

Desenvolvimento rural e processos sociais nas CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Gabriela Sousa Melo
Brenda Ellen Lima Rodrigues
(Organizadoras)

Desenvolvimento rural e processos sociais nas CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Gabriela Sousa Melo

Brenda Ellen Lima Rodrigues

(Organizadoras)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^o Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^o Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^o Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a 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



Desenvolvimento rural e processos sociais nas ciências agrárias

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadoras: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Gabriela Sousa Melo
Brenda Ellen Lima Rodrigues

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D451 Desenvolvimento rural e processos sociais nas ciências agrárias / Organizadoras Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Gabriela Sousa Melo, Brenda Ellen Lima Rodrigues. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-864-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.646223101>

1. Ciências agrárias. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Melo, Gabriela Sousa (Organizadora). III. Rodrigues, Brenda Ellen Lima (Organizadora). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O Brasil é um dos maiores produtores agrícolas no mundo, que ao longo das últimas décadas através do emprego de tecnologia inovadora em todas as áreas de abrangência têm crescido exponencialmente em produtividade quanto as áreas cultivadas, cada vez mais próximas de habitações, levando o desenvolvimento rural a estar inerentemente atrelado a mudanças sociais e constantemente moldando o comportamento da sociedade em face ao desenvolvimento rural.

A obra “Desenvolvimento Rural e Processos Sociais nas Ciências Agrárias” compila diversos estudos com enfoque nas questões sociais que se destacam dentro do setor rural e que influenciam o desenvolvimento agrícola, de modo a esclarecer tais processos dando a devida importância ao desenvolvimento social no campo, além de colaborar quanto a informações voltadas ao leitor, destacando a proeminência das pesquisas e das atividades de extensão voltadas a este sentido.

Os conhecimentos e informações técnicas gerados através dos estudos inclusos neste livro são inegavelmente necessários para o compartilhamento de aprendizagens no dia a dia do meio rural, tendo cunho específico nos processos sociais que decorrem do crescimento agrícola nacional buscando apreciar aspectos sociais. Além de contribuir para solução de problemas associados a qualidade de vida de pessoas ligadas ao campo.

Os processos sociais que ocorrem no meio rural são de suma importância, pois levam a um crescimento rural adequado. Neste cenário, a obra permite que com a reunião de escritos nessa linha de pesquisa as informações apresentadas sejam impactantes no momento da tomada de decisões, proporcionado assim facilidade quanto a administração de recursos sociais no campo.

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Gabriela Sousa Melo

Brenda Ellen Lima Rodrigues

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AGRICULTURA FAMILIAR E AGRICULTURA PATRONAL: UMA DUALIDADE NO SISTEMA AGRÁRIO

Albina Graciéla Aguilar Meus

Sandra Eli Pereira da Rosa

Paulo Roberto Cardoso da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231011>

CAPÍTULO 2..... 10

FATORES ECONÔMICOS E PRODUTIVOS NA CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE TILÁPIA, BRASIL

Marcos Roberto Casarin Jovanovichs

Alessandra Sartor

Thamara Luísa Staudt Schneider

Tanice Andreatta

Rafael Lazzari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231012>

CAPÍTULO 3..... 22

CULTIVO DA CHIA SOB ADUBAÇÃO ORGÂNICO E MINERAL CHIA CULTIVATION UNDER ORGANIC AND MINERAL FERTILIZATION

Liliane Sabino dos Santos

Janaína Ribeiro da Silva

Giuliane Karen de Araújo Silva

Celina da Silva Maranhão

Jazielly Nascimento da Rocha

Maria Aparecida Souza de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231013>

CAPÍTULO 4..... 34

ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DE CAROTENOIDES EM VARIEDADES LOCAIS DE MILHO

Juliana Spezzatto

Grace Karina Kleber Romani

Tainá Caroline Kuhn

Yasmin Pincegher Siega

Monalisa Cristina de Cól

Volmir Kist

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231014>

CAPÍTULO 5..... 45

O MERCADO ATACADISTA DE HORTALIÇAS EM PONTA PORÃ/MS: CORRELAÇÃO ENTRE A NECESSIDADE DE CONSUMO E OFERTA

Romildo Camargo Martins

Reginaldo B. Costa

Rildo Vieira de Araújo
Ana Cristina de Almeida Ribeiro
Jonas Benevides Correia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231015>

CAPÍTULO 6..... 60

ASPECTOS CULTURAIS DA ÁRVORE-DA-FELICIDADE

Lídia Ferreira Moraes
Ingred Dagmar Vieira Bezerra
Pedro do Carmo Barbosa Neto
Ramón Yuri Ferreira Pereira
Brenda Ellen Lima Rodrigues
Vanessa Brito Barroso
Maurivan Barbosa Pachêco
Edson Dias de Oliveira Neto
Amália Santos da Silva
Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231016>

CAPÍTULO 7..... 69

APLICAÇÃO DA FARINHA PROVENIENTE DO FRUTO DA PALMEIRA *Aiphanes aculeata* NO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PRODUTO ALIMENTÍCIO

Laiza Bergamasco Beltran
Ana Clara Souza
Caroline Eli Pulzatto Meloni
Luís Fernando Cusioli
Anna Carla Ribeiro
Quelen Leticia Shimabuku Biadola
Rosângela Bergamasco
Angélica Marquetotti Salcedo Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231017>

CAPÍTULO 8..... 81

PROPAGAÇÃO ASSEXUADA POR ESTAQUIA DE PLANTAS JOVENS DE *Ficus adhatodifolia* SCHOTT EX SPRENG. (MORACEAE) EM FUNÇÃO DO TIPO DE ESTACAS E DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁCIDO INDOLBUTÍRICO

Marilza Machado
Nathalya Machado de Souza
Gabriela Granghelli Gonçalves
Diones Krinski
Marlon Jocimar Rodrigues da Silva
Lin Chau Ming

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231018>

CAPÍTULO 9..... 96

ATIVIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL DE COPAÍBA (*Copaifera lagsdorfii*) NA ECLOSÃO DE

Meloidogyne javanica

Ana Paula Gonçalves Ferreira
Rodrigo Vieira da Silva
Gabriela Araújo Martins
João Pedro Elias Gondim
Lara Nascimento Guimarães
Nathália Nascimento Guimarães
Edcarlos Silva Alves
Augusto Henrique dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6462231019>

CAPÍTULO 10..... 107

EL PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN EN LA REFORMA AGRARIA (PRONERA) COMO PROMOTOR DEL DESARROLLO RURAL

Raquel Buitrón Vuelta
Conceição Coutinho Melo
Camila Celistre Frotta
Lizane Lúcia de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310110>

CAPÍTULO 11 122

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS AGRICULTORES DE GUARANÁ ORGÂNICO DO ALTO URUPADÍ, MAUÉS – AM

Cloves Farias Pereira
Sophia Kathleen da Silva Lopes
Lídia Letícia Lima Trindade
João Vitor Ribeiro Gomes Pereira
Sidney Viana Cad Junior
Eduarda Costa da Silva
Stephany Farias Cascaes
Orlanda da Conceição Machado Aguiar
Miquel Victor Batista Donegá
Suzy Cristina Pedroza da Silva
Luiz Antonio Nascimento de Souza
Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310111>

CAPÍTULO 12..... 135

FLUXO DE ABASTECIMENTO DE ALFACE E SUAS VARIEDADES: PRINCIPAIS REGIÕES DE ORIGEM E DESTINO

Marta Cristina Marjotta-Maistro
Adriana Estela Sanjuan Montebello
Jeronimo Alves dos Santos
Maria Thereza Macedo Pedroso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310112>

CAPÍTULO 13..... 149

Colletotrichum fructicola CAUSANDO ANTRACNOSE EM FOLHAS DE ANNONA spp. NO BRASIL

Jaqueline Figueredo de Oliveira Costa

Janaíne Rossane Araújo Silva Cabral

Jackeline Laurentino da Silva

Tiago Silva Lima

Sarah Jacqueline Cavalcanti Silva

Gaus Silvestre Andrade Lima

Iraíldes Pereira Assunção

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310113>

CAPÍTULO 14..... 161

COMPRIENTO DE ONDAS DE LASER NA DESIFECÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO

Simone de oliveira Lopes

Daniel Rezende de Vargas

Pedro Moreira Agrícola

Paula Aparecida Muniz de Lima

Julcinara Oliveira Baptista

Taisa de Fátima Rodrigues de Almeida

Gardênia Rosa de Lisbôa Jacomino

Maria Luiza Zeferino Pereira

Rodrigo Sobreira Alexandre

José Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310114>

CAPÍTULO 15..... 175

DESENVOLVIMENTO DE UM PROCESSO ALTERNATIVO DE EXTRAÇÃO A FRIO DE ÓLEO DA POLPA DE PEQUI

Cassia Roberta Malacrida

Rafael Silva Naito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310115>

CAPÍTULO 16..... 182

EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA CERTIFICACIÓN FORESTAL EN EL EJIDO NOH BEC, QUINTANA ROO, MÉXICO

Zazil Ha Mucui Kac García Trujillo

Jorge Antonio Torres Pérez

Martha Alicia Cazares Moran

Alicia Avitia Deras

Cecilia Loría Tzab

Claudia Palafox Bárcenas

Roger Andrés Tamay Jiménez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310116>

CAPÍTULO 17..... 194

FATORES EXPLICATIVOS DAS VARIAÇÕES NO PIB E PIB AGROPECUÁRIO GAÚCHOS

Rosane Maria Seibert

Raiziane Cássia Freire da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310117>

CAPÍTULO 18..... 218

IMPACTOS DA FORMAÇÃO TÉCNICA EM AGRICULTURA NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL: EXPERIÊNCIAS CONSTRUÍDAS PELO IF BAIANO - CAMPUS BOM JESUS DA LAPA

Junio Batista Custodio

Alexandre Gonçalves Vieira

Rafael da Silva Souza

Renata da Silva Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310118>

CAPÍTULO 19..... 238

IMPORTÂNCIA DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DO CAFÉ NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL - 1996 A 2016

Amanda Rezzieri Marchezini

Adriana Estela Sanjuan Montebello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310119>

CAPÍTULO 20..... 258

POTENCIAL TERAPÊUTICO DO OZÔNIO NA MEDICINA VETERINÁRIA INTEGRATIVA

Valfredo Schlemper

Susana Regina de Mello Schlemper

Ricardo César Berger

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310120>

CAPÍTULO 21..... 270

PROPRIEDADES FÍSICAS, COMPOSIÇÃO E TEOR DE ÁGUA EM GRÃOS

Bruna Eduarda Kreling

Cristiano Tonet

Júlia Letícia Cassel

Tamara Gysi

Bruna Dalcin Pimenta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310121>

CAPÍTULO 22..... 281

FACTORES QUE BENEFICIAN EL CONTROL MICROBIANO DE PLAGAS AGRÍCOLAS CON HONGOS ENTOMOPATÓGENOS: BIODIVERSIDAD Y CONDICIONES CLIMÁTICAS ENTRE LOS TRÓPICOS DE LAS AMÉRICAS

Rogério Teixeira Duarte

David Jossue López Espinosa

Silvia Islas Rivera

Alejandro Gregorio Flores Ricardez
Dario Antonio Morales Muñoz
Luis Ernesto López Velázquez
Raciel Cigarroa arreola
Sergio Hernandez Cervantes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310122>

CAPÍTULO 23.....301

UMA ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE MEL PRODUZIDOS POR MORADORES DA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM

Evillin Camille Vitória Franco da Rocha
Francisco Rosa da Rocha
Rinéias Cunha Farias
Paulo Sérgio Taube Junior
Ricardo Alexsandro de Santana
Remo Lima Cunha
Laís Alves da Gama
Leandro Amorim Damasceno
Willison Eduardo Oliveira Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310122>

CAPÍTULO 24.....310

INFLUÊNCIA DOS PRINCIPAIS ATRIBUTOS DO SOLO NO POTENCIAL DE LIXIVIAÇÃO DOS HERBICIDAS

Zacareli Massuquini
Júlia Rodrigues Novais
Miriam Hiroko Inoue
Jakson Leandro Mendes da Silva
Victor Hugo Magalhães de Amorim
Edyane Luzia Pires Franco
Solange Xavier da Silva Borges
Karoline Neitzke
Daniela Matias dos Santos
Andréia Goulart Rodrigues
Augusto Cezar Francisco da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310122>

CAPÍTULO 25.....322

HERBICIDAS NO BRASIL E SUA DETECÇÃO POR BIOENSAIO: UMA BREVE REVISÃO

Victor Hugo Magalhães de Amorim
Júlia Rodrigues Novais
Miriam Hiroko Inoue
Jakson Leandro Mendes da Silva
Zacareli Massuquini
Edyane Luzia Pires Franco
Solange Xavier da Silva Borges
Karoline Neitzke

Daniela Matias dos Santos
Andréia Goulart Rodrigues
Augusto Cezar Francisco da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.64622310125>

SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	337
ÍNDICE REMISSIVO.....	338

CAPÍTULO 5

O MERCADO ATACADISTA DE HORTALIÇAS EM PONTA PORÃ/MS: CORRELAÇÃO ENTRE A NECESSIDADE DE CONSUMO E OFERTA

Data de aceite: 01/01/2022

Data de submissão: 11/10/2021

Romildo Camargo Martins

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB Campo Grande – MS), Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária
<http://lattes.cnpq.br/3446894276755097>

Reginaldo B. Costa

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB Campo Grande – MS), Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária
<http://lattes.cnpq.br/5482602985686580>

Rildo Vieira de Araújo

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB Campo Grande – MS) e (IFMT-Barra do Garças – MT), Ciência Ambientais, Sustentabilidade Agropecuária e Agrimensura.
<http://lattes.cnpq.br/8724163396459735>

Ana Cristina de Almeida Ribeiro

Universidade Federal de Mato Grosso – Barra do Garças, Biologia e Faculdade Única (ÚNICA), Ecologia e Biodiversidade
<http://lattes.cnpq.br/6244849447753988>

Jonas Benevides Correia

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB Campo Grande – MS), Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária
<http://lattes.cnpq.br/4629683704224070>

RESUMO: A presente pesquisa objetiva evidenciar as principais hortaliças consumidas

no município de Ponta Porã/MS, indicando a origem desta produção e o volume demandado para consumo local. Inicia-se o texto com uma discussão acerca da importância do consumo de hortaliças para uma alimentação saudável. Diante à diversidade de hortaliças – tuberosas, herbáceas e hortaliças frutos – o estudo adota os resultados apresentados no Catálogo Brasileiro de Hortaliças, desenvolvido pelo Serviço Brasileiro de Apoio ao Micro às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com o intuito de identificar quais os principais produtos que compõem a preferência nacional. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, auxiliada por dados obtidos em pesquisa de campo, coletada através de entrevistas com aplicação de questionários semiestruturados, previamente elaborados, envolvendo 04 (quatro) distribuidoras de hortifrutigranjeiros estabelecidas no município. Os dados foram analisados quantitativamente e com percepções qualitativas, sendo preservada a subjetividade de fatos observados. Foi possível identificar os 05 (cinco) principais produtos consumidos. Em sua totalidade, tais produtos tem procedência de outros estados do território brasileiro, mesmo havendo no município a produção de hortifrutigranjeiros oriundos da agricultura familiar em estabelecimentos rurais do Assentamento Itamarati.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação saudável, Hortaliças, Agricultura familiar, Demanda local.

THE WHOLESALE MARKET FOR
VEGETABLES IN PONTA PORÃ/MS:

CORRELATION BETWEEN THE NEED FOR CONSUMPTION AND SUPPLY

ABSTRACT: This research aims to highlight the main vegetables consumed in the city of Ponta Porã/MS, indicating the origin of this production and the volume demanded for local consumption. The text begins with a discussion about the importance of consuming vegetables for healthy eating. Given the diversity of vegetables – tuberose, herbaceous and fruit vegetables – the study adopts the results presented in the Brazilian Catalog of Vegetables, developed by the Brazilian Micro and Small Business Support Service (SEBRAE) and by the Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA), in order to identify the main products that make up the national preference. It is a bibliographical and exploratory research, aided by data obtained in field research, collected through interviews with application of semi-structured questionnaires, previously elaborated, involving 04 (four) fruit and vegetable distributors established in the city. Data were analyzed quantitatively and with qualitative insights, preserving the subjectivity of observed facts. It was possible to identify the 05 (five) main products consumed. In their totality, these products come from other states in the Brazilian territory, even though the municipality produces fruit and vegetables from family farming in rural establishments of the Itamarati Settlement.

KEYWORDS: Healthy eating, Vegetables, Family farming, Local demand.

1 | INTRODUÇÃO

As percepções sobre a importância das vitaminas para uma nutrição saudável têm indicado uma tendência no aumento e na procura por alimentos que proporcionem esta condição, principalmente para os vegetais (frutas, legumes e verduras) e suscitado importantes questionamentos acerca dos incentivos à produção local. Sinalizando que esta virtual ascendência no consumo indicaria a necessidade constante pela ampliação da oferta, justamente em atendimento à crescente demanda.

No entanto, a produção tem diminuído, conforme estudo publicado no Anuário Hortifrúti Brasil 2015/2016 (p.12), afirmando que “em 2016, [...] a expectativa é que os produtores limitem seus investimentos devido as quatro “crises” já vivenciadas em 2015: hídrica, cambial, crédito para custeio/investimento e de consumo”.

Neste sentido, como se não bastassem os fatores já mencionados, surge um questionamento ímpar junto a referida temática, ou seja, a diminuição na oferta de hortifrutigranjeiros, também estaria relacionada as substituições por outras culturas em áreas com virtuais capacidades endógenas, como por exemplo os assentamentos rurais, resultantes da reforma agrária.

Uma vez inexplorada as capacidades produtivas locais, sejam elas, para culturas permanentes ou temporárias, há uma demanda por consumo. Sendo que o atendimento a estas necessidades ocorreria apenas mediante a aquisição da produção originada em outros Estados, a quilômetros de distância, agregando um custo adicional ao preço final.

No cerne deste cenário, observa-se de um lado o esforço voltado à conscientização

e estímulo ao consumo de produtos saudáveis, e, de outro uma descontinuidade no volume de oferta de produtos que compõem uma alimentação saudável, fazendo surgir novas indagações a respeito da própria capacidade produtiva local, uma vez que o município de Ponta Porã/MS, assim como grande parte do território brasileiro, possui terras agricultáveis, em condições de suprir tais necessidades/demandas.

Desta forma objetiva-se determinar, através deste estudo, o volume e a origem de algumas hortaliças comercializadas pelos atacadistas atuantes no município supracitado. Ressaltando que, visto às inúmeras espécies de hortaliças existentes – desde folhas, hastes, tubérculos, bulbos, etc. – tornou-se necessário a delimitação do objeto de pesquisa. Sendo assim mediante tal diversidade, a pesquisa direcionou-se para aqueles considerados mais comuns à mesa do consumidor brasileiro: batata inglesa, cenoura, beterraba, cebola e tomate.

De posse destas informações iniciais, serão enumerados os principais produtos que são comercializados e também se ocorrem aquisições locais no município. Em seguida, serão investigados e apresentados os principais fatores que impedem a formação de parcerias comerciais locais (produtor/distribuidor).

O presente estudo destaca em sua introdução, uma contextualização do tema proposto e seu objetivo. A partir da segunda seção, o referencial teórico direciona o leitor para os entendimentos necessários, objetivando evidenciar um contrassenso observado ao longo da pesquisa bibliográfica: de um lado a importância da alimentação saudável, sob orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e das políticas públicas de saúde, e de outro, os indicativos de redução da área plantada.

A seção 3 apresenta as hortaliças e suas classificações, indicando sua diversidade e evidenciando os principais hortifrutigranjeiros comercializados no país; por fim delimitando o número de vegetais selecionados para esta pesquisa. A quarta seção, apresenta o município de Ponta Porã, sua localização, sua população, economia, sendo elaborada uma tabela com indicação da distância (km) entre o município e outras cidades/estados; a 5ª seção traz os aspectos da agricultura local; a seção 6 apresenta os Materiais e Métodos que foram adotados para o desenvolvimento do estudo; a 7ª e 8ª seção trazem os resultados e discussões e ao final as considerações.

2 | ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUA IMPORTÂNCIA

A manutenção da saúde está diretamente ligada à alimentação saudável, no qual aliada a outros comportamentos saudáveis podem contribuir para a longevidade humana. Assim, conforme pactuado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em sua Estratégia Mundial Sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde¹, em sua orientação no

¹ Assunto de pauta da 57ª Assembleia Mundial de Saúde.

combate às doenças crônicas², ao indicar que algumas mudanças nos hábitos alimentares, somados a atividades físicas, podem influenciar fortemente na redução de fatores de riscos na população.

A OMS (2004, p.7) enfatiza que “os fatores que mais contribuem para as doenças crônicas são: obesidade, alto nível de colesterol, hipertensão, fumo e álcool, definidas como doenças multifatoriais – Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)”. Tal constatação compartilhada mundialmente pela OMS tem norteado também algumas políticas públicas brasileiras, como por exemplo, a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), que, entre as iniciativas, propõe ações que priorizem a alimentação saudável; O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) com previsão de monitoramento para 2011 até o ano 2022 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Como alternativa de enfrentamento a este quadro, a adoção de uma alimentação equilibrada com nutrientes (macronutrientes e micronutrientes)³ tem sido fundamental para a manutenção da saúde. Uma vez que, a boa alimentação, auxilia no desempenho de atividades físicas, nos estados de intolerância alimentares, no controle do peso corporal e também na redução de fatores de riscos para doenças crônicas, auxiliando o corpo em suas demandas por nutrientes em função das comuns alterações, tidas como transitórias ou permanentes, assim como ocorre na infância, na puberdade, na gestação e no envelhecimento (REVISTA FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2014).

Entre as necessidades do corpo humano, os micronutrientes podem ser supridos, por exemplo, com a ingestão de vegetais, visto como uma necessidade diária, pois o próprio metabolismo humano é incapaz de produzi-las. Com efeito, caso contrário, uma dieta com ausência de tais vitaminas, provocaria o que se denomina por avitaminose⁴.

Algumas frutas, verduras e legumes, contêm os micronutrientes necessários ao metabolismo, atuando como moléculas orgânicas (que contêm carbono) as quais funcionam:

[...] principalmente como catalisadores para reações dentro do organismo. Um catalisador é uma substância que permite que uma reação química ocorra usando menos energia e menos tempo do que levaria em condições normais. Se esses catalisadores estiverem faltando, como na carência de vitaminas, as funções normais do organismo podem entrar em colapso, deixando o organismo suscetível a doenças. (REVISTA FOOD INGREDIENTS BRASIL, 2014, p. 30).

Percebe-se então, a importância da função catalisadora desempenhada pela ingestão de alimentos. Neste sentido, a Tabela 1, a seguir, correlaciona alguns exemplos

2 Segundo publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004), as doenças crônicas figuram como principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo, responsável por 59% dos 56,5 milhões de óbitos anuais. São os chamados agravos não-transmissíveis, que incluem doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias.

3 Os nutrientes podem ser categorizados em macronutrientes: proteínas, carboidratos e gorduras, e micronutrientes, vitaminas e minerais, os quais são essenciais para o funcionamento adequado e, portanto, para um estado ótimo de saúde.

4 Também designadas por doenças carenciais, sua causa é a inexistência de aporte ao organismo de vitaminas em quantidade suficiente e por um período de tempo prolongado.

de alimentos que contêm vitamina A.

ALIMENTOS RICOS EM VITAMINA A	PESO (G)	VITAMINA A (UI) ⁵
Bife de fígado cozido	100	10700
Óleo de fígado de bacalhau	13,6	4080
Cenoura Crua	72	2025-3800
Cenoura cozida fatiada	76	1300-1900
Batata-doce assada	60	1310
Manga	207	805
Espinafre cozido	95	739
Couve cozida	90	502
Beterrabas frescas cozidas	72	367
Suco de tomate	242	283

Tabela 1 – Fontes de vitamina A.

Fonte: Revista Food Ingredients Brasil, edição n.º29 – 2014.

A Vitamina A tem fundamental importância ao bom funcionamento da visão, atua também no crescimento, desenvolvimento e manutenção da pele, além de contribuir para o aumento da imunidade. Podem ser encontradas em vegetais com pigmentação amarelas e laranjas, e também em verduras. Entre algumas de suas contribuições a saúde humana, destaca-se sua atuação como antioxidante, podendo contribuir no combate ao aparecimento de câncer e de doenças cardíacas (PINHEIRO; PORTO; MENEZES, 2005).

Outro exemplo é a Vitamina K, que também pode ser encontrada em vegetais, estando presente na gordura dos alimentos. Caracteriza-se como vitamina lipossolúvel⁶ e que atua como excelente coagulante sanguíneo. Conforme demonstrado na Tabela 2, que indica alguns alimentos ricos em Vitamina K.

ALIMENTOS	QUANTIDADE	VITAMINA K (MG)
Folha de nabo	2/3 xícara	650
Alface	¼ pé	129
Repolho	2/3 xícara	125
Fígado de boi	85 g	110
Brócolis	½ xícara	100
Espinafre	½ xícara	80
Aspargo	2/3 xícara	57

⁵ UI ou Unidade Internacional, uma das várias maneiras de se determinar a atividade da Vitamina A, sendo que: 1 UI = 0,3 microgramas de vitamina A (all-trans retinol).

⁶ As vitaminas dividem-se em: lipossolúveis e hidrossolúveis. As lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K) se caracterizam por serem solúveis e gordura (lipídios); as hidrossolúveis são aquelas que se dissolvem na água (vitaminas C e as que compõem o Complexo B).

Fígado de porco	85 g	30
Ervilha	2/3 xícara	19
Presunto	85 g	18

Tabela 2 – Fontes de vitamina K.

Fonte: Revista Food Ingredients Brasil, edição n. 29 – 2014.

Observada as contribuições dos alimentos vegetais e suas riquezas nutricionais, justificam-se o anseio pelo consumo, uma vez que conforme pode ser observado nas Tabelas 1 e 2, existem outros alimentos que podem vir a suprir a necessidade do organismo humano (Vitamina A: óleo de fígado de bacalhau; Vitamina K: presunto) entretanto há de se considerar que tais alimentos são menos acessíveis a população em geral, em virtude de seu custo e oferta.

3 I GRUPO: HORTALIÇAS

Popularmente conhecidas como verduras e legumes, tais vegetais se caracterizam por terem suas culturas em ciclos curtos e de tratos intensivos, sendo suas partes comestíveis mesmo sem a necessidade de uma prévia industrialização (SENAR, 2012).

Diante de sua diversidade de espécies e também de suas particularidades, criou-se uma metodologia na qual pudessem evidenciar as semelhanças e diferenças botânicas entre tais culturas. Tal classificação⁷, – com algumas alterações – vem sendo utilizada pelo Sistema Nacional de Abastecimento (CEASAs), a qual se apresenta da seguinte forma:

- **Hortaliças tuberosas** – são aquelas, cujas partes utilizáveis se desenvolvem dentro do solo, compreendendo: tubérculos (batatinha, cará), rizomas (inhame), bulbos (cebola, alho) e raízes tuberosas (cenoura, beterraba, batata-doce, mandioquinha-salsa).
- **Hortaliças herbáceas** – aquelas, cujas partes aproveitáveis situam-se acima do solo, sendo tenras e suculentas: folhas (alface, taioba, repolho, espinafre), talos e hastes (aspargo, funcho, aipo), flores e inflorescências (couve-flor, brócolis, alcachofra).
- **Hortaliças-fruto** – utiliza-se o fruto, verde ou maduro, todo ou em parte: melancia, pimentão, quiabo, ervilha, tomate, jiló, berinjela, abóbora.

Entre as justificativas para esta classificação está na variedade que compõem a flora brasileira, tendo inclusive produtos com especificidades incomuns – também denominadas hortaliças raras como, por exemplo, a araruta, o açafraão-da-terra, o maxixe, o tomate de árvore, entre outras.

⁷ Para mais detalhes ver: BEVILACQUA, 2008.

3.1 As espécies mais comercializadas

Em 2010, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), elaboraram e divulgaram em âmbito nacional o “Catálogo Brasileiro de Hortaliças – Saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no país”, na forma de livro, o estudo indica como proceder junto ao correto cultivo de vegetais, desde a abóbora até aos tomates, indicando claramente que este é o seletivo grupo das principais culturas que compõem a culinária brasileira. Neste mesmo documento, foram listados as dez espécies mais populares: a batata, o tomate, a cebola, a cenoura, a abóbora, o repolho, a alface, o chuchu, a batata-doce e o pimentão, (SEBRAE; EMBRAPA, 2010).

Frente a esta diversidade, enfatiza-se que o presente estudo estará concentrado em 05 (cinco) variedades, sendo: batata, tomate, cebola, cenoura e beterraba, conforme já mencionado anteriormente. As quais a seguir serão descritas algumas de suas respectivas características, conforme o Catálogo Brasileiro de Hortaliças (2010):

1° **Batata** – originária dos Andes, a batateira produz caules modificados (tubérculos) ricos em carboidratos, muito utilizados na alimentação humana. A batata também é fonte importante de fósforo e vitaminas do grupo B. [...]

2° **Tomate** – é uma das hortaliças mais consumidas no mundo, sendo fonte de vitaminas A e C e de sais minerais como potássio. [...]

3° **Cebola** – é uma planta originária da Ásia, sendo que a parte utilizável é um bulbo originado de folhas carnosas. É rica em vitaminas do complexo B, principalmente B1 e B2, e vitamina C. [...]

4° **Cenoura** – é uma planta cuja parte comestível é a raiz tuberosa de cor alaranjada. Tem alto teor de betacaroteno, substância necessária à produção de vitamina A pelo nosso organismo. Também fornece cálcio, sódio e potássio. [...]

5° **Beterraba** – é uma hortaliça bastante consumida no Brasil, cuja parte tuberosa tem sabor doce e coloração roxa. É fonte de sais minerais, principalmente ferro, e açúcar (SEBRAE; EMBRAPA, 2010, p. 17 – 57, grifo nosso).

Portanto, em síntese, percebe-se que entre as características comuns aos cinco principais vegetais, destaca-se: a riqueza nutricional; a facilidade de manipulação e variedade de pratos para consumo; a disposição para aquisição em todo país. Suas posições de destaque nacional se encontram principalmente, por atenderem aos gostos dos brasileiros, não se configurando como específicos a uma região.

4 | O MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ/MS – LOCALIZAÇÃO, POPULAÇÃO E ECONOMIA

Nesta seção pretende-se apresentar o universo de pesquisa, detalhando a localização e sua distância para alguns municípios, o volume populacional e sua economia.

O município de Ponta Porã/MS, esta localizado a aproximadamente 324 km da capital do Estado, Campo Grande. A cidade constitui uma conurbação com a cidade de Pedro

Juan Caballero/PY configurando-se como cidade-gêmea⁸, que entre tantas peculiaridades apresentam certas homogeneidades folclóricas, culturais, gastronômicas, etc. Situado ao sul da região Centro-Oeste do Brasil, é um dos municípios, que compõem a Microrregião de Dourados. A Tabela 3 indica a distância para alguns municípios sul-mato-grossenses e também para algumas importantes cidades em outros Estados.

CIDADES, ESTADO, TERRITÓRIO	DISTÂNCIA (KM)
Amambai, MS	94,61
Antônio João, MS	59,68
Aral Moreira, MS	90,39
Bela Vista, MS	130,08
Cascavel, PR	435,91
Umuarama, PR	397,80
Porto Alegre, RS	1.257,41
Distrito Nova Itamarati, MS	50
Ceará, BR	3.281
São Paulo, SP	1.119,63

Tabela 3 – Outros municípios e suas respectivas distâncias a Ponta Porá/MS.

Fonte: elaboração própria

Convém ressaltar que os municípios de Amambai, Aral Moreira, Bela Vista e o Distrito Nova Itamarati são citados por estarem nas proximidades, configurando-se como potenciais produtores e/ou consumidores de hortaliças.

Por outro lado, os municípios de Cascavel/PR, Umuarama/PR, São Paulo/SP e o Estado do Ceará, são citados, apenas como referência de distâncias, uma vez que nestas localidades se concentram grandes produtores de hortifrutigranjeiros. Conforme levantamento elaborado e divulgado pelo Departamento de Economia Rural (DERAL, 2012, p.1), indicando que o Estado do Paraná.

[...] possui uma vasta extensão territorial o que permite que sejam produzidas inúmeras variedades de produtos. A produção paranaense de olerícolas é pulverizada por todas as regiões do Estado, com uma concentração maior em torno das grandes cidades, conhecidas como “cinturões verdes”.

Assim como também o Estado de São Paulo possui:

[...] o maior setor produtivo de olerícolas do Brasil, com 20% da produção, e o principal mercado consumidor, que absorve 22% do produzido. Em 2011, computadas 11 culturas, a quantidade colhida chegou a 2,7 milhões de toneladas, em 86 mil hectares. (CARVALHO et al. 2013, p. 14).

Tais condições de destaque credenciam os respectivos estados supracitados, como

⁸ Cidades-gêmeas são pares de centros urbanos, com limite internacional, conurbados ou não, com registros de diferentes níveis de interação e diferentes atividades econômicas no entorno, etc.

principais produtores e exportadores de hortifrutigranjeiros.

4.2 População e economia

Segundo dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, o município de Ponta Porã, apresentava cerca de 77.872 habitantes, havendo uma estimativa de crescimento populacional em 2016 para 88.164. Sendo considerado o 5º município mais populoso do Estado de Mato Grosso do Sul (SEMADE, 2015).

Para o município de Pedro Juan Caballero, segundo Atlas do Censo de Amambay publicado em 2002, a população era de 88.189 (DOKKO e LAMOSO, 2014). Porém, acredita-se que, mesmo não havendo publicação oficial, a população atual ultrapasse os 100 mil habitantes.

Ambas as cidades se constituem uma só, tendo apenas uma divisão administrativa territorial, que, no entanto, se confunde pela liberdade de acesso entre os municípios, tanto para o trânsito de pessoas e veículos, quanto para a aquisição de bens de consumo não duráveis - alimentos, bebidas, vestuário, calçados, etc.

Conforme dados do IBGE e publicados pelo SEBRAE (2015) o PIB (Produto Interno Bruto) registrado no ano de 2015 foi de R\$1.365.906.000,00 posicionando o município na 5ª colocação do ranking estadual, sendo a composição do PIB concentrada nas seguintes atividades econômicas: comércio e serviços (53%); indústria (15%); agropecuária (20%); impostos (12%).

5 | ASPECTOS DA AGRICULTURA LOCAL

A palavra agricultura define a atividade onde o ser humano se dedica à cultura do solo, para produzir os vegetais necessários à sua sobrevivência, seja para consumo ou para a nutrição animal. Essa capacidade de produção está vinculada a fatores, como por exemplo, o solo e o clima. Nesta perspectiva, algumas variedades de solos, são menos favoráveis ao cultivo, tornando-se interessante uma prévia análise de suas capacidades intrínsecas que permita a escolha do melhor tipo de cultura a ser explorada em determinada região, pois:

Alguns solos com tipo de argila expansiva (tipo montmorilonita) podem apresentar forte agregação, prejudicando as condições de permeabilidade e a livre penetração do sistema radicular, e devem também ser evitados. Existe sempre uma preocupação em analisar as características ambientais em termos da adequação ao uso que se tem em mente. Isto é da mais alta relevância, porque a capacidade ambiental de dar suporte ao desenvolvimento possui sempre um limite, a partir do qual todos os outros aspectos serão inevitavelmente afetados. Em outras palavras, o uso e a ocupação de uma determinada paisagem são condicionados pelas suas características intrínsecas. Estas determinam as potencialidades de uso/ocupação e a potencialização de conflitos de interesses. (SANS; SANTANA, 2000, p. 1).

Esta percepção humana tem norteado o cultivo por todo o território brasileiro,

permitindo ao agricultor extrair maior produtividade agrícola por área plantada. Assim também ocorre no município de Ponta Porã/MS, que tem se destacado no cultivo de diversas espécies de vegetais, desde as culturas temporárias às permanentes.

No território do município de Ponta Porã, 31% da área era dedicada, em 2006, à agricultura, dedicada principalmente às culturas temporárias e 52,6% da área era de pastagens, que abrigaram 180.466 cabeças de bovinos em 2013. [...] A cultura temporária no município de Ponta Porã se concentrou, em 2013, nos cultivos de soja e milho, que ocuparam, juntos, 84% da área de culturas temporárias. As culturas permanentes limitaram-se a 10 hectares de cultivo de café e 50 hectares de erva-mate. (SEBRAE, 2015).

Com uma unidade territorial que perfaz 5.330,448 km² o município distribui sua área para atividades desenvolvidas em pequenas, médias e grandes propriedades, sendo também povoada por assentamentos rurais, o qual registra a existência de 15 assentamentos, que abrigam aproximadamente 3.006 famílias, em uma área total de 80.886,93 hectares (SEBRAE, 2015).

Desta forma, sendo a atividade agrícola um dos pilares da economia local, haveria uma virtual capacidade de produção, voltada a diversificação, incluindo a produção de algumas variedades de frutas, legumes e verduras.

6 | MATERIAIS E MÉTODOS

A efetividade desta investigação está vinculada, necessariamente, a uma delimitação do objeto de pesquisa, frente a amplitude do termo hortifrutigranjeiro, que incorpora produtos de hortas, pomares e granjas. Nesse sentido, o estudo voltou-se para a compreensão do mercado consumidor das hortaliças – o termo genérico que compreende as verduras, os tubérculos, as raízes e as leguminosas, isto é, aqueles produtos cultivados em hortas – bem como, a dinâmica do comércio de hortaliças no município de Ponta Porã/MS, na tentativa de obter respostas ao seguinte questionamento: Qual o volume e de onde provêm as hortaliças comercializadas no município de Ponta Porã/MS?

Tendo por objetivo, identificar a origem dos produtos destinados ao consumo local, indicando o volume dos principais produtos demandados.

Para a consecução da pesquisa exigiu-se também a necessidade de uma delimitação do universo a ser investigado, sem que houvesse prejuízos aos resultados. Para isso, optou-se por envolver apenas os grandes distribuidores de hortifrúti⁹ do município, por entender que estes são os principais responsáveis pela disseminação da maior parte de hortifrutigranjeiros, além da maior facilidade na organização dos dados e informações a serem coletadas.

No intuito de maior clareza, descreve-se a seguir, os métodos adotados, dando especificidade quanto à classificação da pesquisa, sua estratégia, os procedimentos para

⁹ Local em que são comercializados os produtos provenientes de hortas, geralmente, frutas, legumes, hortaliças etc.

a coleta de dados e suas respectivas formas de análises.

Portanto, quanto à natureza ou finalidade da pesquisa, trata-se de uma pesquisa aplicada, uma vez que pretende-se que tais resultados possam permear novas discussões e quiçá induzir políticas públicas que conduzam a uma nova realidade ao tema proposto (GIL, 2007); quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, uma vez que não se tenha percebido publicações relacionadas ao tema; quanto aos procedimentos, inicia-se necessariamente com um aprofundamento bibliográfico, sendo esta a base de sustentação teórica para o tema proposto (FONSECA, 2002), sendo posteriormente confrontados a teoria e os resultados práticos evidenciados na pesquisa de campo, que será desenvolvida com os atores deste processo.

Ressalta-se que a pesquisa de campo, foi desenvolvida ao longo dos primeiros dez dias do mês dezembro/2016, onde primeiramente foi estabelecido um diálogo com os proprietários e/ou gerentes das 4 (quatro) grandes distribuidoras de hortifrutigranjeiros do município, sendo indagados, nesta oportunidade, a respeito da disponibilidade em participar da presente pesquisa.

Posteriormente foi elaborado um questionário estruturado com 05 perguntas abertas, que permitiu um alinhamento das respostas e foi utilizado como instrumento para a entrevista (LAKATOS E MARCONI, 2003), que ocorreu com todas as 4 empresas e que teve duração média de 18 minutos cada. Nesta oportunidade questionou-se: i) qual o volume médio mensal de hortaliças comercializadas pela empresa, para atender a demanda do município? ii) de onde provêm tais produtos? iii) quais as principais hortaliças comercializadas? iv) se a empresa faz aquisições locais? e v) quais as principais dificuldades em estabelecer negócios com produtores locais?

Desta forma, quanto à lógica, trata-se de uma pesquisa dedutiva, sendo composta por dados quantitativos (números objetivos) e com percepções qualitativas (informações subjetivas). A partir da coleta, tais dados e informações foram cuidadosamente tabuladas e apresentadas ao longo do texto, permitindo a análise concomitante dos resultados.

7 | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observados os fatores que incitam para a necessidade de uma alimentação saudável, a presente pesquisa, propôs inicialmente um levantamento bibliográfico que fundamentasse tal relevância, o que foi possível ao se fazer uma releitura dos propósitos da OMS que por fim tem norteado a conduta de um grande número de agentes públicos (de saúde) pelo mundo afora.

Há de reconhecer o papel fundamental das hortaliças em contribuição para uma vida saudável, aliada a outras atividades complementares. Entretanto o que se questiona, é que mesmo havendo esta percepção, tem-se evidenciado uma constante diminuição no volume de produção de hortifrutigranjeiros – (ver detalhes no Anuário Hortifrúti Brasil

2015/2016). E que mesmo em localidades como o município de Ponta Porã, tal atividade não tem prosperado.

Até então esta percepção empírica tem suscitado diversas indagações, e que por fim norteou a presente pesquisa, conforme os propósitos listados na seção 5 pressupõe-se que o município detém capacidade produtiva (características ambientais e endogênica).

Diante dos fatos expostos, elaborou-se uma pesquisa com os maiores distribuidores de hortifrutigranjeiros estabelecidos no município, onde através da entrevista mediada por questionamentos foi possível evidenciar os seguintes pontos.

	RESPOSTAS
I. Média mensal de comercialização para os produtos (batata inglesa, cenoura, beterraba, cebola e tomate)	294.700 kg/mês
II. De onde provêm estes produtos? (Estado, município)	GO, PR, SP, RS

Tabela 4 - Volume comercializado e origem dos principais produtos hortifrutigranjeiros.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Ao primeiro questionamento, observa-se que a média mensal de consumo para os principais produtos pesquisados é de 294.700 kg/mês, ou seja, são necessários aproximadamente 9.823 kg/dia de batata inglesa, cenoura, beterraba, cebola e tomate, para suprir as necessidades dos consumidores atendidos pelas empresas pesquisadas. Ressalta-se que as demandas individuais por produtos, não foi o foco desta pesquisa, uma vez que se delimitou apenas as cinco principais, entretanto evidencia-se que a maior demanda ocorre para o consumo da batata inglesa ao tomate, em ordem decrescente.

Quando questionados, 100% dos respondentes indicaram que os principais produtos comercialização contemplam aqueles que segundo estudos da EMBRAPA, aparecem como sendo “mais consumidos no Brasil”. Desta forma a batata inglesa, a cenoura, a beterraba, a cebola e os tomates figuram também como sendo os ingredientes mais desejados na composição da culinária pontaporanense.

A totalidade da produção comercializada (100%) provém de outros Estados (GO, PR, SP e RS), não havendo nenhuma aquisição local ou do Estado. Comportamento facilmente explicado pelas respostas obtidas no questionamento seguinte, que objetivava evidenciar as principais dificuldades no estabelecimento de parcerias comerciais com produtores locais. Entre elas:

- Ausência de tecnologias na produção, e consequente diminuição da qualidade do produto ofertado;
- Ética comercial, consubstanciada na ausência do comprometimento e

responsabilidade em cumprir acordos comerciais de produção e entrega;

- Dificuldades em estabelecer um preço que satisfaça ambas as partes (produtor/distribuidor);
- Dificuldade em atender continuamente a demanda, escalonando a produção, de modo a manter uma produção constante; e,
- A precariedade do sistema de logística adotado pelos produtores locais.

Por outro lado, um ponto a ser ressaltado, apesar de extrapolar o propósito do estudo em função da delimitação do objeto de pesquisa, é o fato de que em uma das empresas entrevistadas a aquisição das folhas (hortaliças herbáceas) é feita inteiramente com produtores locais – pequenos produtores (brasileiros e paraguaios) – estabelecidos nas proximidades.

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Presume-se que os objetivos que nortearam o presente estudo foram atendidos, ante aos fatos evidenciados na pesquisa de campo, que indicam uma dependência por produtos originados em outros estados, para o atendimento a demanda local.

Outro ponto evidenciado e que pode vir a ser o escopo de novas pesquisas é o fato de não haver nenhuma aquisição local para os produtos pesquisados.

O entendimento observado concentra-se principalmente, em relação à questão cultural, onde o produtor local, que além de não conseguir atender ao mínimo da qualidade exigida pelos consumidores (atacadistas e consumidor final) ainda padecem no quesito confiabilidade nas parcerias comerciais. Uma vez que conforme relatado por duas das empresas pesquisadas, mesmo havendo um acordo informal de compromisso de entrega, o produtor é muitas vezes seduzido por maiores ofertas no valor do seu produto e acabam por efetivar a entrega em outros pontos de distribuição, afetando o relacionamento comercial inicialmente estabelecido.

Desta forma, o problema não estaria apenas circunscrito em alguns pontos como logística e tecnologia aplicada, abarcaria comportamentos que devem ser melhorados. Portanto, percebe-se que o estabelecimento de uma parceria ocorreria a médio e longo prazo, se dependesse apenas da intenção dos distribuidores locais e da crescente demanda por hortifrutigranjeiros.

Acredita-se que a pesquisa tenha alcançado os objetivos propostos, no entanto, torna-se preponderante enfatizar que há uma clara necessidade de novas pesquisas acerca desta temática, que por fim, denote, por exemplo, a participação dos agentes públicos no auxílio a potenciais produtores, tendo em vista principalmente, a existência de um grande número de assentamentos rurais na localidade, o que pode vir a se apresentar como uma alternativa ao desenvolvimento local.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO HORTIFRÚTI BRASIL – **Retrospectiva 2015 & Perspectiva 2016**. <<http://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/capa/a-hortifruiti-brasil-vai-para-a-rede-em-2016.aspx>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

BEVILACQUA, H. E. C.R. **Classificação das hortaliças e Cultivo de hortaliças em recipientes**. Cap. I, Cap. XV, São Paulo, 81, 09/05/2008. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta_1253891788.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2016.

CARVALHO, C de. et al. **Anuário brasileiro de hortaliças 2013**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2013.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL (DERAL) – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento - SEAB. **Olericultura - Análise da Conjuntura Agropecuária**. Disponível em: <http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/olericultura_2012_13.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2016.

DOKKO, R. K. LAMOSO, L. P. **Serviços de saúde privada na fronteira de Ponta Porã (Brasil) e Pedro Juan Caballero (Paraguai)**. Ciência Geográfica - Bauru - XVIII - Vol. XVIII - (1): Janeiro/Dezembro – 2014. Disponível em: <http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXVIII_1/aggb_xviii1_versao_internet/aggb_15_jandez2014.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2016.

EMBRAPA; SEBRAE. **Catálogo brasileiro de hortaliças: saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no país**. Brasília, 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BRASIL. **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, 2016. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/671-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doencas-chronicas-nao-transmissiveis/14125-vigilancia-das-doencas-chronicas-nao-transmissiveis>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS <http://www.opas.org.br/wp-content/uploads/2015/09/d_cronic.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2016.

PINHEIRO D. M., PORTO K. R. A., MENEZES M. E. S. **A Química dos Alimentos: carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e minerais**. Maceió/AL, 2005. Disponível em: <http://www.usinaciencia.ufal.br/multimedia/livros-digitais-cadernos-tematicos/A_Quimica_dos_Alimentos.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2016.

REVISTA FOOD INGREDIENTS BRASIL. **Dossiê vitaminas**. Ed. 29. 2014. Disponível em: <<http://www.revista-fi.com/materias/378.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

SANS, L. M.A. SANTANA, D. P. **Clima e Solo**. EMBRAPA, 2000. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/27307/1/Clima-e-solo.pdf>> Acesso em: 04 dez. 2016.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - **SEMADE**, 2015. Disponível em: <http://www.semade.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/20/2015/03/Diagnostico_Socioeconomico_de_MS_20151.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2016.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AO MICRO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – **SEBRAE** – 2015. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MS/Anexos/Mapa%20Oportunidades/Livreto_PONTA%20POR%C3%83.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2016.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL, SENAR. **Hortaliças: cultivo de hortaliças raízes, tubérculos, rizomas e bulbos**. Brasília: SENAR, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abastecimento 5, 32, 44, 50, 58, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 169, 172, 176, 242, 249, 257, 308

ácido indolbutírico 81, 86, 90, 91, 94

Ácido indolbutírico 4, 81

Agricultores de guaraná orgânico 5, 122

Agricultura 3, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 22, 23, 24, 25, 32, 35, 36, 44, 45, 47, 53, 54, 58, 79, 94, 96, 98, 103, 108, 109, 110, 115, 116, 122, 123, 124, 126, 127, 132, 133, 134, 169, 172, 184, 188, 218, 219, 220, 221, 223, 227, 229, 231, 234, 235, 238, 241, 242, 243, 249, 254, 255, 256, 257, 270, 271, 273, 278, 285, 296, 298, 299, 301, 308, 309, 310, 316, 319, 322, 325, 335, 336

Agricultura orgânica 22, 126, 132, 134

Agricultura patronal 3, 1, 2, 5, 7, 8

Aiphanes aculeata 4, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

Alface 5, 31, 32, 49, 50, 51, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 330

Alimentação saudável 45, 47, 48, 55

Alimento funcional 22, 36

Alimento natural 10

Annona muricata 150, 152, 156, 158

Annona squamosa 150, 152, 156, 158, 159

Árvore-da-felicidade 4, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Atributos do solo 8, 310, 311, 312, 313

B

Biodiversidad 7, 281, 282, 284, 286, 287, 288, 289, 292

Bioensaio 8, 313, 322, 323, 324, 327, 328, 329, 333, 334

Brasil 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 32, 35, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 71, 77, 78, 83, 92, 94, 97, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 119, 120, 121, 123, 124, 137, 138, 140, 143, 147, 149, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 164, 165, 169, 172, 176, 196, 198, 200, 211, 214, 216, 221, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 247, 256, 257, 278, 281, 285, 286, 287, 299, 300, 301, 303, 304, 306, 307, 308, 309, 313, 314, 322, 323, 324, 325, 326, 330, 333, 335, 336

C

Carotenoides 3, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 69, 71, 289

Cerrado 78, 96, 97, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 175

Certificação 122, 123, 124, 125, 126, 132, 133, 134
Certificación forestal 6, 182, 184, 185, 190, 191
Clínica médica 258
Colletotrichum fructicola 6, 149, 150, 155, 156, 157, 158, 159
Complexo agroindustrial 7, 238, 239, 240, 242, 243, 248, 249, 253, 254, 255, 257
Composto orgânico 22, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 86
Comunidades forestales 182, 191
Condiciones climáticas 7, 281, 284, 288
Conservação de grãos 271
Conservação on farm 35, 36, 44
Contração volumétrica 270, 271, 277, 279, 280
Control de plagas 281, 282, 283, 285, 286, 287, 291, 292
Controle alternativo 97, 103, 105
Cultivo da chia 3, 22, 24, 31

D

Desifecção de sementes 6, 161
Destino 5, 6, 128, 129, 133, 135, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 240, 246, 324, 333
Detecção de herbicidas 323, 324, 327, 328, 330, 333
Diversificação produtiva 1

E

Educación del campo 107, 113, 115, 116, 119
Entomopatógenos 7, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300
Estaquia 4, 64, 65, 67, 81, 82, 90, 91, 92, 93, 94, 95
Evaluación socioeconómica 6, 182
Exportação 5, 159, 238, 242, 243, 247, 248
Extração 6, 34, 38, 98, 152, 159, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 262, 328

F

Farinhas naturais 70
Fatores econômicos 3, 10, 13, 194, 195, 196, 207, 210, 213
Fatores explicativos 7, 194, 201, 210, 213
Figueira branca 82, 83
Físico-química 8, 301, 308, 309

Fitonematoide 97, 98

Fluxo 5, 135, 138, 146, 255, 312

G

Germinação 24, 94, 154, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 276, 313, 330

H

Herbicidas 8, 38, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 333, 334, 335, 336

Hongos entomopatógenos 7, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 298, 299, 300

Hortaliças 3, 45, 47, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 104, 106, 124, 135, 136, 137, 138, 139, 146, 147, 148

I

Impacto social 182, 184, 187

Inovação 22, 23, 134, 172, 221, 222

L

Lixiviação 8, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 324

M

Manejo forestal 182, 183, 184, 185, 187, 191, 192

Mão de obra 124, 137, 197, 238, 241, 242, 243, 248, 249, 251, 328

Maturidade fisiológica 38, 270, 271, 272, 273, 276

Mel 8, 6, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309

Meloidogyne javanica 5, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 106

Mercado atacadista 3, 45

Monocultura do arroz 1

Movimientos campesinos 107, 117, 119

Multi-locus 150, 153, 155, 157

N

Nematicida natural 97

O

Óleo 4, 6, 49, 50, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 158, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 264

Óleo essencial de copaíba 4, 96, 97, 100, 101, 102, 103
Origem 5, 14, 24, 45, 47, 54, 56, 62, 92, 103, 105, 108, 135, 139, 141, 142, 143, 144, 195
Ozônio medicinal 258, 259, 263

P

Padrão 64, 74, 76, 77, 81, 143, 178, 179, 223, 240, 264, 301
Palmeira 4, 10, 69, 70, 71, 72, 77
Parâmetros de qualidade 8, 301
Pecuária extensiva 1, 2, 5, 8
Pequi 6, 98, 102, 105, 175, 176, 177, 178, 179, 180
Pharmacosycea 82, 83, 85
Phaseolus vulgaris L 162, 164, 166, 173, 280, 324
PIB agropecuário 7, 194, 195, 204, 208, 209, 210, 211, 213
PIB Gaúcho 194, 196, 201, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212
Plaguicidas 281, 282, 297
Plantas daninhas 24, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 333, 335, 336
Plantas ornamentais 60, 61, 62, 66, 67
Plantas suscetíveis 323
Política pública 107, 108, 109, 115, 116
Polyscias spp 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66
Ponto de colheita 270, 271
Potencial terapêutico 7, 258
Processo alternativo 6, 175
Produção de mudas 61, 65, 66, 67
Produtos sem glúten e lactose 70
Propagação assexuada 4, 81, 92
Propriedades físicas 7, 78, 270, 271, 272, 273, 274, 277, 278, 279, 280
Propriedades tecnológicas 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77

Q

Qualidade 2, 8, 4, 10, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 31, 33, 43, 56, 57, 62, 64, 66, 71, 75, 80, 122, 124, 125, 126, 136, 137, 162, 163, 164, 166, 167, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 181, 196, 197, 199, 212, 220, 222, 223, 240, 260, 270, 271, 272, 273, 276, 277, 279, 280, 301, 302, 303, 306, 307, 308, 309, 314, 315, 328

R

Reforma agrária 5, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

S

Saúde única 258

Secagem e beneficiamento 271

Sistema agrário 3, 1, 2, 3, 5, 6

Socioeconômica 5, 4, 6, 19, 122, 125, 126, 220

Solo 8, 4, 5, 7, 22, 23, 24, 29, 31, 32, 33, 37, 50, 53, 59, 61, 63, 65, 83, 85, 86, 103, 105, 130, 131, 220, 231, 241, 281, 282, 286, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336

T

Terapia complementar 258

Tilápia 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21

Tipos de cultivo 10

U

Ultrassom 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

V

Vigor 62, 162, 163, 166, 169, 171, 172, 173, 276

Viveiros 10, 12

Z

Zea mays 35, 332

Desenvolvimento rural e processos sociais nas CIÊNCIAS AGRÁRIAS

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Desenvolvimento rural e processos sociais nas CIÊNCIAS AGRÁRIAS

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br