



**Andrei Strickler  
(Organizador)**

**Ciência, Tecnologia e  
Inovação: Desafio para  
um Mundo Global 3**

**Andrei Strickler**

(Organizador)

# **Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para um Mundo Global**

**3**

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	Ciência, tecnologia e inovação [recurso eletrônico] : desafio para um mundo global 3 / Organizador Andrei Strickler. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciência, Tecnologia e Inovação. Desafio para um Mundo Global; v. 3)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-562-4 DOI 10.22533/at.ed.624192308  1. Ciência – Brasil. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Strickler, Andrei. II. Série.  CDD 506
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

As obras “Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para um mundo Global” Volume 2 e 3, consistem de um acervo de artigos de publicação da Atena Editora, a qual apresenta contribuições originais e inovadoras para a pesquisa e aplicação de técnicas da área de ciência e tecnologia na atualidade.

O Volume 2 está disposto em 26 capítulos, com assuntos voltados ao ensino-aprendizagem e aplicação de procedimentos das engenharias em geral, computação, química e estatística. São apresentadas inúmeras abordagens de aplicação dos procedimentos, e além disso, estão dispostos trabalhos que apresentam as percepções dos professores quando em aulas práticas e lúdicas.

O Volume 3, está organizado em 30 capítulos e apresenta uma outra vertente ligada ao estudo da ciência e suas inovações. Tratando pontualmente sobre áreas de doenças relacionadas ao trabalho e sanitarismo. Além disso, expõe pesquisas sobre aplicações laboratoriais, como: estudo das características moleculares e celulares. Ainda, são analisados estudos sobre procedimentos no campo da agricultura. E por fim, algumas pesquisas abordam precisamente sobre empreendedorismo, economia, custos e globalização na atualidade.

Desta forma, estas obras têm a síntese de temas e abordagens que facilitam as relações entre ensino-aprendizado e são apresentados, a fim de se levantar dados e propostas para novas discussões em relação ao ensino e aplicação de métodos da ciência e tecnologia, cito: engenharias, computação, biologia, estatística, entre outras; de maneira atual. Sem esquecer da criação de novos produtos e processos levando a aplicação das tecnologias hoje disponíveis, vindo a tornar-se um produto ou processo de inovação.

Desejo uma boa leitura a todos.

Andrei Strickler

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ALEITAMENTO MATERNO APÓS MAMOPLASTIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Ana Paula Bernardes de Sousa</i>	
<i>Alline Reis Vieira</i>	
<i>Catiene Aparecida Arraes</i>	
<i>Fabiana Veloso Torres</i>	
<i>Margarida Cassova Braz</i>	
<i>Nazeli do Nascimento Moraes</i>	
<i>Thayla Milenna Fernandes Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6241923081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO HOSPITALAR COM O LUTO NA UTI	
<i>Anna Carolyn Araújo de Jesus</i>	
<i>Barbara Costa Penha</i>	
<i>Bianka Sousa Oliveira</i>	
<i>Camila Moreira de Melo</i>	
<i>Karolínny Ferreira de Oliveira</i>	
<i>Laressa Karoline Teixeira Moraes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6241923082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
AVANÇOS DA TERAPIA GÊNICA –TÉCNICAS UTILIZADAS PARA MANIPULAÇÃO GENÉTICA	
<i>Hector Sebastian Baptista</i>	
<i>Adriana Piccinin</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6241923083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>24</b>
BIOEPISTEMOLOGIA? OBJETO TRANSFACETADO DE UMA PESQUISA INDISCIPLINADA	
<i>Matheus Henrique da Mota Ferreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6241923084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>36</b>
RELAÇÃO ENTRE COMORBIDADES E CAPACIDADE FUNCIONAL EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	
<i>Ana Elisa Andrade Mendonça</i>	
<i>Elizabeth Rodrigues de Moraes</i>	
<i>Laís Euqeres</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6241923085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>46</b>
PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DO GIRO	
<i>Raquel Pimentel de Oliveira</i>	
<i>Tayssa Maria Nascimento Stival</i>	
<i>Iara Cardoso de Oliveira</i>	
<i>Raphael Lucas da Silva Marques</i>	

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

SANITARISMO EM FINS DO SÉCULO XIX NA MANCHESTER MINEIRA: AS RESISTÊNCIAS POPULARES

*Elaine Aparecida Laier Barroso*

**DOI 10.22533/at.ed.6241923087**

**CAPÍTULO 8 ..... 64**

QUALIDADE DE VIDA EM TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

*Rosilmar Gomes Pereira Barbosa*

*Graziela Torres Blanch*

*Clayson Moura Gomes*

**DOI 10.22533/at.ed.6241923088**

**CAPÍTULO 9 ..... 76**

DOENÇA OCUPACIONAL NAS FACÇÕES: UMA INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO DO TRABALHO

*Joelma Alves Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.6241923089**

**CAPÍTULO 10 ..... 99**

INVESTIGAÇÃO DOS INDICADORES DE SAÚDE E A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS POLICIAIS MILITARES DO GIRO DE GOIÂNIA

*Raphael Lucas da Silva Marques*

*Tayssa Maria Nascimento Stival*

*Iara Cardoso de Oliveira*

*Raquel Pimentel de Oliveira*

*Leonardo Lopes do Nascimento*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230810**

**CAPÍTULO 11 ..... 112**

“GUIA DE FONTES SOBRE SAÚDE PÚBLICA NA PRIMEIRA REPÚBLICA: ARQUIVOS INSTITUCIONAIS, PESSOAIS E COLEÇÕES NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO”: REFLEXÕES SOBRE O ACESSO AO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL

*Adroaldo Lira Freire*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230811**

**CAPÍTULO 12 ..... 121**

O PORTO DE SANTOS: PROJETOS APRESENTADOS PARA MELHORAMENTOS DAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO (1870-1880)

*Ivoneide de França Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230812**

**CAPÍTULO 13 ..... 135**

CARACTERÍSTICAS MOLECULARES DOS MECANISMOS DE RESISTÊNCIA DE *Staphylococcus aureus*

*Michel Gentile Lima*

*Hebemar Vieira Martins  
Eulélia Antônio de Barros  
Antônio Márcio Teodoro Cordeiro Silva  
Lucas Luiz de Lima Silva  
Fábio Silvestre Ataides*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230813**

**CAPÍTULO 14 ..... 142**

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE MILHETO CV. CEARÁ (*Pennisetum glaucum*)  
IRRIGADO COM ÁGUA CINZA TRATADA

*Mychelle Karla Teixeira de Oliveira  
Rafael Oliveira Batista  
Allana Rayra Holanda Sotero  
Ricardo André Rodrigues Filho  
Francisco Marlon Carneiro Feijó  
Elís Regina Costa de Moraes  
Francisco de Assis de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230814**

**CAPÍTULO 15 ..... 149**

CRIPTOCOCOSE: ASPECTOS CLÍNICOS-LABORATORIAIS E EPIDEMIOLÓGICOS

*Hebemar Vieira Martins  
Michel Gentile Lima  
Eulélia Antônio de Barros  
Lucas Luiz de Lima Silva  
Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva  
Fábio Silvestre Ataides*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230815**

**CAPÍTULO 16 ..... 159**

ESTUDO DA RECUPERAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE ÁCIDO LÁTICO A PARTIR DE  
RESINAS DE TROCA ANIÔNICA

*Cristian Jacques Bolner de Lima  
Jonas Contiero  
Charles Souza da Silva  
Willian dos Santos Queiroz  
Juniele Gonçalves Amador  
Francieli Fernandes  
Monique Virões Barbosa dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230816**

**CAPÍTULO 17 ..... 172**

EXTRACELLULAR VESICLES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES WITH  
IMMEDIATE IMPACT

*Leticia Gomes de Pontes  
Petra Nižić Bilić  
Asier Galan  
Vladimir Mrljak  
Peter David Eckersall*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230817**

**CAPÍTULO 18 ..... 179**

PRODUTIVIDADE NA CULTURA DA SOJA (*Glycine max*) SOB EFEITOS DE APLICAÇÃO DE PRO GIBB + PROMALIN

*Lais Fernanda Fontana*  
*Francisco Jose Domingues Neto*  
*Raimundo Nonato Farias Monteiro*  
*Érika Cristina Souza da Silva Correia*  
*Jaqueline Calzavara Bordin*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230818**

**CAPÍTULO 19 ..... 187**

DIFERENTES TÉCNICAS DE EXTRAÇÃO DA PRÓPOLIS VERMELHA DE ALAGOAS: RENDIMENTO E ANÁLISE DE COMPOSTOS FENÓLICOS

*Naianny Lívia Oliveira Nascimento Mergulhão*  
*Valdemir da Costa Silva*  
*Carla Taisa de Araújo Abreu*  
*Ilza Fernanda Barboza Duarte*  
*Laisa Carolina Gomes de Bulhões*  
*Saulo Vítor Silva*  
*Ticiano Gomes do Nascimento*  
*Irinaldo Diniz Basílio Júnior*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230819**

**CAPÍTULO 20 ..... 200**

CADEIA GLOBAL DE VALOR: A INSERÇÃO DO BRASIL NESTE SISTEMA ECONÔMICO

*Fábio Silveira Bonachela*  
*Henrique Lorenzetti Ribeiro de Sá*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230820**

**CAPÍTULO 21 ..... 208**

EMPREENDEDORISMO E VIABILIDADE DE EMPRESA CONTÁBIL NO MERCADO GOIANIENSE

*Raimundo Abreu Martins*  
*Carla Baylão de Carvalho*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230821**

**CAPÍTULO 22 ..... 228**

ESTUDO DE PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: UMA ANÁLISE DE SÉRIES HISTÓRICAS DE PATENTES NA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

*Eduardo Cardoso Garrido*  
*Renelson Ribeiro Sampaio*  
*Fernando Luiz Pellegrini Pessoa*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230822**

**CAPÍTULO 23 ..... 235**

ESTUDO PRÁTICO SOBRE O CRUZAMENTO ENTRE ARTE GENERATIVA E MÍDIAS SOCIAIS

*Murilo Gasparetto*  
*Guilherme Ranoya Seixas Lins*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230823**

**CAPÍTULO 24 ..... 246**

**PRODUÇÃO ENXUTA**

*Saulo Reinaldo de Brito Rabelo*  
*Adriano Rolim Pereira*  
*Vitor Ederson Machado*  
*André Luís de Oliveira e Silva*  
*Augusto Cesar Lopes*  
*Janaína Régis da Fonseca Stein*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230824**

**CAPÍTULO 25 ..... 255**

**PERSPECTIVAS PARA O NOVO EMISSOR NA COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE EMPRESARIAL MODERNO**

*Mike Ceriani de Oliveira Gomes*  
*Guilherme Henrique Ferraz Campos*  
*Willian Felipe Antunes*  
*Benedita Josepetti Bassetto*  
*Edivaldo Adriano Gomes*  
*Érica Fernanda Paes Cardoso*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230825**

**CAPÍTULO 26 ..... 261**

**PROGRAMAÇÃO NEUROLINGUÍSTICA ASSOCIADA À LIDERANÇA E REDUÇÃO DE RUÍDOS NA COMUNICAÇÃO INTERPESSOAL**

*Mike Ceriani de Oliveira Gomes*  
*Guilherme Henrique Ferraz Campos*  
*Willian Felipe Antunes*  
*Edivaldo Adriano Gomes*  
*Érica Fernanda Paes Cardoso*  
*Benedita Josepetti Bassetto*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230826**

**CAPÍTULO 27 ..... 267**

**APONTAMENTO SOBRE FUSÕES E AQUISIÇÕES - ATUAÇÃO DO CADE**

*Eudo Quaresma Martins Junior*  
*Rafael Monteiro Teixeira*  
*Janaína Régis da Fonseca Stein*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230827**

**CAPÍTULO 28 ..... 280**

**LOGÍSTICA: ESTUDO DE MELHORIA DE TRANSPORTE DE CANA DE AÇÚCAR**

*Anderson Pereira*  
*Guilherme Donida*  
*Bruno Padovani*

**DOI 10.22533/at.ed.62419230828**

**CAPÍTULO 29 ..... 290**

**OBTENÇÃO E ANÁLISE QUIMIOMÉTRICA DE IMAGENS UTILIZANDO A CÂMERA JAI**

*Kariny Neves Parreira de Vasconcelos,*  
*Arlindo Rodrigues Galvão Filho*

Clarimar José Coelho

DOI 10.22533/at.ed.62419230829

**CAPÍTULO 30 ..... 298**

VIABILIDADE DO PLANTIO DE ABOBRINHA ITALIANA (*Cucurbita pepo* L.) EM CONSÓRCIO COM A UVA RUBI (*Vitis vinifera* L.) NO PERÍODO DA ENTRESSAFRA COMO FONTE DE GERAÇÃO DE RENDA

*Marcelo Keiti Kawatsu*

*Gabriel da Silva Fornazari*

*Maria Clara Ferrari*

DOI 10.22533/at.ed.62419230830

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 308**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 309**

## VIABILIDADE DO PLANTIO DE ABOBRINHA ITALIANA (*Cucurbita pepo* L.) EM CONSÓRCIO COM A UVA RUBI (*Vitis vinifera* L.) NO PERÍODO DA ENTRESSAFRA COMO FONTE DE GERAÇÃO DE RENDA

### Marcelo Keiti Kawatsu

tecnólogo

CENTRO PAULA SOUZA – FATEC Faculdade de Tecnologia em Agronegócio  
Pilar do Sul - São Paulo

### Gabriel da Silva Fornazari

tecnólogo

CENTRO PAULA SOUZA – FATEC Faculdade de Tecnologia em Agronegócio  
Cerquillo - São Paulo

### Maria Clara Ferrari

especialista

CENTRO PAULA SOUZA – FATEC Faculdade de Tecnologia em Agronegócio  
Itapetininga - São Paulo

**RESUMO:** A abobrinha é uma cultura que inicia sua produção aos 45 dias após o plantio e se prolonga por um período de três meses. Muitos produtores praticam o plantio da abobrinha, muitas vezes como opção de amenizar os prejuízos obtidos em outras culturas. A justificativa para realizar essa implantação, se dá pelo aproveitamento da estrutura da parreira de uva, que na entressafra (período de dormência da videira) fica disponível para o desenvolvimento de outra cultura de ciclo rápido e, assim poderá gerar uma fonte de renda adicional, pois os tratamentos culturais da uva não causariam problemas, além da economia

de trabalho e custo de estrutura. Desta forma, surge o problema seria viável o aproveitamento da estrutura de parreiras de uvas na entressafra da cultura com o plantio de abobrinha tipo italiana? Fatores que evidenciam essa tomada de decisão, estão relacionados ao baixo custo de implantação e ao rápido retorno financeiro devido ao ciclo curto da cultura. O presente trabalho teve como objetivo estudar a viabilidade de aproveitamento da estrutura de um parreiral de uva em uma propriedade familiar produtora tradicional de Uva Rubi no município de Pilar do Sul, no estado de São Paulo no período de entressafra da uva para a produção de abobrinha italiana de 45 dias em uma área de 5000m<sup>2</sup>.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abobora. Agricultura familiar. Rentabilidade.

### FEASIBILITY OF THE ITALIAN ABOBRINHA PLANTATION (*Cucurbita pepo* L.) IN CONSORTIUM WITH RUBI GRAPE (*Vitis vinifera* L.) IN THE PERIOD OF ENTRESSAFRA AS A SOURCE OF INCOME GENERATION

**ABSTRACT:** Zucchini is a crop that begins its production 45 days after planting and lasts for a period of three months. Many growers practice zucchini planting, often as an option to mitigate losses in other crops. The justification for this implementation is the use of the structure of the

grapevine, which in the offseason (period of dormancy of the grapevine) is available for the development of another crop of fast cycle, and thus may generate an additional source of income, because the cultural treatment of the grape would not cause problems, besides the labor saving and cost of structure. In this way, the problem arises would it be feasible to use the structure of grapevines in the off season of the crop with the planting of Italian zucchini? Factors that evidence this decision-making are related to the low cost of implementation and the rapid financial return due to the short crop cycle. The objective of this study was to study the viability of using a grape vineyard structure in a traditional family estate of Rubi Grape in the municipality of Pilar do Sul, in the state of São Paulo, Brazil, during the off - season period to produce grapes. 45 days Italian zucchini in an area of 5000m<sup>2</sup>.

**KEYWORDS:** Pumpkin. Family farming. Profitability.

## 1 | INTRODUÇÃO

No ambiente profissional das propriedades rurais, muitas vezes não há ou não se estabelecem critérios de ganhos, perdas, despesas ou lucros. Muitos produtores agem assim e tendem a obter uma baixa produtividade, conseqüentemente uma baixa lucratividade no negócio por falta de um planejamento eficiente, muitas vezes simples, mas que faz toda a diferença.

Em um cenário econômico com muitas incertezas, crises econômicas, altas taxas de inflação e concorrência, os planejamentos estratégico e financeiro são essenciais para a boa gestão e sobrevivência da empresa. A busca pela geração de renda em pequenas propriedades necessita de que a área seja bem aproveitada, gerando assim uma otimização de ganho em um pequeno espaço.

A justificativa para realizar essa implantação, se dá pelo aproveitamento da estrutura da parreira de uva, que na entressafra (período de dormência da videira) fica disponível para o desenvolvimento de outra cultura de ciclo rápido e, assim gerar uma fonte de renda adicional, pois os tratamentos culturais da uva não causam problemas, além da economia de trabalho e custo de estrutura.

A abobrinha italiana (*Cucurbita pepo L.*) é uma cultura que inicia sua produção aos 45 dias após o plantio e se prolonga por um período de três meses. Muitos produtores praticam o plantio da abobrinha, muitas vezes como opção de amenizar os prejuízos obtidos em outras culturas. Fatores que evidenciam essa tomada de decisão, estão relacionados ao baixo custo de implantação e ao rápido retorno financeiro devido ao ciclo curto da cultura.

O presente artigo teve como objetivo estudar a rentabilidade da produção de abobrinha italiana de 45 dias em uma área de 5000m<sup>2</sup> por meio do uso da estrutura de um parreiral de uva em uma propriedade familiar produtora tradicional de uva Rubi no município de Pilar do Sul, no estado de São Paulo no período de entressafra da uva.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Do ponto de vista dos objetivos essa pesquisa pode-se classificar como pesquisa exploratória que segundo Gil (2008) possui como objetivo proporcionar maior familiaridade do problema e envolve levantamentos bibliográfico de livros, artigos científicos e sites especializados, além de entrevista com pessoas que tiveram experiência praticas com o problema e do ponto de vista dos procedimentos técnicos pode-se afirmar que é uma pesquisa bibliográfica e de estudo de caso.

Um estudo de caso foi realizado na empresa agrícola “Sitio Kawatsu”, no município de Pilar do Sul no estado de São Paulo, com o objetivo de levantar os principais aspectos que envolvem a produção de uva Rubi e verificar a viabilidade de se produzir abobrinha italiana na entressafra dessa atividade para um melhor aproveitamento da área e dos recursos disponíveis.

Para a elaboração do plano estratégico da empresa utilizou-se do método Agroperspective: um método de planejamento e gestão estratégica para empreendimentos agro visando alta performance (LOPES et al, 2012), e o plano de negócio foi adaptado da metodologia desenvolvida por Dornellas (2008), com o objetivo de verificar a viabilidade do negócio.

A avaliação da rentabilidade foi baseada na metodologia desenvolvida pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) de análise custo, proposta por Matsunaga et al. (1976 apud NACHILUK; OLIVEIRA, 2012), por meio do cálculo do custo operacional efetivo (COE) da atividade (serviços e insumos) e o custo indireto (CI) - terra, taxas e administração.

Na análise da rentabilidade foi utilizado os seguintes cálculos:

A margem total de produção (MP) que representa o valor recebido pelo produtor após a venda de seus produtos.

- **MARGEM DE PRODUÇÃO (MP)** = Quantidade Produzida X Preço

O custo total (CT) a soma de todos os gastos operacionais mais o custo indireto.

- **CUSTO TOTAL (CT)** = COE + CI

A taxa de retorno (TR) - a relação entre os benefícios da atividade e o seu custo, mostra o retorno da atividade em relação a cada unidade monetária aplicada.

- **TAXA DE RETORNO** =  $\frac{\text{Relação Benefício}}{\text{Custo}} = \frac{\text{MP}}{\text{CT}}$

Ponto de nivelamento (PN) indica a produção necessária no qual a atividade tem seu custo total igual a sua receita, mostra a remuneração dos fatores de produção, não considerando o lucro.

- **PONTO DE NIVELAMENTO (PN)** =  $\frac{\text{CT}}{\text{Preço}}$

E a margem de segurança (MS) que indica a variação que o preço pode sofrer sem que haja prejuízo à atividade por meio desta variável pode-se verifica-se o risco

da atividade em relação ao preço, determina a redução do preço pago pelo produto que se iguale ao custo de produção sem a obtenção de lucro ou prejuízo.

$$\bullet \text{ MARGEM DE SEGURANÇA (MS)} = \frac{\text{CT} - \text{MP}}{\text{MP}}$$

### 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Abobrinha Italiana (*Cucurbita pepo L.*)

As abóboras (*Cucurbita sp.*), pertencentes à família cucurbitaceae, são originárias das Américas e faziam parte da base alimentar da civilização Olmeca, posteriormente incorporada pelas culturas Asteca, Inca e Maia. As espécies domesticadas de cucurbita são provavelmente algumas das plantas mais antigas a serem cultivadas na América (FERREIRA, 2008).

A família Cucurbitaceae, é formada por cerca de 120 gêneros que contêm mais de 800 espécies. A abobrinha é um fruto imaturo de coloração verde. As variedades mais comercializadas no Brasil são: menina (*Cucurbita moschata*) e italiana (*Cucurbita pepo L.*) (TEPPNER, 2004).

A colheita inicia-se com 45 dias após o plantio e se estende até o final do seu ciclo produtivo de três meses, totalizando cinco meses. A abobrinha é um alimento saudável, nutritivo e de baixo valor. Os nutrientes que compõem são vitamina A e do complexo B, potássio, fósforo, cálcio, sódio e magnésio (CEAGESP, 2016).

##### 3.1.1 Consórcio da abobrinha na entressafra da uva

Segundo Mendes (2010) como o ciclo da abobrinha é rápido, possibilita a produção sem interferir no ciclo da uva, cujas plantas ficam em estado de dormência vegetativa entre maio e agosto. Os insumos usados nessas culturas servem também para a uva. O cuidado a ser tomado, é com as infestações de míldio e oídio, pragas que atacam as aboboreiras e são transmissíveis às videiras. Estando atento e realizar a pulverização adequada (MENDES, 2010).

#### 3.2 Análise de Mercado

De acordo com Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2016) em algumas épocas do ano, especialmente durante a entressafra do inverno, o produto costuma aparecer na lista daqueles que apresentam valorização mais elevada e mais rápida do ranking do Índice de Preços da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP).

A abobrinha apresenta um declínio na produção no período de inverno, na qual a dormência da videira ocorre. Dessa forma com a baixa produção do produto no campo, há diminuição da comercialização nos mercados varejistas e atacadistas. O mercado pratica preços em base da oferta e demanda dos produtos, assim ocorre um

melhor preço pago pela abobrinha ao produtor, com uma maior demanda e facilidade de escoamento (CEPEA, 2016).

### 3.1.2 Preço

Mesmo com fator climático influenciado a produção e conseqüentemente o valor pago pelo produto, o preço médio do quilo da abobrinha foi considerado satisfatório ao longo do ano, para pequena produção.

No atacado do Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) e Central de Abastecimento (CEASA) de Campinas, o produto, que é encontrado o ano todo, é comercializado a R\$ 2,20 por quilo da abobora italiana em média nos períodos de maio a julho (Tabela 1). Em base da movimentação gerada pelo fruto em 2015, houve entrada no entreposto paulistano mais de 36 mil toneladas (CEASA, 2016).

ANO	Abobora Italiana	Abobora Brasileira
2011	1,58	2,21
2012	1,95	2,25
2013	1,25	1,83
2014	1,08	1,33
2015	1,50	1,71
2016	3,66	4,00
MÉDIA	2,20	2,66

Tabela 1 - Média dos preços recebidos pelo produtor nos meses de maio/julho, no período de 2011 - 2016.

Fonte: CEASA Campinas (2016), adaptado pelos Autores (2016).

## 4 | RESULTADO E DISCUSSÃO

### 4.1 Estudo do Ambiente

Nos municípios de Pilar do Sul, São Miguel Arcanjo e região, concentram-se regiões produtoras de uvas finas e rústicas e durante o período de entressafra, costuma-se realizar o plantio da abobrinha italiana com produção a partir de 45 dias.

Dentre os fatores que influenciam a cultura da abobrinha pode-se citar o clima que influenciam diretamente a incidência de pragas e doenças, o desenvolvimento e maturação final do fruto. Dentre as doenças e pragas pode-se citar as viroses, oídio, antracnose, pulgões e lagartas.

Na questão econômica observa-se que a taxa cambial, taxa de inflação e taxa de juros podem influenciar tanto o custo da cultura, como a capacidade de compra do cliente que varia de acordo com a oscilação do dólar.

Assim como ocorre em outros países, o Brasil também começa a apresentar mudanças quanto ao comportamento e exigência dos consumidores, no quesito

produto saudável com certificação de qualidade. A abobrinha se encaixa no quesito, quanto à busca por qualidade de vida, com alimentação saudável, rica, e a preocupação constante com a forma física.

O projeto foi viabilizado no “Sítio Kawatsu”, localizado no município de Pilar do Sul – SP no bairro da Barra de proprietário do Sr. Sumio Kawatsu, agricultor familiar desde 1966, com área total de 20,5 ha, cultivados com a uva Rubi.

Foi realizado um levantamento dos capitais da empresa e feita uma análise dos ambientes externo e interno, base para o planejamento estratégico e para tomada de decisão do investimento, e finalizado com uma análise de rentabilidade da atividade.

#### *4.1.1 Fluxograma Operacional de Produção*

A implantação ocorreu na parreira já instalada de uva Rubi em uma área de 5000 m<sup>2</sup>, após os tratos culturais da uva e após término da safra, com um espaçamento 4x4m entre plantas da videira, a abobrinha foi instalada na entrelinha da videira em um espaçamento de 1x4m (Figura 1).



Figura 1. Imagem da área que foi instalada a abobrinha italiana

Fonte: (ARQUIVO PESSOAL, 2016)

O processo de plantio e tratos culturais começa pela abertura da cova, adubação, plantio, pulverização, colheita (Figura 2).



Figura 2. Fluxograma do processo de produção

Fonte: (AUTORES, 2016)

A colheita foi realizada três vezes por semana e entregue em contentores de 20 kg do próprio estabelecimento.

#### 4.1.2 Plano Financeiro

Para o cálculo da receita foi considerado o preço médio de venda da abobrinha de R\$ 2,20 por quilo do produto e uma produção média de dois quilogramas por planta.

Por meio da venda de 4000 kg de abobrinha italiana produzida, o resultado obtido de receita foi de R\$ 8800,00 (Tabela 2).

Meses	Quantidade	Unidade	Preço R\$	Valor total R\$
1	1333	kg	2,20	2932,60
2	1334	kg	2,20	2934,80
3	1333	kg	2,20	2932,60
Total	4000			8800,00

Tabela 2 – Receita discriminada por mês em R\$

Fonte: AUTORES, 2016.

Para o plantio da abobrinha o custo operacional calculados com insumos e

serviços efetuados para implantação da cultura da abobrinha foram respectivamente de R\$ 828,00 e de R\$ 1150,00 (Tabela 3 e 4).

Especificação INSUMOS	Unidade de referência	Quantidade	Valor unitário R\$	Valor Total R\$
Semente	Pacote com 1000unid.	2	176,00	352,00
Adubo orgânico	ton.	0,5	110,00	55,00
Adubo base 4-14-8	kg	50	54,00	54,00
Adubo cobertura Sulfato de amônio	kg	50	74,00	74,00
Inseticida	litros	1	70,00	70,00
fungicida	quilos	4	44,50	178,00
Acaricida	litros	1	45,00	45,00
Total				828,00

Tabela 3 – Custo Operacional da cultura com insumos em R\$

Fonte: AUTORES, 2016.

Especificações	Unidade de referência	Quantidade	Valor unitário R\$	Valor Total R\$
Serviços				
Análise de Solo		1	50,00	50,00
Abertura da cova	H/D	2	50,00	100,00
Adubação	H/D	2	50,00	100,00
Plantio	H/D	2	50,00	100,00
Pulverização	H/D	4	50,00	200,00
Colheita e Classificação	H/D	12	50,00	600,00
Total				1150,00

Tabela 4 – Custo Operacional da cultura com serviços em R\$

Fonte: AUTORES, 2016.

Na tabela 5 estão calculados os custos indiretos para a atividade

Descrição	Valor (R\$)
ITR	6,00
Administração (10%)	197,80
CO da terra	742,50
Comercialização(2,3%)	202,40
Total	1148,70

Tabela 5 – Custos indiretos da atividade

Fonte: AUTORES, 2016.

O custo total da atividade totalizou R\$ 3126,70, considerando os custos operacionais mais o custo indireto.

Por meio do custo total e da margem de produção (valor da receita) pode-se verificar que a produção de abobrinha italiana é uma atividade que apresenta resultado financeiro satisfatório, verificado nos resultados apresentados.

Os resultados da avaliação de rentabilidade estão descritos na tabela 6.

Especificação	Produtividade Kg	Margem de Pro- dução R\$	Custo Total R\$	Taxa de Retorno R\$	Ponto de Ni- velamento Kg	Margem de Segurança
Abobrinha	4000	8800,00	3126,70	2,81	1421,22	-0,6464

Tabela 6 – Análise de rentabilidade em 5000m<sup>2</sup> cultivado com abobrinha Italiana

Fonte: AUTORES, 2016

A taxa de retorno indica que houve um retorno para cada R\$1,00 investido no cultivo da abobrinha de R\$ 2,81 com um resultado financeiro satisfatório da cultura, o ponto de nivelamento mostra que uma produtividade de 1421,22 kg faz a receita se igualar ao custo e no cálculo da margem de segurança verificou-se que o preço de venda pode sofrer uma redução de 64,64%, sem que a empresa obtenha prejuízos, demonstrando um risco baixo em relação ao preço.

O resultado obtido foi um percentual de (-) 0,6464 que indica que o valor médio pago ao produtor de R\$ 2,20 por quilo pode sofrer redução de 64.64% sem que a empresa obtenha prejuízos, obtendo-se assim valor comercial de R\$ 0,79 por quilo (redução de R\$1,40/kg) o que manteria a empresa em igualdade entre seus custos e receitas, sem a obtenção de lucro ou prejuízo.

Verificou-se também que por meio de um manejo eficiente não há prejuízo a videira, propiciando o aproveitamento da terra e alternância de cultura. Outro fator decisivo para o seu cultivo é o período da entressafra da uva (inverno), onde a produção de abobrinha diminui, mas em contrapartida o valor do produto é maior, ocorre maior demanda e aumenta a facilidade de escoamento, além da parreira coberta por tela gerar uma proteção extra aos fatores externos que podem prejudicar as plantas de abobrinha.

A atividade se mostra rentável e viável com bom potencial para ser explorada como alternativa de renda para pequenos produtores que estejam preparados para cultivá-los tecnicamente e com conhecimento de mercado.

## 5 | CONCLUSÃO

A empresa rural que pretenda plantar abobrinha italiana deve apresentar recursos disponíveis como terra, experiência, boas condições edafoclimáticas, gestão

administrativa e financeira para desenvolver a atividade com sucesso.

A abobrinha se mostrar muito atrativa e viável, sendo uma opção de aproveitamento da área ociosa por um determinado período, apresenta um baixo custo de implantação, rápido retorno financeiro, fácil manejo, boa aceitação no mercado e possibilita o complemento de renda no período de entressafra da uva.

Entretanto, a situação do momento da colheita e seus respectivos fatores, podem interferir na lucratividade e gerar diferentes resultados.

## REFERÊNCIAS

CEASA. **Ceasa Campinas**, 2016. Disponível em: <<http://www.ceasacampinas.com.br/novo/Precos.asp>>. Acesso em 5 nov. 2016.

CEAGESP. Abobrinha italiana é a dica de compra da semana, 2015. Disponível em <<http://www.ceagesp.gov.br/comunicacao/noticias/abobrinha-italiana-e-a-dica-de-compra-da-semana/>>. Acesso em 20 out 2016.

DORNELAS, J. C. A., 1971. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios** / José Carlos Assis Dornelas. - 3.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. - 5ª Reimpressão.

Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. Anuário 2016-2017, 2016. Disponível em <<http://www.hfbrasil.org.br/br/anuario-2016-2017.aspx>> Acesso em: 28 dez 2016.

FERREIRA, M. A. J. F. 2008. **Abóboras e Morangas: das Américas para o mundo**. In: Barbieri, RB; STUMPF, ERT (ed). Origem e evolução de plantas cultivadas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 909p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

LOPES, F. F. **Agroperformance: um método de planejamento e gestão estratégica para empreendimentos agro visando alta performance** / Frederico Fonseca Lopes, organizador; prefácio de José Eugênio Resende Barbosa, Roberto Hugo Jank Jr., Walter Horita. -- São Paulo: Atlas, 2012.

NACHILUK, Katia; OLIVEIRA, Marli Dias Mascarenhas. **Custo de Produção: uma importante ferramenta gerencial na agropecuária**. Análises e Indicadores do Agronegócio v. 7, n. 5, maio 2012. Disponível em: <<https://www.iea.sp.gov.br>> Acesso em: 4 out. 2016.

MATSUNAGA, M. et al. **Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA**. Agricultura em São Paulo, SP, 23(1):123-139, 1976.

MENDES, M. **Abobrinha cresce em caramanchão de uva**, 2010. Disponível em: <<http://hortaeflores.blogspot.com.br/2010/03/cultivo-e-adubacao-de-aboboras.html>>. Acesso em: 25 set 2016.

TEPPNER H. 2004. **Notes on Lagenaria and Cucurbita (Cucurbitaceae)**. Phytton 44: 245- 308

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Andrei Strickler** - Graduado com titulação de Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. Mestre em Informática pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Atua como membro do Conselho Editorial da Revista de Ciências Exatas e Naturais - RECEN. Também é membro do grupo de Pesquisa: Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional da UNICENTRO; desempenhando pesquisas principalmente nas áreas de Inteligência Artificial e Métodos Numéricos. Atualmente é Professor Colaborador na UNICENTRO lotado no Departamento de Ciência da Computação.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aleitamento materno 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Aplicações biotecnológicas 173

### B

Bioética 18, 22

Biopolímeros 159

### C

CADE 10, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 277, 278

Capacidade funcional 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45

Capitalismo 54, 55

Comunicação celular 172, 173

Construção Civil 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 75

Criptococose 149, 150, 151, 152, 154, 155

CRISPR-Cas9 18, 19, 20, 21, 22

Cryptococcus gattii 149, 150, 156, 157

Cryptococcus neoformans 149, 150, 156, 157, 158

Custos 5, 57, 95, 132, 137, 160, 167, 201, 203, 212, 225, 247, 248, 251, 253, 273, 275, 276, 277, 278, 280, 281, 282, 285, 286, 287, 289, 305, 306

### D

Desperdícios 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253

Doenças Ocupacionais 64, 66, 74, 76, 77, 78, 79, 86, 92, 95, 98

### E

Empreendedorismo 5, 208, 210, 211, 212, 213, 226, 307

Enfermagem do Trabalho 76, 79, 84, 85, 87, 92, 95, 96

Epistemologia 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 34, 63

### F

Fatores de risco 43, 44, 46, 50, 52, 53, 92, 98

### G

Globalização 5, 200, 201, 202, 204, 205, 252

### H

Hospitalização 14

### I

Indicadores de saúde 99, 101, 102

Inovação 2, 5, 29, 80, 97, 187, 203, 208, 219, 221, 230, 234, 261, 281, 297

Interesse econômico 173

## **L**

Logística Internacional 200, 289

## **M**

Medicina 8, 18, 19, 20, 22, 23, 36, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 79, 84, 98, 110, 111, 140, 141, 156, 157, 158, 160, 173

MRSA 135, 136, 137, 139

## **O**

Ordem Econômica 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 277, 278

## **P**

Patentes 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234

Pennisetum glaucum 8, 142, 143, 144, 147

Pressão Arterial 39, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 64, 65, 66, 69, 71, 73, 74

Produtividade 64, 65, 76, 77, 78, 79, 84, 92, 94, 95, 96, 108, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 213, 246, 247, 250, 253, 255, 257, 273, 287, 299, 306

Prospecção Tecnológica 228

## **Q**

Qualidade de Vida no Trabalho 64, 65, 111

## **R**

Redes Sociais 235, 237

Relações Humanas 255, 257, 259, 263, 264, 265

## **S**

Saúde do Trabalhador 64, 84, 85, 92, 96, 98

Saúde Pública 55, 56, 57, 58, 61, 112, 113, 114, 115, 119, 120

Smartphones 235, 236, 237, 239

Staphylococcus aureus 7, 135, 136, 140, 141

Sustentabilidade 143, 281

## **T**

Transdisciplinaridade 24

Tratamento 10, 11, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 37, 44, 45, 60, 103, 110, 135, 136, 137, 145, 146, 147, 152, 179, 183, 184, 185, 186, 187, 217, 230

## **V**

VRSA 135, 136, 137, 139

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-562-4

