,58

Fonte: Dados coletados em estudo de caso no Orquidário Casa das Orquídeas, 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 casa das Orquídeas, 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\$
Ano 01	8.200,00	16.808,00	11.011,46	36.019,46	36.019,46	38.979,99
Ano 02	-	-	13.398,74	13.398,74	49.418,20	56.199,68
Ano 03	-	-	11.011,46	11.011,46	60.429,66	72.114,08
Ano 04	-	-	15.209,76	15.209,76	75.639,42	93.693,98
Ano 05	-	-	10.920,00	10.920,00	86.559,42	112.245,40
Total			61.551,42	86.559,42	-	112.245,40

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.

4 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.

REFERÊNCIAS

- AKI, A; PEROSA, J.M.Y. **Aspectos da produção e consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil.**, Campinas. 2002. Disponível em:
<http://www.hortica.com.br/artigos/2015/FPO_BR_Estudos_Mercadologicos_2015_Vol1.pdf
> Acesso em: 21. Nov. 2015.
- 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 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 - (2011). 26 p., 2011. Disponível em: <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**. Vol. 8, Issue, 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.

Recebido para publicação: 19 mai. 2017.

Aprovado: 20 dez. 2018.