



Júlio César Ribeiro
Carlos Antônio dos Santos
(Organizadores)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 2



Júlio César Ribeiro
Carlos Antônio dos Santos
(Organizadores)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 2

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
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. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C737	<p>Competência técnica e responsabilidade social e ambiental nas ciências agrárias 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Júlio César Ribeiro, Carlos Antônio dos Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-942-4 DOI 10.22533/at.ed.424202201</p> <p>1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Ribeiro, Júlio César. II. Santos, Carlos Antônio dos.</p> <p style="text-align: right;">CDD 630</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A competência técnica aliada a responsabilidade social e ambiental é imprescindível para uma atuação profissional com excelência em determinada atividade ou função. Nas Ciências Agrárias, esta demanda tem ganhando destaque em função do crescimento do setor nos últimos anos e da grande necessidade por profissionais tecnicamente qualificados, com conhecimentos e habilidades sólidas na área com vistas à otimização dos sistemas produtivos. É importante ressaltar, ainda, que a atuação com uma ótica social e ambiental são extremamente importantes para o desenvolvimento sustentável das atividades voltadas às Ciências Agrárias.

Neste sentido, surgiu-se a necessidade de idealização desta obra, “Competência Técnica e responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias”, que foi estruturada em dois volumes, 1 e 2. Em ambos os volumes são tratados estudos relacionados à caracterização e manejo de solos, otimização do desenvolvimento de plantas, produção de alimentos envolvendo técnicas inovadoras, utilização de resíduos de forma ecologicamente sustentável, dentre outros assuntos, visando contribuir com o desenvolvimento das Ciências Agrárias.

Agradecemos a contribuição dos autores dos diversos capítulos que compõe a presente obra. Desejamos ainda, que este trabalho possa informar e promover reflexões significativas acerca da responsabilidade social e ambiental associada às competências técnicas voltadas às Ciências Agrárias.

Júlio César Ribeiro
Carlos Antônio dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SOLOS EM TRÊS DIFERENTES TIPOS DE MANEJO NO NORDESTE PARAENSE

Bárbara Maia Miranda
Arystides Resende Silva
Ítalo Cláudio Falesi
Gustavo Schwartz

DOI 10.22533/at.ed.4242022011

CAPÍTULO 2 11

LEVANTAMENTO DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO EM ÁREAS COM DIFERENTES USOS NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-AÇU/PA

Mateus Higo Daves Alves
Pedro Moreira de Sousa Junior
Orivan Maria Marques Teixeira
Jefferson Eduardo Silveira Miranda
Auriane Consolação da Silva Gonçalves
Lívia Tálita da Silva Carvalho
Antônio Reynaldo de Sousa Costa
Kelves Willames dos Santos Silva
Dayla Caroline Rodrigues Santos
Lucas Lima Raiol
Janile do Nascimento Costa
Matheus Henrique Resueno dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.4242022012

CAPÍTULO 3 17

RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO PARA FORRAGEIRAS HIBERNAIS EM DISTINTOS SISTEMAS DE SUCESSÃO DE CULTURAS

Cilene Fátima de Jesus Avila
Giovani Oster Donato
Leonir Terezinha Uhde
Cleusa Adriane Menegassi Bianchi
Emerson André Pereira
Djenifer Tainá Müller
Gerusa Massuquini Conceição
Jordana Schiavo
Alexandre Steurer

DOI 10.22533/at.ed.4242022013

CAPÍTULO 4 27

PALHA DE ARROZ E RESÍDUO DE SOJA COMO SUBSTRATOS NO CULTIVO DE PLÂNTULAS DE MELANCIA

Luciana da Silva Borges
Antonia Jennifer Lima da Cruz
Luana Keslley Nascimento Casais
Thaís Vitória dos Santos
Fabiana das Chagas Gomes Silva
Michelane Silva Santos Lima
Luís de Souza Freitas
Kelly de Nazaré Maia Nunes
Núbia de Fátima Alves Dos Santos
Márcio Roberto Da Silva Melo
Gustavo Antonio Ruffeil Alves
Manoel Euzébio de Souza

DOI 10.22533/at.ed.4242022014

CAPÍTULO 5 38

DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE COUVE-FLOR (*BRASSICA OLERACEA* VAR. *BOTRYTIS*) EM SUBSTRATOS ALTERNATIVOS

Rhaiana Oliveira de Aviz
Luciana da Silva Borges
Luana Keslley Nascimento Casais
Denilze Santos Soares
Natália Nayale Freitas Barroso
Luís de Souza Freitas
Núbia de Fátima Alves dos Santos
Márcio Roberto da Silva Melo
Gustavo Antonio Ruffeil Alves
Felipe Souza Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.4242022015

CAPÍTULO 6 47

ESTIMATIVA DA DEMANDA HÍDRICA DA CULTURA DA SOJA NO MUNICÍPIO DE BALSAS-MA

Rafael Guimarães Silva Moraes
Elton Ferreira Lima
Wesley Marques de Miranda Pereira Ferreira
Maria Ivanessa Duarte Ribeiro
Jossimara Ferreira Damascena
Layane Cruz dos Santos
Edson Araújo de Amorim
Mickaelle Alves de Sousa Lima
Bryann Lynconn Araujo Silva Fonseca
Karolayne dos Santos Costa Sousa
Kalyne Pereira Miranda Nascimento
Kainan Riedson Oliveira Brito

DOI 10.22533/at.ed.4242022016

CAPÍTULO 7 53

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE ARROZ DE SEQUEIRO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CEDRO-SC, SOB DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO

Andrei Romio
Izael Primaz Policeno
Leandro Nestor Hübner
Claudia Klein

DOI 10.22533/at.ed.4242022017

CAPÍTULO 8 65

CRESCIMENTO EM PLANTAS JOVENS DE CRAMBE (*CRAMBE ABYSSINICA HOCHST*) EM FUNÇÃO DA IDADE

Ismael de Jesus Matos Viégas
Dágila Melo Rodrigues
Diocléa Almeida Seabra Silva
Karen Sabrina Santa Brígida de Brito
Willian Yuki Watanabe de Lima Mera
Aline Oliveira da Silva
Jessivaldo Rodrigues Galvão

DOI 10.22533/at.ed.4242022018

CAPÍTULO 9 79

IDENTIFICAÇÃO DE GENÓTIPOS DE JURUBEBA (*SOLANUM SPP.*) PARA USO EM ENXERTIA EM TOMATEIRO

Lívia Tálita da Silva Carvalho
Bianca Cavalcante da Silva
Fabrício do Carmo Farias
Jonathan Braga da Silva
Alasse Oliveira da Silva
Danilo Mesquita Melo

DOI 10.22533/at.ed.4242022019

CAPÍTULO 10 89

OCORRÊNCIA DE INSETOS EM DIFERENTES ESPÉCIES DE *CROTALARIA* L. (FABALES: FABACEAE)

Kleyson Alves de Freitas
Raí Saavedra Lemos
Marcelo Tavares de Castro

DOI 10.22533/at.ed.42420220110

CAPÍTULO 11 98

EFEITO MITIGADOR DO STIMULATE® SOBRE A AÇÃO DE HERBICIDAS EM TRIGO

Renan Souza Silva
Mauro Mesko Rosa
Darwin Pomagualli Aqualongo
Valmor João Bianchi
Eugenia Jacira Bolacel Braga

DOI 10.22533/at.ed.42420220111

CAPÍTULO 12 103

AVALIAÇÃO DOS DIFERENTES GENÓTIPOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE BATATA DOCE PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL

Jéssica Stéfane Vasconcelos Serafim
Dawyson de Lima
Wesley Rosa Santana
Melissa Barbosa Fonseca Moraes
Gilberto Ferreira dos Santos
Solange Aparecida Ságio
Márcio Antônio da Silveira

DOI 10.22533/at.ed.42420220112

CAPÍTULO 13 109

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E PRÁTICAS DE MANEJO DE CAMPO NA VISÃO DOS PECUARISTAS DOS CAMPOS SULINOS

Marcelo Benevenga Sarmiento
Isadora Giorgis de Macedo
Bibiana Melo Ramborger

DOI 10.22533/at.ed.42420220113

CAPÍTULO 14 122

DESENVOLVIMENTO DE ALMÔNDEGAS DE TILÁPIA DO NILO (*ORIOCHROMIS NILOTICUS*) ADICIONADAS DE AVEIA E FARINHA DE SOJA

Larissa Aparecida Agostinho dos Santos Alves
Elaine Alves dos Santos
Fernanda Raghianti

DOI 10.22533/at.ed.42420220114

CAPÍTULO 15 129

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS A BASE DE LEITE VEGETAL

Tatiane Moreira Siqueri
Diego Dias Carneiro
Fernanda Silva Ferreira
Victória Cristina Fernandes Araújo

DOI 10.22533/at.ed.42420220115

CAPÍTULO 16 138

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL DE FISHBURGERS COM ADIÇÃO DE DIFERENTES FONTES PROTEICAS E FARINHA DE INHAME

Christiane Neves Maciel
Luiz Fernando Florêncio Seller
Agnaldo Borge de Souza
Poliana Fernandes de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.42420220116

CAPÍTULO 17 145

DESCRIÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DO QUEIJO ILEGAL CONSUMIDO NA REGIÃO TOCANTINA DO MARANHÃO

Samellyne Leite dos Santos
Larissa Pimentel Sá
Karuane Saturnino da Silva Araújo
Maria Alves Fontenele
Ivaneide de Oliveira Nascimento
Diego Carvalho Viana

DOI 10.22533/at.ed.42420220117

CAPÍTULO 18 159

GERENCIAMENTO DA PROPRIEDADE RURAL: IMPLANTAÇÃO DE UM SOFTWARE COMO SISTEMA GERENCIADOR DA PROPRIEDADE RURAL

Catiane de Lima
Alba Valéria Oliveira Ficagna
Juliana Birkan Azevedo
Anderson Neckel

DOI 10.22533/at.ed.42420220118

CAPÍTULO 19 171

NOÇÕES DE BEM-ESTAR ANIMAL EM ATIVIDADES COM USO DE ANIMAIS PARA PESQUISA E ENTRETENIMENTO EM ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Lívia Demilly Pinheiro Andrade
Inácia Romênia Filgueira Barbosa
Faviano Ricelli Costa e Moreira

DOI 10.22533/at.ed.42420220119

CAPÍTULO 20 182

PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO SOBRE O ABATE DE JUMENTOS (*EQUUS AFRICANUS ASINUS*)

Inácia Romênia Filgueira Barbosa
Lívia Demilly Pinheiro Andrade
Faviano Ricelli Costa e Moreira

DOI 10.22533/at.ed.42420220120

CAPÍTULO 21 188

COMPORTAMENTO INGESTIVO, SÍNTESE MICROBIANA E BALANÇO DE NITROGÊNIO DE NOVILHAS NELORE SUPLEMENTADAS COM GLICERINA BRUTA

Gonçalo Mesquita da Silva
Fabiano Ferreira da Silva
Fábio Andrade Texeira
Dicastro Dias de Souza
Murilo de Almeida Meneses
Antonio Ferraz Porto Junior
Leidiane Reis Pimentel
Eli Santana Oliveira Rodrigues
Pablo Teixeira Viana, Daniel Syllas da Silva Almeida
Daniel Syllas da Silva Almeida
Antônio Ray Amorim Bezerra
Anderson Ricardo Reis Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.42420220121

CAPÍTULO 22	207
ESTOQUES DE CARBONO E NITROGÊNIO DO SOLO EM ÁREAS DE REFLORESTAMENTO NO OESTE DO PARÁ, BRASIL	
Adriele Rachor Tagliebe	
José Augusto Amorim Silva do Sacramento	
João Carlos Moreira Pompeu	
Milton Sousa Filho	
Arystides Resende Silva	
Emerson Cristi de Barros	
DOI 10.22533/at.ed.42420220122	
CAPÍTULO 23	219
EINFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO ORGANOMINERAL NOS PARÂMETROS DO EXTRATO DA CANA NUM SOLO ARENOSO	
Jose Geraldo Mageste da Silva	
Matheus Henrique Medeiros	
Emmerson Rodrigues de Moraes	
Regina Maria Quintão Lana	
Reginaldo de Camargo	
Jose Luiz Rodrigues Torres	
DOI 10.22533/at.ed.42420220123	
SOBRE OS ORGANIZADORES	223
ÍNDICE REMISSIVO	224

GERENCIAMENTO DA PROPRIEDADE RURAL: IMPLANTAÇÃO DE UM *SOFTWARE* COMO SISTEMA GERENCIADOR DA PROPRIEDADE RURAL

Data de aceite: 03/01/2020

Catiane de Lima

Universidade de Passo Fundo (UPF),
Passo Fundo - RS.

Alba Valéria Oliveira Ficagna

Universidade de Passo Fundo (UPF),
Passo Fundo - RS.

Juliana Birkan Azevedo

Universidade de Passo Fundo (UPF),
Passo Fundo - RS.

Anderson Neckel

Universidade de Passo Fundo (UPF),
Passo Fundo - RS.

RESUMO: A presente pesquisa discute o gerenciamento das propriedades rurais ligada à agricultura familiar e os sistemas de informações gerenciais como meio de obter a eficiência e agilidade no gerenciamento, além da implantação do software para o gerenciamento da propriedade do Sr. José Jair de Lima, localizada no interior do município de Ciríaco/RS. Tem como objetivo implantar um *software* para o gerenciamento da propriedade rural, a partir da elaboração de um estudo de caso de abordagem qualitativa. O estudo apresenta natureza qualitativa e exploratória, utilizando técnicas para a coleta de dados a observação

participante, a pesquisa documental e pesquisa pela internet, que buscou alguns *softwares* disponíveis no mercado. Através dos resultados obtidos foi proposta a implantação de um software. Os dados pesquisados demonstraram que o *software* SW-Rural da Brazsoft pode ser um eficiente e gerador de informações para o gestor, tornando possível concluir a extrema importância do gerenciamento para as propriedades rurais, trazendo novas possibilidades de investimento no setor e garantindo a sucessão familiar da propriedade. **PALAVRAS-CHAVE:** Agricultura familiar, Gerenciamento da propriedade rural, Sistemas de Informações Gerenciais.

RURAL PROPERTY MANAGEMENT: IMPLEMENTATION OF SOFTWARE AS A RURAL PROPERTY MANAGEMENT SYSTEM

ABSTRACT: This research discusses the management of rural properties linked to family agriculture and management information systems as a means of achieving efficiency and agility in management, as well as the implementation of software for the management of the property of Mr. José Jair de Lima, located in the interior of the municipality of Ciríaco / RS. It aims to implement a software for the management of rural property, from the elaboration of a case study of qualitative approach. The study has a descriptive and

exploratory nature, using data collection techniques: the research of some softwares available in the market, documents and participatory observation. Through the obtained results an action plan for software implementation was proposed. The researched data demonstrated that the software can be an efficient generator of information for the manager, making it possible to conclude the extreme importance of management for rural properties, bringing new possibilities of investment in the sector and guaranteeing the family succession of the property.

KEYWORDS: Family agriculture, rural property management, management information systems.

1 | INTRODUÇÃO

No cenário nacional, a agricultura familiar vem garantindo cada vez mais seu lugar no mercado. Com isso, para acompanhar os avanços tecnológicos, o empreendimento rural familiar deverá ter uma gestão mais assertiva, como forma de garantir sua sustentabilidade.

Com os vários avanços tecnológicos que a agricultura brasileira vem aderindo nestes últimos anos, é necessário que os agricultores se adaptem e se preocupem com a gestão da sua propriedade e/ou empresa. Para isso existem os *softwares*, sendo, estes, um sistema de informação gerencial que podem garantir, ao agricultor, a facilidade na gestão das propriedades rurais, independente das atividades que são realizadas. Neste sentido, Salgado (2002, p. 68) salienta a necessidade de serem adotadas práticas administrativas na propriedade “[...] de forma a possibilitar ao produtor um melhor gerenciamento da atividade, para que decisões sejam tomadas com base em informações que demostrem os reais resultados da exploração, permitindo um acompanhamento gerencial e consolidado do negócio. ”

A pesquisa realizou-se na propriedade do Sr. José Jair de Lima, a qual está localizada na comunidade de São Sebastião da Raia da Várzea, que fica a onze quilômetros da cidade de Ciríaco e a seis quilômetros da BR 285, apresenta uma área total de 33 hectares, sendo a principal atividade a produção de grãos, destacando o cultivo de soja, milho e, nos intervalos, intercalados com aveia e azevém com o objetivo da rotação de culturas. A mão de obra utilizada é extremamente familiar, para cultivo total da área, disponibilizando de máquinas, equipamentos e instalações próprias.

O trabalho demonstra como a aplicação de um sistema de informação gerencial, como um *software*, é de grande importância para o gerenciamento da propriedade e no desenvolvimento da agricultura familiar, possibilitando a permanência dos jovens na atividade rural. Além de garantir ao proprietário uma análise específica dos dados, ajudando nas tomadas de decisões e planejamento da viabilidade de novos investimentos, o uso de um *software* contribui para a redução de custos e maior lucratividade.

Desta forma, após feita a análise da propriedade rural que trabalha somente com

culturas anuais de soja e milho, não possuindo nenhuma forma de sistemas de controle específico, viu-se a necessidade de encontrar um *software* para o gerenciamento da propriedade. Assim, estabeleceu-se como problema de pesquisa a seguinte questão: Como implantar um *software* para o gerenciamento da propriedade rural?

O sistema de informação gerencial representa a “mudança contínua em tecnologia, gestão do uso da tecnologia e o impacto no sucesso dos negócios. Novos negócios e setores aparecem enquanto os antigos desaparecem, e empresas bem-sucedidas são aquelas que aprendem com novas tecnologias.” (LAUDON, 2010, p.5).

O objetivo geral consiste em implantar um *software* para o gerenciamento da propriedade rural. Desta forma, os objetivos específicos estão baseados em: buscar dados das atividades desenvolvidas na propriedade; analisar o atual método de gerenciamento da propriedade; pesquisar um *software* adequado para lançamento dos dados e propor a adoção do *software* como principal sistema gerenciador da propriedade.

2 | INTRODUÇÃO

Agricultura familiar

Há uma certa dificuldade sobre o conceito inicial que marca o surgimento da agricultura familiar no Brasil, para a autora Wanderley (2003) existe uma certa dificuldade, do ponto de vista teórico, em atribuir um valor conceitual à categoria da agricultura familiar que se difundiu no Brasil, sobretudo a partir da implantação do PRONAF. Porém, ela considera que o agricultor familiar, mesmo que moderno, inserido ao mercado, “[...] guarda ainda muitos de seus traços camponeses, tanto porque ainda tem que enfrentar os velhos problemas, nunca resolvidos, como porque, fragilizado, nas condições da modernização brasileira, continua a contar, na maioria dos casos, com suas próprias forças.” (WANDERLEY, 1999, p. 52).

A agricultura familiar teve sua definição no Brasil dada pela Lei n.º 11.326/2006 (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2006, s/p) como sendo a prática de atividades no meio rural, atendendo aos seguintes requisitos: “[...] área maior que quatro módulos fiscais, renda originada e utilizando mão-de-obra própria familiar nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento [...]” (ARRUDA, 2017, p. 221).

É importante ressaltar também que com a criação do PRONAF no ano de 1996, mas teve grande incentivo do governo no ano de 2006, a agricultura familiar se estimulou e começou a garantir seu espaço no mercado, garantindo a permanência dos jovens na propriedade, renda da própria atividade familiar e obtendo a interação da cidade com o campo.

Tecnologia na agricultura familiar

A agricultura familiar está cada vez mais ganhando espaço no mercado, mas há ainda uma grande deficiência tecnológica, não pela falta de tecnologia adequada; ao contrário, em muitos casos, mesmo quando a tecnologia está disponível, esta não é transformada em inovação devido à falta de capacidade, conhecimento e condições para inovar. Para que a agricultura possa continuar desempenhando o seu papel, de produzir alimentos, fibras e energia, garantindo o seu mercado de atuação, é fundamental a adoção de tecnologias modernas, que assegurem o aumento da produtividade, a redução dos custos de produção e a oferta de alimentos com qualidade. Conforme Kay et al. (2014, p. 7) “A tecnologia rural vem evoluindo há muitas décadas e continuará a fazê-lo. O campo da biotecnologia oferece possíveis ganhos em eficiência de produção, podendo incluir variedades de cultivos que se adaptem a determinadas localidades [...]”.

Independentemente da tecnologia, esta fornece dados, análise destes dados e aumento de produtividade com maior precisão, mas deve ter um entendimento para poder utilizá-la adequadamente, por isso necessita ter um conhecimento e habilidade do usuário, tendo que o agricultor investir em capacitação para utilização da ferramenta tecnológica. Com estas informações, Kay et al. (2014, p. 8) afirma que “Essas tecnologias e outras ainda a serem desenvolvidas oferecerão um desafio constante ao gestor rural do século XXI.” Com isso, podemos ter uma ideia do grande desafio que as propriedades poderão passar, pela exigibilidade do mercado e a situação da propriedade sem um futuro planejamento, dificultando muito a implantação de práticas modernas, como a adaptação às novas tecnologias e para uma possível implantação de um sistema de informação de gerenciamento para gerir a propriedade.

Sistemas de informações gerenciais

Nos últimos anos, obtive-se grandes mudanças nos métodos de coleta, análise e na interpretação de dados. Com o uso de tecnologias, os dados disponíveis sobre um todo transformam-se em dados mais específicos para pequenas áreas de terra, sendo cada vez mais comuns encontrá-los nas propriedades, com isso, os dados específicos obtidos ajudarão os gestores a customizar cada acre de terra. Conforme Kay et al. (2014, p. 23) “[...] os gestores deverão determinar quais informações são críticas para sua tomada de decisão, quais são úteis e quais são irrelevantes, precisando ser analisadas e armazenadas de maneira facilmente acessível para consulta futura”.

Machado e Nantes (2000) demonstram que novos *softwares* surgem como ferramentas de gestão, possibilitando controle mais rigoroso dos custos e receitas, em alguns destes, pode-se ter acesso à distância via internet às informações de produção e de mercado. Percebe-se que há ferramentas para auxílio gerencial que podem ser usadas em propriedades rurais, no entanto os agricultores não as utilizam para

melhorar seu processo de tomada de decisão, seja por falta de conhecimento ou por apresentarem altos custos.

Marshall Junior et al. (apud SALGADO, 2008) afirmam que as ideias de uso das tecnologias de qualidade norteiam o conhecimento, sendo uma das atividades principais que aumenta a motivação com o trabalho entre os colaboradores da empresa, da família e dos jovens que trabalham nas propriedades rurais.

Neste processo de evolução das ferramentas de gestão, estas facilitam o controle dos custos e despesas das empresas e propriedades rurais, sendo que na tecnologia da informação, anteriormente conhecida pelas empresas que a utilizavam, com o passar do tempo, com a evolução dos sistemas, foi acontecendo uma conjunção de várias especialidades na utilização do computador. Conforme Cruz (2014, p. 5), estes sistemas são entendidos como “[...] todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade de tratar e/ou processar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo”. ‘Como todo e qualquer dispositivo’, Cruz se refere ao conjunto de *hardwares*, *softwares*, ou qualquer outro elemento que permita o tratamento de dados e/ou informações de forma específica a quem os utiliza. Sendo assim, a tecnologia de informação está totalmente ligada ao SIG, tendo como seu principal dispositivo de informação o software para gerenciamento tanto para empresas quanto para propriedades rurais.

Sistemas de informações gerenciais (softwares) para a propriedade rural

Os sistemas de informações gerenciais são de extrema importância para as empresas e para as propriedades rurais que necessitam de um gerenciamento específico e ágil, facilitando na análise dos dados de ambas e nas tomadas de decisões, conforme Cruz (2009, p. 14) “[...] os novos Sistemas de Informações Gerenciais podem e devem integrar-se a uma ou mais tecnologias emergentes, como forma de dar a organização que os necessita, poder de mobilidade com segurança”, pois, é a sobrevivência e a prosperidade que os resultados obtidos e as decisões tomadas pelos administradores farão com que as empresas e propriedades rurais permaneçam no mercado.

A gestão da propriedade rural compreende a coleta de dados, geração de informações, tomada de decisões e ações que necessitam destas decisões, aperfeiçoando o planejamento das atividades na propriedade. Conforme Batalha; Buainain; Souza Filho (2005, p. 10) “A aplicação das tecnologias de gestão no âmbito da agricultura familiar, pode se dar, principalmente, em duas esferas: A primeira relacionada a organizações associativas e cooperativas, e a segunda, à própria gestão da propriedade rural. A obra relaciona que, na primeira esfera encontram as cooperativas e/ou associações que forneçam aos seus associados e/ou cooperados trabalhos, eventos e até *software* de gestão, mantendo o agricultor informado nos relatórios obtidos na propriedade.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

Diehl e Tatim (2004) fundamentam a abordagem do problema, pois se caracteriza por um estudo de caso de caráter qualitativo. Quanto ao objetivo geral a pesquisa é caracterizada como exploratória. A pesquisa é baseada na diferenciação, buscando inovar o gerenciamento da propriedade e os resultados foram descritos. As variáveis de estudo são: o método de gerenciamento da propriedade, software para aperfeiçoar o gerenciamento e o *software* como sistema gerenciador da propriedade.

Este estudo visa a implantação do software para gerenciamento da propriedade rural da família Lima, a fim de implantar o software como sistema de informação para a gestão da propriedade, facilitando a tomada de decisão e planejamentos futuros da propriedade rural. O universo pesquisado para realização desta pesquisa é composto pelos três membros da família, o pai, sendo o proprietário do imóvel, a mãe, que realiza as atividades na agricultura, e a própria pesquisadora, que será a usuária do software para fazer o gerenciamento da propriedade.

Desta forma, esta pesquisa utiliza as seguintes técnicas de coleta de dados: a pesquisa em documentos da propriedade, para realizar os lançamentos necessários no *software*, além de uma pesquisa descritiva da propriedade, tendo o conhecimento da infraestrutura que ela possui e a vantagem que o *software* irá trazer para a propriedade. Além disso, utilizou-se, para a coleta de dados, a observação participante. A técnica de análise foi a análise de conteúdo, onde todos os dados foram colhidos e registrados pelo próprio pesquisador.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da cadeia produtiva

A propriedade pesquisada está localizada no interior do município de Ciríaco/RS. Apresenta uma área cultivável própria de 33 hectares, são utilizados os sistemas de produção, como soja e milho no cultivo de verão e com o cultivo de aveia e azevém para cobertura do solo, no período de inverno. São utilizadas práticas como o plantio direto, possuindo a infraestrutura e com todos os equipamentos utilizados no plantio e colheita próprios.

A produtividade média, dos cultivos de soja e milho, varia em torno de 60 sacas por/ha no cultivo de soja e 110 sacas/ha no cultivo de milho, baseadas na produção do ano de 2017. Para os próximos anos, a propriedade não possui expectativas de crescimento da área cultivada, mas está trabalhando ao máximo para aumentar a produtividade e implantar novos investimentos para mais geração de renda da família.

Nas atividades agrícolas, o custo é influenciado pela compra dos insumos

para a realização do cultivo de cada sistema, onde este está muito relacionado com o preço do dólar e as movimentações do mercado interno e externo. O proprietário garante uma expectativa no aumento nos preços, para assim efetuar, se necessário, a comercialização dos grãos, sempre na expectativa de se obter maior lucro na venda dos seus produtos.

Na comercialização, com o aumento dos preços dos produtos, é possível gerar um retorno financeiro maior. O proprietário sempre faz uma análise antes da compra de qualquer insumo, pesquisa preço nas cooperativas que é associado, e em algumas empresas que também prestam assistência técnica à propriedade, como a Rota Agrícola e a Diagro.

No processamento, a propriedade estudada trabalha com diferentes tipos de cooperativas e empresas do ramo. Somente o proprietário é associado em três cooperativas que atendem próximo a propriedade, como a Coasa, Cotrijal e a Coagrisol, as empresas que também prestam assistência técnica de boa qualidade são a Rota Agrícola e Diagro. Nestas cooperativas e empresas, a propriedade trabalha fielmente, na comercialização dos grãos e nas compras de insumos, com uma confiabilidade altíssima tanto para a cooperativa quanto para os associados.

A gestão da propriedade não possui nenhum sistema de informação de gerenciamento, o controle que é realizado pelo proprietário, é somente as anotações à mão, no papel quando utiliza os maquinários da propriedade e faz um planejamento para as próximas safras. A mão de obra é extremamente familiar, contribuindo bastante para o melhor andamento das atividades.

Após a colheita, o transporte dos grãos é feito pela própria família, facilitando na colheita dos grãos e no transporte até as cooperativas onde será entregue para a armazenagem. Por não ser um produto perecível, os grãos não possuem exigências específicas para o seu transporte, somente é seguido a recomendação de utilizar a lona no caminhão para o cuidado de não haver perdas até a chegada na cooperativa.

A armazenagem dos grãos ocorre diretamente nas cooperativas, no período da colheita, os grãos permanecem armazenados na cooperativa até a necessidade da venda. A comercialização acontece por intermédio das cooperativas, onde o grão está armazenado, pois os produtos saem da propriedade e chegam até ela *in natura*. No caso dos grãos, antes da comercialização, ocorre à classificação e separação das sementes de acordo com o padrão exigido pelo ministério da agricultura.

No caso do consumo, as atividades desenvolvidas na propriedade não possuem um contato direto com o público, pois a venda dos produtos ocorre diretamente na cooperativa, ainda com o produto *in natura*.

A expectativa da propriedade para os próximos dez anos, com o aumento da população, haverá um grande aumento da demanda de grãos, com esse aumento, exigirá maior produção dos grãos com qualidade, além disso, a propriedade estará com uma excelente gestão, podendo inovar em novas tecnologias que o mercado venha a oferecer e em novos investimentos no ramo agrícola e pecuário.

Coleta, análise e interpretação dos dados da pesquisa

Esta seção apresenta a análise e interpretação dos resultados obtidos através dos documentos analisados da propriedade no mês de maio de 2018, na propriedade.

Softwares para aperfeiçoar o gerenciamento disponíveis no mercado

Com a necessidade de implantar um sistema eficaz de gerenciamento para propriedade, analisando os custos dos insumos, combustível, custos com maquinários, financiamentos, investimentos, fornecendo relatórios para tomadas de decisões e planejamento futuro da propriedade, o *software*, como um sistema de informação gerencial, pode trazer todos os relatórios e todo o controle gerencial que a propriedade rural deve ter. Para isso, escolhe-se um *software* que se adapte aos critérios necessários: possuindo acesso gratuito, de fácil conhecimento e, por haver locais que não possuam acesso à internet, podendo ser utilizado somente em desktop na propriedade, para se obter maior segurança e eficiência no gerenciamento da propriedade pesquisada.

Para ajudar o produtor rural no gerenciamento da propriedade, independente das atividades realizadas, foi realizada uma pesquisa para verificar os *softwares* disponíveis no mercado que atendam às necessidades dos produtores e baseado nesta pesquisa aprofundar o estudo em um software que possa atender as necessidades da propriedade em estudo.

A Brazsoft trata-se de uma empresa brasileira, sediada na cidade de Cuiabá MT, que desenvolve e distribui software de gestão rural, para toda América Latina, atuando exclusivamente no segmento Agropecuário. As especialidades do *software* referem-se aos módulos agrícola e pecuário, podendo ter a escolha de ambos a quem o adquirir. As especialidades do *software*, os módulos agrícola e pecuário, podendo ter a escolha de ambos a quem o adquirir são: a) Agrícola: Controle de manutenção de máquinas agrícolas, uso de fertilizantes, abastecimento de combustível; Controle de pagamento, cheques e empréstimos, de estoque da fazenda e registro sobre clima; Gestão financeira contas a pagar/receber e gerenciamento por safras, talhões e culturas, b) Pecuária: Controle geral das entradas, saídas e transferências de animais, ganho de peso e GPD (Ganho de Peso Diário), desmama, manejo e custos de lotes confinados; Gerenciamento do rebanho a nível Individual, Lotes, Pastos, Categoria, Raça; Inseminação artificial, controle de cios, Inseminações, Estoque de Sêmen, análise reprodutiva das Vacas e Touros, módulo de formulação de ração com baixa automática no estoque dos itens da fórmula. Ao contratar a consultoria da Brazsoft, o *software* não terá custos, a consultoria adquirida irá trazer bons resultados de gestão utilizando o *software* completo.

A Perfarm é uma empresa criada em 2015, sob medida, para agricultores e pecuaristas brasileiros, desenvolvida por produtores rurais e profissionais com formações dentro do campo de ciências agrárias. O *software* possui a tecnologia de

‘desenhar’ a área utilizada pela propriedade, dividindo os talhões utilizados para a lavoura e para a criação de animais. Também garante que as decisões de estratégias sejam bem informadas e viáveis para novos investimentos na propriedade. A *Perfarm* também disponibiliza cursos de treinamento *in farm* para os produtores rurais que adquiram o *software*, indo até a propriedade tirar as dúvidas e executa treinamentos em todos os níveis do agronegócio: Operacional, Tático e Estratégico.

O CPT *Softwares* é uma empresa localizada em Viçosa, Minas Gerais e tem como principal objetivo, fornecer aos empreendedores rurais e urbanos, softwares dinâmicos que os auxiliem no gerenciamento das mais diversas atividades. Ao adquirir os softwares que a CPT oferece tem como vantagem de possibilitar o controle e o gerenciamento de quaisquer tipos de atividades agropecuárias, não necessitando do usuário adquirir um *software* para cada tipo de cultura ou animal. A CPT softwares disponibiliza os sistemas de gestão para teste nos primeiros 30 dias gratuito, após este prazo é necessário o pagamento por mês, garantindo o pacote de assessoria e a ativação para o uso completo do *software*.

Podem ser encontrados mais *softwares* no mercado, todos disponíveis aos agricultores, conectados à internet e que necessitam de um gerenciamento mais preciso, adaptáveis as variadas demandas, e as empresas prestam assessoria aos que necessitam. Conforme Batalha (2005, s/p) “estes sistemas de informações gerenciais, estão cada vez mais se evoluindo no mercado e fornecendo grandes incentivos à adaptação de novas tecnologias na agricultura.”

Análise do Sistemas de Informações Gerenciais para o gerenciamento da propriedade

Após o relatório realizado de cada empresa pesquisada que fornece *softwares*, optou-se por aderir ao sistema de informação de gerenciamento da *Brazsoft* Tecnologia em *Agrobusiness*, pois trata-se de um software que pode atender as necessidades da propriedade. Sendo assim, os locais das informações necessárias para os lançamentos das atividades realizadas na propriedade e de toda a movimentação que é feita, bem como toda a sua infraestrutura podem ser lançadas no *software*, após o *download*:

O primeiro passo é ter acesso ao sistema, utilizando um dos logins descritos em vermelho, o usuário e senha. Na escolha de um destes logins, o proprietário tem acesso ao controle diário da atividade. No primeiro login, somente o acesso da atividade agrícola; no segundo, somente da pecuária e, no terceiro, o proprietário pode optar em ter o acesso as duas atividades, podendo fazer os lançamentos dos dados da propriedade e, principalmente, de toda a atividade realizada, para assim, poder gerenciar e controlar as informações geradas pelo *software*.

Após o login de acesso, em cada guia estão todos os controles que devem ser lançados os dados diariamente, dentre eles estão: Controle de Estoque, Plantio, Aplicação de Defensivos, Entrada e Saída da Produção, Comercialização, Clima,

Pragas, Prestação de Serviços, Departamento Pessoal, etc. Neste modelo, além de usar a atividade agrícola, dependendo a propriedade que também possua criação de gado, tem o controle completo da atividade na pecuária. Assim, deve-se ter um controle diário para realizar os lançamentos no *software* para que os relatórios dados reais e um bom entendimento para o gestor.

Após acessado o item de atividade agrícola, abre uma nova guia para os lançamentos das atividades de produção agrícola, geradas pela propriedade. Deve ser lançado os ciclos de produção, além de acrescentar o talhão (área) utilizado para o plantio. Também nesta mesma guia, acrescenta-se o trabalho utilizado nas máquinas, aplicação de insumos, a mão de obra e os custos extras que podem ter ocorrido durante a safra.

O controle do clima é considerado um dos mais importantes itens para quem trabalha diariamente na agricultura, principal fator que pode interferir na pulverização, na calagem e em alguns insumos que são necessários para o processo produtivo e também na colheita.

O relatório gerado pelo *software*, podendo emití-lo e anexá-lo em pastas organizadas para o controle do gestor (Figura 1).

FAZENDA MODELO BRAZSOFT		Não Informado	
Fone: 65-30239013 Fax:		Insc. Estadual	
		CPR/CNPJ:	
53 - Relatório de Resultado de Produção			
Ciclo de Produção: SOJA 06-07		Produto: SOJA	Cotação Produto: 2,28
TOTAL RECEITA	0,00	() 0,00	() 0,00
	0,00	() 0,00	() 0,00
DESPESA			
Atividades Agrícolas	Aplicação de Defensivos	Plantio	Colheita
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
RESUMO			
RECEITAS : R\$ 0,00		Qt. Bruto : () 0,00	
DESPESAS : R\$ 0,00			
SALDO : R\$ 0,00			
Qt. Líquido : () 0,00			
ÁREA TOTAL : 0,00			
RENDIMENTO/HA : R\$ 0,00			

Figura 1. Exemplo do relatório gerado pelo *software*. Fonte: SW-Rural Gestão Agrícola e Pecuária (2018).

Observa-se que, se a propriedade utilizar todos os campos disponíveis no *software*, mantendo todo o controle das informações e lançamento dos dados diários das atividades realizadas, clima, tempo de utilização de máquinas, mão de obra, entre outras atividades que possa ocorrer na propriedade deve ser lançado, para que o relatório final possa ser de bom entendimento ao gestor.

Diante dos resultados apurados da utilização do *software* SW-Rural da empresa *Brazsoft* Tecnologia em *Agrobusiness*, pode-se afirmar que, com a utilização completa, o gestor pode ter relatórios específicos da sua atividade, garantindo a tomada de decisão eficiente e aprofundando o conhecimento no seu próprio negócio familiar.

5 | CONCLUSÕES

A agricultura familiar vem se destacando cada vez mais em seu segmento de desenvolvimento no meio rural, verificando a sua importância nos dias atuais. Destacando também que, com as inovações tecnológicas, o empreendimento rural familiar deve ter uma gestão eficiente como forma de garantir seu lugar no mercado.

Os Sistemas de Informações Gerenciais têm garantido grande apoio à gestão das empresas de pequeno e grande porte, podendo ser utilizado também para o gerenciamento das propriedades rurais, para que os gestores determinem quais as informações necessárias para a sua tomada de decisão, fornecendo resultados positivos ou negativos da gestão e todo o relatório de atividades realizadas na propriedade.

Concretizando o objetivo geral e os específicos adotados, a presente pesquisa possibilitou buscar informações e dados concretos sobre cada atividade desenvolvida na propriedade, a análise do método de gerenciamento da propriedade utilizado atualmente, a pesquisa de um *software* para lançamento dos dados a fim de aperfeiçoar o gerenciamento e propor a adoção do software como principal sistema gerenciador da propriedade.

Desta forma, conclui-se que, devido aos resultados obtidos na pesquisa, a implantação do *software* SW-Rural da Brazsoft para o gerenciamento da propriedade rural é de grande importância para o futuro da atividade familiar na propriedade, onde representa a solução de diversas indecisões geradas pelas incertezas que envolvem qualquer atividade no ramo do agronegócio, garantindo maior geração de renda para a família e a permanência dos filhos para dar continuidade as atividades, garantindo a sucessão familiar.

Tal conclusão garante que, com o bom desempenho de gerenciamento com o *software*, com a participação da família para o desenvolvimento das atividades desenvolvidas e na tomada de decisão na propriedade, pode-se afirmar, que a garantia da sucessão familiar para a continuação do gerenciamento e dos negócios geridos atualmente pelo proprietário, a filha que está se especializando para o gerenciamento da propriedade, possa dar continuidade as atividades com mais visão de futuro e conhecimento do mercado em que a propriedade está inserida no ramo do Agronegócio.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, L. L. **Contabilidade Rural**. [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Série Gestão Financeira).

BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA-FILHO, H. M. de. **Tecnologia de Gestão e Agricultura Familiar**. 2005. Disponível em: ufersa.edu.br. Acesso em: 27 mar 2018.

BRAZSOFT, **software para gestão rural**. Disponível em: <https://www.brazsoft.com.br/a-brazsoft/>. Acesso em: 08 abr 2018.

CPT *SOFTWARES*, **software para gestão rural**. Disponível em: <<https://www.cptsoftwares.com.br/>>. Acesso em: 08 abr 2018.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI**. 3. ed. 5. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e as organizações do século XXI & Introdução ao BPM & BPMS**. Introdução ao CMM-I. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

KAY, R. D. et al, **Gestão de propriedades rurais** [recurso eletrônico]. 7. ed. Dados eletrônicos. Porto Alegre: AMGH, 2014.

MACHADO, J. G. C. F.; NANTES, J. F. D. **Utilização da identificação eletrônica de animais e da rastreabilidade na gestão da produção da carne bovina**. Revista Brasileira de Agroinformática, v.3, n.1, p.41-50, 2000.

LAUDON, K. **Sistemas de informações gerenciais** / Kenneth Laudon, Jane Laudon ; tradução Luciana do Amaral Teixeira; revisão técnica Belmiro Nascimento João. 9. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2010.

PERFARM, **Software para gestão rural**. Disponível em: <<https://www.perfarm.com/>>. Acessado em: 08 abr 2018.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm>. Acesso em: 25 mar 2018.

SALGADO, J. M. **Perfil técnico e econômico da suinocultura do Vale do Piranga (Zona da Mata) Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 2002. 82 p.: il.

SALGADO, L. S. **O sistema de excelência em gestão e sua implantação em uma empresa de mineração e construção**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – RJ - 2008.

WANDERLEY, M. de N. B. **Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade, Estudos Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, 21 de Outubro de 2003.

WANDERLEY, M. de N. B. **Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro**. In: **TEDESCO, João Carlos (org.)**. Agricultura Familiar Realidades e Perspectivas. 2a. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Júlio César Ribeiro - Doutor em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Mestre em Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal Fluminense (UFF); Engenheiro Agrônomo pela Universidade de Taubaté-SP (UNITAU); Técnico Agrícola pela Fundação ROGE-MG. Possui experiência na área de Agronomia com ênfase em ciclagem de nutrientes, nutrição mineral de plantas, cultivos em sistemas hidropônicos, fertilidade e poluição do solo, e tecnologia ambiental voltada para o aproveitamento de resíduos da indústria de energia na agricultura. E-mail para contato: jcragronomo@gmail.com

Carlos Antônio dos Santos - Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica-RJ; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pela Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal-SP; Mestre em Fitotecnia pela UFRRJ. Atualmente é Doutorando em Fitotecnia na mesma instituição e desenvolve trabalhos com ênfase nos seguintes temas: Produção Vegetal, Horticultura, Manejo de Doenças de Hortaliças. E-mail para contato: carlosantoniokds@gmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidentes 182, 183, 184, 185, 186, 187

Adubos verdes 89, 90, 95, 96, 97

Agricultura familiar 29, 40, 46, 146, 159, 160, 161, 162, 163, 169, 170

Água 2, 3, 21, 29, 31, 34, 40, 41, 48, 52, 55, 63, 67, 68, 81, 84, 112, 123, 131, 132, 140, 141, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 156, 190, 191, 198, 218

Alergia 129, 130, 136

Alimento funcional 122

Amiláceas 103, 104

Animais 19, 111, 114, 115, 123, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 211

Arroz 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137

Atributos físico-químicos 1, 2, 3, 9, 18, 21, 22

C

Campos sulinos 109, 110, 111, 113, 115, 116, 119, 120, 121

Citrullus lanatus 28

Consumo 54, 80, 129, 130, 136, 146, 155, 156, 157, 158, 165, 180, 182, 183, 184, 186, 187, 189, 191, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 220

D

Diabrotica speciosa 89, 90, 92, 93, 95, 97

E

Entomofauna 89, 90, 91, 96

Estratégia 47, 48, 190

Evapotranspiração 48, 49, 50

Extrato vegetal 129, 132, 133

F

Fertilidade do solo 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 26, 64, 78, 108, 208

Fertilização 18, 80, 222

Fibras 122, 123, 124, 127, 162

Floresta secundária 1, 3, 217

G

Gerenciamento da propriedade rural 159, 161, 164, 169

Granulometria 1, 3, 5, 6, 9, 84

H

Hortaliças 29, 39, 40, 43, 44, 45, 80, 81, 87, 88, 108, 136, 223

I

Inhame 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 143

Intolerância 129, 130, 136

Ipomoea batatas 103, 104, 108

Irrigação 41, 47, 48, 51, 52, 55, 64

M

Manejo de campo nativo 109

Mata natural 11, 13

Melhoramento 53, 80, 87, 103, 105, 112, 119

N

Nutrição mineral 66, 70, 72, 223

O

Olericultura 80, 87, 88, 108

P

Pastagem 2, 11, 13, 14, 15, 20, 24, 190, 202, 207, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 220

Pecuária sustentável 109, 110

Pedologia 1

Pescado 122, 123, 139, 141, 142

Pimenta-do-reino 11

Plantas de cobertura 23, 66, 95, 97

Porta-enxerto 80, 81, 87

Produção 12, 14, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 63, 67, 69, 70, 71, 72, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 94, 95, 97, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 130, 133, 139, 146, 147, 148, 150, 153, 155, 156, 158, 160, 162, 164, 165, 167, 168, 170, 181, 189, 190, 193, 196, 199, 202, 203, 206, 210, 211, 215, 219, 220, 222, 223

Produto cárneo 122, 123

R

Resíduos 8, 14, 23, 25, 27, 28, 29, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 91, 131, 190, 214, 221, 223

Resíduos industriais 38, 39, 40, 43

S

Serviços ecossistêmicos 109, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Sistemas de Informações Gerenciais 159, 162, 163, 167, 169, 170

Sistemas sustentáveis 18, 19

Solanácea 80

Solo 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 40, 44, 48, 55, 56, 63, 64, 66, 67, 68, 73, 78, 81, 84, 90, 91, 93, 95, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 114, 115, 116, 164, 192, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 223
Substratos 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 67, 81, 84

U

Utetheisa ornatix 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

 **Atena**
Editora

2 0 2 0