

Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa 4

Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)



Jorge González Aguilera
Alan Mario Zuffo
(Organizadores)

**Ciências Agrárias: Campo Promissor
em Pesquisa**
4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 4 / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-418-4 DOI 10.22533/at.ed.184192006 1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volume 4, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Agrárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais.

Este volume traz uma variedade de artigos alinhados com a produção de conhecimento na área das Ciências Agrárias, ao tratar de temas como bioatividade de extratos vegetais, produção e qualidade de adubos verdes, silagem, fortalecimento de cadeias produtivas, resistência a doenças, entre outros. São abordados temas inovadores relacionados com o uso de energia solar. Os trabalhos abordam temas relacionados com as culturas do abacaxi, cana-de-açúcar, canola, feijão, goiaba, mamona, orégano, trigo, soja, entre outros cultivos. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Agrárias, os agradecimentos dos Organizadores e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para a área da Agronomia e, assim, contribuir na procura de novas pesquisas e tecnologias que possam solucionar os problemas que enfrentamos no dia a dia.

Jorge González Aguilera

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DA BIOATIVIDADE DE EXTRATOS VEGETAIS EM RELAÇÃO A <i>SITOPHILUS</i> SP. E <i>RHYZOPERTHA DOMINICA</i> EM GRÃOS DE TRIGO ARMAZENADO	
Chawana dos Santos Lima Soares Anna Maria Deobald Sandro Borba Possebon	
DOI 10.22533/at.ed.1841920061	
CAPÍTULO 2	6
AVALIAÇÃO DA BIOSSORÇÃO EM ÁGUA PRODUZIDA A PARTIR DA FIBRA DE CANA-DE-AÇÚCAR	
Luiz Antonio Barbalho Bisneto Ana Júlia Miranda de Souza Tatiane Pinheiro da Silva Bernardino Fabiola Gomes de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.1841920062	
CAPÍTULO 3	20
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA CINÉTICA DE SECAGEM DE <i>Malus domestica</i> EM ESTUFA	
Kátia Cristina Barbosa da Silva Maria Suenia Nunes de Moraes Camila Joyce Ferreira de Locio Luana Maria de Queiroz Silva Bruno Rafael Pereira Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.1841920063	
CAPÍTULO 4	31
AVALIAÇÃO DA VIDA DE PRATELEIRA DE NÉCTAR DE GOIABA (<i>Psidium guajava</i> , L.) ADICIONADO DE SORO DE LEITE	
Maiara Magna Almeida da Silva Auriana de Assis Regis Ravena Kilvia Oliveira Aguiar Pahlevi Augusto de Souza Ariosvana Fernandes Lima Zulene Lima de Oliveira Elisabeth Mariano Batista	
DOI 10.22533/at.ed.1841920064	
CAPÍTULO 5	42
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA BIOMASSA FRESCA PRODUZIDA PELAS LEGUMINOSAS COMO ADUBOS VERDES	
Gabriel Menezes Ferreira Antonio Tassio Oliveira de Souza; Alisson Silva de Souza Daniel Sávio Fernandes Tavares Domingos Sávio Moraes Tavares Patricia Taila Trindade de Oliveira Jorge Antônio dos Reis Barros Junior	

Thaynara Luany Nunes Monteiro
Igor Thiago dos Santos Gomes
Manoel Júlio Albuquerque Filho
Jhemyson Jhonathan da Silveira Reis
João Henrique Trindade e Matos

DOI 10.22533/at.ed.1841920065

CAPÍTULO 6 52

BEBIDA FERMENTADA FUNCIONAL UTILIZANDO EXTRATO AQUOSO DE COCO

Ilsa Cunha Barbosa Vieira
Geiseanny Fernandes do Amarante Melo
Renata Kelly Gomes de Oliveira
Mirleny Barbosa da Silva
Valéria Lopes Cruz

DOI 10.22533/at.ed.1841920066

CAPÍTULO 7 62

**CARACTERIZAÇÃO DE COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/
RN POR MEIO DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO ESTIMADOS POR SENSORIAMENTO
REMOTO**

Ana Beatriz Alves de Araújo
Isaac Alves da Silva Freitas
Antônio Aldísio Carlos Júnior
Daniela da Costa Leite Coelho
Suedêmio de Lima Silva
Paulo Cesar Moura da Silva
João Paulo Nunes da Costa
Lizandra Evelylyn Freitas Lucas
Poliana Maria da Costa Bandeira
Priscila Pascali da Costa Bandeira
Erllan Tavares Costa Leitão
Marineide Jussara Diniz

DOI 10.22533/at.ed.1841920067

CAPÍTULO 8 75

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE PÃO DE QUEIJO
ELABORADO COM FOLHAS DESIDRATADAS E ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO
(*Origanum vulgare* L.)**

Tatiane Regina Alves da Cunha
Tatiane Rodrigues Silva
Carla Luciane Kreutz Braun
Krishna Rodrigues de Rosa
José Masson

DOI 10.22533/at.ed.1841920068

CAPÍTULO 9 80

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA SILAGEM DE SORGO COM ADIÇÃO DE BAGAÇO DE
CAJU DESIDRATADO: MATÉRIA SECA, PROTEÍNA BRUTA, FDN E FDA**

Jesane Alves de Lucena
Vitor Lucas de Lima Melo
Raisa Raquel da Cunha Menezes
Cicília Maria Silva de Souza
Hilton Felipe Marinho Barreto

DOI 10.22533/at.ed.1841920069

CAPÍTULO 10	90
CONJUNTURA DO MERCADO DA BANANA NO BRASIL E NO ESTADO DO PARÁ	
Erika da Silva Chagas	
Ricardo Falesi Palha de Moraes Bittencourt	
Italo Marlone Gomes Sampaio	
Letícia Cunha da Hungria	
Camila Gurjão da Costa	
Italo Claudio Falesi Palha de Moraes Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.18419200610	
CAPÍTULO 11	97
CONJUNTURA DO MERCADO DO CACAU NO ESTADO DO PARÁ: ASPECTOS NACIONAIS E REGIONAIS	
Ricardo Falesi Palha de Moraes Bittencourt	
Erika da Silva Chagas	
Italo Marlone Gomes Sampaio	
Camila Gurjão da Costa	
Letícia Cunha da Hungria	
Italo Claudio Falesi Palha de Moraes Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.18419200611	
CAPÍTULO 12	104
CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SOJA NO PLANEJAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE UMA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE OURINHOS	
Edson Ruiz	
Andressa Maria Soares Bezerra	
Claudinei de Lima	
Roger de Oliveira	
Adriano Pontara	
DOI 10.22533/at.ed.18419200612	
CAPÍTULO 13	112
DESEMPENHO DA CANOLA EM JATAÍ - GO	
Raissa Macedo Assis	
Simério Carlos Silva Cruz	
Flavia Andrea Nery Silva	
Givanildo Zildo da Silva	
Gabriela Fernandes Gama	
Ingrid Maressa Hungria de Lima e Silva	
Carla Gomes Machado	
DOI 10.22533/at.ed.18419200613	
CAPÍTULO 14	118
DIVERSIDADE DE INSETOS EM DIFERENTES AMBIENTES NO IFNMG - CAMPUS ARINOS	
Thays Morato Lino	
Elisabeth Gomes Uchôas	
Manoel Xavier de Oliveira Júnior	
Chirles Rosa Ramos	
Matheus dos Santos Pereira	
Luciana Rodrigues da Conceição	
DOI 10.22533/at.ed.18419200614	

CAPÍTULO 15	130
EFEITO DA UMIDADE E DA ACÚSTICA NA TORREFAÇÃO DE PINUS ELLIOTTII	
Myla Medeiros Fortes	
Eder Pereira Miguel	
Bruno Sant' Ana Chaves	
Ícaro Renã Alves Moureira Nery	
Ailton Teixeira do Vale	
DOI 10.22533/at.ed.18419200615	
CAPÍTULO 16	138
FENAÇÃO DE RESÍDUOS CULTURAIS DE ABACAXI (<i>Ananas comosus</i>)	
Fernando José de Sousa Borges	
Karla Agda Botelho Mota	
Danielly Pereira dos Santos	
Ana Cristina Gomes Figueiredo	
Izabel Pereira de Araújo	
João Carlos Santos de Andrade	
Poliana Mendes Avelino de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.18419200616	
CAPÍTULO 17	145
FORTALECIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS DAS ESPÉCIES MAIS PROMISSORAS PARA A REGIÃO AMAZÔNICA	
Luiz Antonio de Oliveira	
Maricleide Maia Said	
DOI 10.22533/at.ed.18419200617	
CAPÍTULO 18	159
PRODUÇÃO DE LINGUIÇA DE ATUM COM SUBSTITUIÇÃO DE GORDURA POR INULINA: ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS	
Andréia Amanda Bezerra Jácome	
Lucas de Oliveira Soares Rebouças	
Patrícia de Oliveira Lima	
Jean Berg Alves da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.18419200618	
CAPÍTULO 19	166
RELAÇÃO HIPSOMÉTRICA PARA UM PLANTIO CLONAL DE <i>Tectona grandis</i> LINN F. NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO, PARÁ	
Mario Lima dos Santos	
Patrícia Mie Suzuki	
Richard Pinheiro Rodrigues	
Beatriz Cordeiro Costa	
Walmer Bruno Rocha Martins	
DOI 10.22533/at.ed.18419200619	
CAPÍTULO 20	172
RESISTÊNCIA BACTERIANA DOS GRAM-NEGATIVOS	
Tiago Zaquia Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.18419200620	

CAPÍTULO 21	185
RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE MAMONA À <i>Fusarium oxysporum f.sp. ricini</i>	
Zilda Cristina Malheiros Lima	
Suane Coutinho Cardoso	
Leandro Santos Peixoto	
Lucas Barbosa de Oliveira	
Wesley Santana Fernandes	
Marineide Ferreira de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.18419200621	
CAPÍTULO 22	195
RIZÓBIOS DE LEGUMINOSAS DA CAATINGA NODULAM E PROMOVEM O CRESCIMENTO DE FEIJÃO-CAUPI	
Jéssica Moreira da Silva Souza	
Ana Jéssica Gomes Guabiraba	
José Wilisson Ferreira dos Santos	
José Vieira Silva	
Flávia Barros Prado Moura	
Jakson Leite	
DOI 10.22533/at.ed.18419200622	
CAPÍTULO 23	204
USO DE ENERGIA SOLAR NA PRODUÇÃO DE MUDAS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE	
Geoge Carlos Vieira Da Silva	
Lucas Nascimento de Melo Silva	
Charles Teruhiko Turuda	
DOI 10.22533/at.ed.18419200623	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	208

CUSTOS DE PRODUÇÃO DE SOJA NO PLANEJAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE UMA PROPRIEDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE OURINHOS

Edson Ruiz

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - SP

Andressa Maria Soares Bezerra

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - SP

Claudinei de Lima

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - SP

Roger de Oliveira

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - SP

Adriano Pontara

Faculdade de Tecnologia de Ourinhos - SP

Área Temática: Economia e gestão

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo apresentarmeiosdegestãodecustosparaauxiliar o produtor rural e auxiliar na tomada de decisão para uma melhor opção de comercialização. Utilizou-se revisão bibliográfica, estudo de caso em uma propriedade rural no município de Ourinhos, SP, que possibilitaram a construção e organização dos custos classificados em fixos e variáveis, que tornaram possível a construção de um demonstrativo de resultado do exercício (DRE) para obtenção do ponto de equilíbrio onde a quantidade vendida permite a quitação dos custos fixos pela margem de contribuição retornando lucro zero. A importância de se conhecer estes dados está em saber exatamente em que momento o produtor irá obter lucro ou prejuízo em sua atividade. A pesquisa em sites do setor do agronegócio contribuiu para

obter informações de mercado e formas de negociação permitindo concluir que, uma boa gestão de custos é demasiadamente importante para alcançar os resultados esperados após a comercialização.

PALAVRAS-CHAVE: Custos¹. Planejamento². Comercialização³. Produção⁴.

ABSTRACT: The objective of this work is to present cost management tools to assist the rural producer and help in decision making for a better marketing option. We used a bibliographic review, a case study in a rural property in the municipality of Ourinhos, SP, that allowed the construction and organization of costs classified as fixed and variable, which can be a construction of a DRE model to obtain the breakeven where a quantity sold allows the fixing costs to the profit margin to return to zero. The importance of knowing this data lies in knowing exactly what is the most important moment to make profits or losses in your activity. and in sites of the agribusiness sector that contributed to obtain market information and forms of negotiation allowing to conclude that good cost management is too important to achieve the expected results after Commercialization.

KEYWORDS: Costs¹. Planning². Commercialization³. Production⁴.

1 | INTRODUÇÃO

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma planta oriunda da China, de comportamento primordial rasteiro e descoberta pelo Ocidente na segunda metade do século XX (EMBRAPA, 2003). Introduzida no Brasil em 1882, começando pela Bahia se desenvolvendo até dominar todo país. A leguminosa teve sua introdução como opção sucessora de outras culturas já existentes no território nacional e conquistou cada vez mais espaço devido as suas características, Costa (1996) *apud* Oliveira et. al, (2016) considera a soja uma cultura miraculosa, devido a sua diversidade de utilização, como alimento para animais ricos em proteínas (Farelo, torta), produtos químicos manufaturados e farinhas.

A importância da soja no agronegócio pode ser percebida pelo crescimento contínuo de área plantada, produção e produtividade, segundo a Conab, (2018) a área plantada em 2016 foi de 33.909,4 mil hectares já em 2017 a área plantada aumentou para 35.149,3 mil hectares resultando em variação positiva de 3,7% de um ano para o outro, A produtividade também seguiu atingindo índices positivos, no ano de 2016 obteve-se 3.364 kg ha⁻¹, no ano de 2017 observa-se ligeiro aumento de 3.394 kg ha⁻¹, refletindo aumento de 0,9% em relação ao ano anterior, a produção nacional de soja também foi representada no estudo, sendo que na safra 2016/2017 o Brasil atingiu a produção de 114.075,3 (mil ton.), aumentando na safra 2017/2018 para 119.281,4 (mil ton.) atingindo variação percentual positiva de 4,6%.

Os índices do estado de São Paulo relativos a área plantada 2016/2017 foram 895,3 (mil/ha) elevando-se em 2017/2018 para 961,6 (mil/ha) alcançando variação percentual positiva de 7,4%, a produtividade 2016/2017 foi de 3.445 (kg/ha) já a produtividade da safra 2017/2018 atingiu 3.546 (kg/ha) apontando aumento de 2,9%, a produção 2016/2017 3.084,3 (mil ton.), produção 2017/2018 3.409,8(mil ton.) 10,6%. Ficando os índices médios estaduais superiores aos nacionais. Com base nestes dados é possível observar a importância da soja para a economia brasileira.

O complexo de soja é uma das maiores cadeias agroindustriais do Brasil, seu principal destino é o processamento do grão em óleo e proteína. Do grão esmagado, aproximadamente 80% é convertido em farelo e o restante em óleo (OLIVEIRA, *et. al.* 2016)

O custo de produção e descrito por autores como um importante instrumento do processo de decisão e destaca que a preocupação com este item nas propriedades rurais é recente, devido a inserção de novas tecnologias, seguindo por este raciocínio é possível relacionar uma boa gestão dos custos a uma melhor decisão no momento da comercialização, para Perez Junior, Oliveira e Costa (2008, pág.) faz-se necessário controlar os custos afim de compará-los, com os resultados obtidos para só então obter conhecimento sobre o lucro ou prejuízo da atividade.

Para se ter sucesso em um negócio é importante o seu gerenciamento e o levantamento e controle dos custos de sua atividade, e na agricultura, este cenário

não é diferente. É de extrema importância para o produtor rural saber onde está sendo inserido o seu dinheiro, quanto sua produção está custando e quais os lucros obtidos, segundo Perez Junior, Oliveira e Costa (2008, pág. 18) a apuração de resultados lucro ou prejuízo é de fundamental importância para a vida de uma empresa seus colaboradores, parceiros e responsabilidade fiscal.

A cultura da soja é uma commodity representada para observação da importância e influência dos custos nos resultados pós venda, sendo o produtor um tomador de preço cabe a ele fazer uma boa gestão de seus custos, segundo Crepaldi, (2006, pag...) o administrador tem a necessidade de saber onde e como estão sendo aplicados os seus recursos para certificar-se de seu retorno financeiro, e Santos *et. al*, (2009, pag...) relacionam a prosperidade da agricultura a competência e capacidade do administrador no domínio e utilização de técnicas de produção e gestão da propriedade apontando os custos como ator principal.

O objetivo desse projeto foi caracterizar e elaborar os custos de produção da soja para que se tenha maior controle na hora da comercialização da soja e para se conhecer o real retorno financeiro da cultura.

2 | METODOLOGIA

O objeto de estudo deste trabalho foi a cultura da soja safra 2017/2018, realizado em uma propriedade rural localizada no município de Ourinhos-SP, a fazenda possui 198,44 há⁻¹, na sua totalidade ocupada por culturas anuais e produz entre suas culturas a soja. A metodologia utilizada para elaborar o custo de produção foi um estudo de caso no qual o produtor e proprietário da fazenda disponibilizou os custos relativos às operações realizadas em sua propriedade, que seriam posteriormente comparados aos números disponíveis na secretaria da agricultura e do abastecimento e departamento de economia rural do Paraná (SEAB/DERAL), identificados em fixos e variáveis, organizados e utilizados para a melhor geração de informações possível.

Para calcular o custo de produção levou-se em consideração área plantada de 198,44 ha que foram ocupados pela soja e que alcançaram a produtividade de 60 sacas ha⁻¹.

Em seguida foram levantados dados secundários junto ao instituto de economia agrícola (IEA, 2018), com relação ao preço de venda da soja, que no relativo período foi comparado ao valor disponibilizado pelo produtor e resultou em média R\$ 70,00 (saca).

Os custos fixos e despesas fixas foram disponibilizados pelo produtor e administrador da propriedade sendo assim o resultado pode ser adotado como um ponto de partida para analisar as informações e tomar conhecimento prévio dos rendimentos.

Para obter uma base mais relevante de apoio a decisões que auxilie na

comercialização da produção é fundamental que se encontre o ponto de equilíbrio que pode ser apresentada por forma matemática ou por gráficos, e é resultante do custeio direto ou variável,

Esse domínio sobre os custos de produção pode por exemplo auxiliar o produtor na decisão de vendas da seguinte maneira, se forem alcançadas as estimativas de produção pode-se optar por fracionar a venda entre mercado futuro, que segundo BMF&BVESPA (2011) é baseada em contratos equivalentes a 450 sacas de soja cada, no qual trava-se um preço futuro que será pago o valor acordado no vencimento do mesmo, não sendo necessariamente obrigatória a entrega da soja física, visando principalmente cobrir os custos e evitar prejuízos, ou no mercado spot.

(...) um dos vários significados que a palavra inglesa spot tem é "instantâneo", "imediatos". E é exatamente essa a característica do mercado spot, porque ele admite apenas transações em que a entrega da mercadoria é imediata e o pagamento é feito à vista. Por isso, é também chamado de mercado disponível, mercado físico ou mercado pronto, contrastando com a natureza dos mercados futuro e a termo, cujos pagamentos são efetuados em prazos que variam de cinco dias a dois anos após a negociação. (IPEA, 2006).

O custo operacional total, que é composto pelos insumos, pelas operações agrícolas, pelos custos administrativos e pelas depreciações, estes por sua vez não são detalhados na propriedade estudada, assim como o custo operacional efetivo, porém foi possível encontrar o custo total que corresponde a 556.868,29 na soja. Quanto à produtividade, foram alcançados 3.600 kg ha⁻¹ ou 60 sacas ha⁻¹.

Os recursos financeiros para a condução do processo produtivo da soja, segundo o proprietário, provêm de financiamentos junto a bancos com juros controlados (valores não informados), e capital próprio.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção por sua vez permite apresentar os resultados obtidos através de análise sobre os custos fixos e custos variáveis existentes na produção de soja de uma propriedade no município de Ourinhos, estes por sua vez estão descritos na tabela 1 Custos de produção da propriedade.

Custos fixos	Valores	%
Depreciação	R\$ 5.400,00	1,0%
Mão de obra	R\$ 6.480,00	1,2%
Preço da terra	R\$ 152.798,80	27,4%
Custos Fixos Totais (CFT)	R\$ 164.678,80	29,6%
Custos Variáveis		
Fertilizantes	R\$ 80.865,30	14,5%

Herbicida/inset.	R\$	15.427,50	2,8%
Calcário/Gesso	R\$	46.908,33	8,4%
Energia	R\$	2.527,99	0,5%
Outros insumos	R\$	168.990,07	30,3%
Peças	R\$	40.781,20	7,3%
Manutenção	R\$	5.082,00	0,9%
Combustível/Lubrif.	R\$	31.607,10	5,7%
Custos Variáveis Totais (CVT)	R\$	392.189,49	70,4%
Custo Total (CT)	R\$	556.868,29	100,0%

Tabela 1. Custos de produção da propriedade

Fonte: O autor, 2018

A tabela 1. Apresenta a contribuição dos custos, fixo e variável, no custo total de produção possibilitando a observação e determinação pontual dos valores que por sua vez causam maior pressão nos valores finais.

Com base nos dados exibidos obtém-se como resultado a informação de que os custos fixos são responsáveis por 29,6% do custo total de produção, sendo 27,4 % referentes a preço da terra, 1,0 % de depreciação de maquinas e equipamentos e 1,2% de mão de obra enquanto os custos variáveis representam 70,4% deste total, sendo 30,3 % dos custos variáveis representados pelo item outros insumos ou (gastos gerais) não detalhados pelo produtor, que para uma análise mais refinada, deveria ser mais específico, porém este não é o foco do trabalho, 14,5 % são referentes aos fertilizantes utilizados na cultura, calcário e gesso 8,4 %, peças 7,3 %, combustível 5,7 %, herbicidas e inseticidas 2,8 %, manutenção 0,9 % e energia 0,5%.

Obter o conhecimento e o controle sobre os custos de produção como dito anteriormente é importante para que se possa atuar sobre os itens que mais oneram os resultados possibilitando a opção por métodos ou produtos menos custosos que os utilizados no atual momento, aumentando competitividade que certifique a condição positiva do resultado.

Ainda sobre o detalhamento dos custos, torna-se mais fácil a gestão e comercialização se houverem índices e indicadores reais de índices de produção como os expostos no quadro 1, que é possível analisar e basear as decisões confrontando os preços de mercado atual exemplificado na imagem 1, e ou provisões futuras de mercado.

Índices	Indicadores
Produção Área total-sc	11.907
Área Plantada – ha	198,44
Produtividade - sc/ha ⁻¹	60
Preço-soja - sc 60 kg	R\$ 70,00

Custo variável/há	R\$ 1.976,36
Custo fixo/há	R\$ 829,87
Custo total	R\$ 556.868,29
Receita/há	R\$ 4.200,00
Receita total	R\$ 833.448,00

Quadro 1 – Índices de Produção

Fonte: O autor, (2018).

No quadro estão os dados acerca de produção total (11.907 scs) que dividida pela área total plantada 198,44 ha⁻¹, resultou a produtividade que no caso específico foi de 60 scs/ha⁻¹, também é possível observar que o preço de venda da saca de soja de 60 kg período estudado foi médio de R\$ 70,00 que multiplicado pela produtividade da área oferece a receita por ha⁻¹ de R\$ 4.200,00 e total de R\$ 833.448,00, tendo ainda o custo fixo por hectare de R\$ 829,87 e custo variável por hectare de R\$ 1.976,36.

3.1 Ponto de equilíbrio

$$MC = PVu - (CVu + DVu) \quad 70,00 - 32,94 = 37,06$$

$$PEC = (164.678,80) / 37,06 = 4.443,525849973 \approx 4.444 \text{ sacas}$$

Demonstração de Resultado do Ponto de Equilíbrio Contábil – PEC em R\$	
(+) Receita de Venda R\$ 70,00 x 4.443,525849973 un.	R\$ 311.050,08
(-) Custo e Despesas variáveis (R\$ 32,94) x 4.443,525849973 un.	(R\$ 146.371,28)
(=) Margem de contribuição R\$ 37,06 x 4.443,525849973 un.	R\$ 164.678,80
(-) Custos e Despesas Fixas	(R\$ 164.678,80)
(=) Resultado PEC	0,00

Quadro 2 – DRE Ponto de Equilíbrio Contábil - PEC

Fonte: O autor, (2018).

O resultado apresentado no quadro 2 aponta o ponto de equilíbrio onde a margem de contribuição (R\$ 164.678,80) se iguala aos custos e despesas fixas (-R\$ 164.678,80) ao atingir a venda de aproximadamente 4.444 unidades (sacas 60 kg.) retornando lucro zero.

Baseado nas informações sobre o ponto de equilíbrio contábil o produtor pode então fazer uso de uma análise de mercado onde é possível optar pelo melhor momento de venda desde que possível, a imagem 1 exemplifica um gráfico de valores onde a análise pode ser feita.

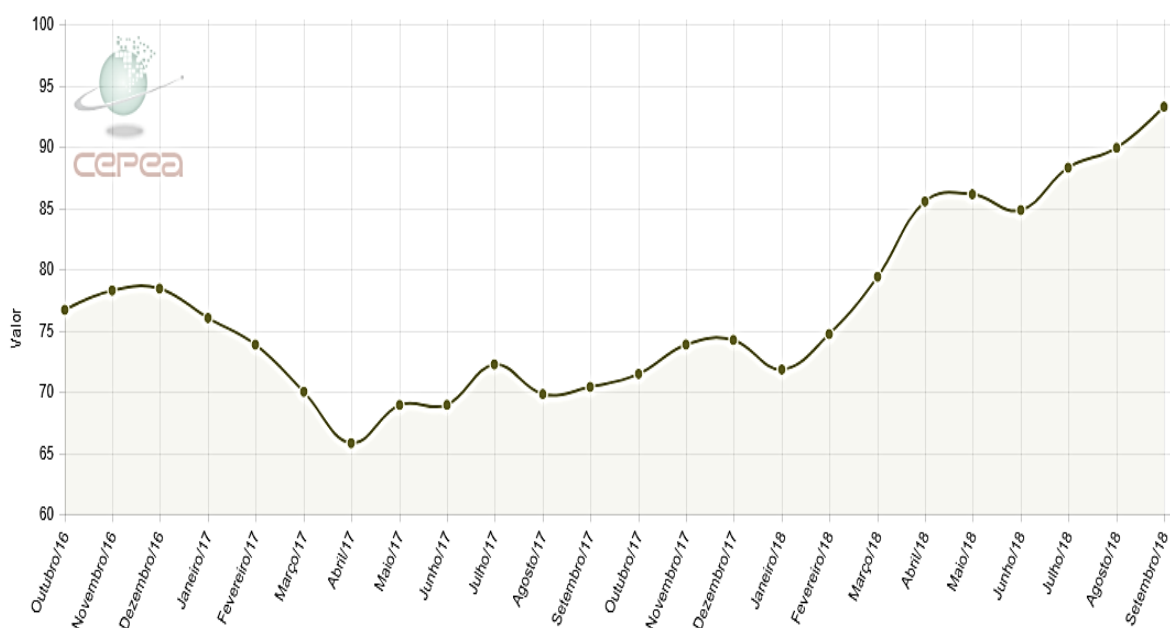


Imagem 1. Serie de preços da soja (2 anos)

Fonte: CEPEA, 2018

Pode-se analisar na imagem 1 que, apesar de números crescentes recentemente com relação aos preços da commodity, existem períodos de baixo valor de venda como em abril de 2017, que reforça a importância do controle de custos para obtenção de bons resultados na comercialização.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi estudada e apresentada no decorrer deste trabalho a importância da gestão de custos como auxiliar no planejamento da comercialização, neste caso especificamente da soja que é uma cultura demasiadamente importante para o agronegócio do brasileiro, internacionalmente e internamente.

Foram aplicadas técnicas contábeis como classificação de custos variáveis (CV) e custos fixos (CF), que tornaram possível a construção de um demonstrativo de resultado do exercício (DRE) para obtenção do ponto de equilíbrio onde a quantidade vendida permite a quitação dos custos fixos pela margem de contribuição retornando lucro zero. A importância de se conhecer estes dados está em saber exatamente em que momento o produtor irá obter lucro ou prejuízo em sua atividade.

Sendo assim o objetivo deste trabalho desde o início foi apresentar através da organização dos custos de produção e aplicação de métodos de custeio uma possibilidade de optar por melhores condições de comercialização de forma estratégica, o ideal é obter os dados da maneira mais detalhada possível, considera-se os dados coletados suficientes para serem utilizados como base decisória. Sendo assim compreende-se que esse método atende ao objetivo que se propõe quando

atingido a organização dos custos, a identificação dos valores dos custos e o resultado de ponto de equilíbrio que oferece a informação pontual de início de lucro ou prejuízo.

REFERÊNCIAS

BMF&BOVESPA. Contrato Futuro de Soja com Liquidação Financeira. Disponível em: <http://www.bmf.com.br/bmfbovespa/pages/contratos1/Agropecuarios/pdf/Soja_Fut_Liquidacao_Financeira.pdf>. Acesso em: 07 de set. de 2018.

CEPEA. Indicador da soja esalq/bm&fbovespa – Paranaguá. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/soja.aspx>>. Acesso em: 07 de set. de 2018

CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória, 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. Acompanhamento safra brasileira. grãos, décimo segundo levantamento, setembro 2018. Brasília: Conab, 2018. Disponível em: <<file:///C:/Users/Edson/Downloads/BoletimZGraosZsetembroZ2018.pdf>>. Acesso em: 10 de set. de 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Tecnologias de produção de soja Região Central do Brasil 2004. Londrina: Embrapa Soja, 2003. (Sistemas de Produção; 4).

IPEA. O que é? Mercado spot. Desafios do desenvolvimento, 2006 ano 3 edição 21. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2099:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 22 de jul. 2018

MARTINS, E. Contabilidade de custos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, *et. al.* Análise dos custos de produção para o cultivo da soja em cenários distintos de produtividade e preço no interior paulista, Revista do Agronegócio – Reagro, Jales, v. 5, n. esp., p. 58 – 66, dez. 2016.

PEREZ JR., J. H., OLIVEIRA, L. M., COSTA, R. G. Gestão estratégica de custos. 5 ed. pág. 18, 37. São Paulo. Atlas 2008.

SANTOS *ET. AL.* Administração de custos na agropecuária. 4 ed. São Paulo: Atlas 2009.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-418-4

