

# Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa

Jorge González Aguilera  
Alan Mario Zuffo  
(Organizadores)



**Jorge González Aguilera**  
**Alan Mario Zuffo**  
(Organizadores)

# Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa

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	Ciências agrárias [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa / Organizadores Jorge González Aguilera, Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Agrárias. Campo Promissor em Pesquisa; v. 1)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-415-3 DOI 10.22533/at.ed.153192006  1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Aguilera, Jorge González. II. Zuffo, Alan Mario. III. Série. CDD 630
<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

A obra “*Ciências Agrárias Campo Promissor em Pesquisa*” aborda uma publicação da Atena Editora, apresenta seu volume 1, em seus 23 capítulos, conhecimentos aplicados as Ciências Agrárias.

A produção de alimentos nos dias de hoje enfrenta vários desafios e a quebra de paradigmas é uma necessidade constante. A produção sustentável de alimentos vem a ser um apelo da sociedade e do meio acadêmico, na procura de métodos, protocolos e pesquisas que contribuam no uso eficiente dos recursos naturais disponíveis e a diminuição de produtos químicos que podem gerar danos ao homem e animais. Este volume traz uma variedade de artigos relacionados com o desenvolvimento de políticas públicas ligadas ao agronegócio, participação da mulher no campo, melhora de sistemas de produção de alimentos e animais, entre outros. Os resultados destas pesquisas vêm a contribuir no aumento da disponibilidade de conhecimentos úteis a sociedade, na implementação de políticas públicas direcionadas a melhorar o atuar e a permanência do homem no campo.

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

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

Jorge González Aguilera  
Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ABORDAGEM DE REDES POLÍTICAS NO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: O CASO DOS PRODUTORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS DE ITAPOLIS – SP	
<i>Guilherme Augusto Malagolli</i> <i>Martin Mundo Neto</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1531920061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROTEÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO JOÃO SANTOS DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA, PARÁ	
<i>Carlos Augusto de Sousa Araújo Neto</i> <i>Josinara Silva Costa</i> <i>Antonia Natalia Dias de Oliveira</i> <i>André Luis Nascimento de Oliveira</i> <i>Nazareno de Jesus Gomes de Lima</i> <i>Suziane Nascimento Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1531920062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
ABORDAGEM SISTÊMICA: DIAGNÓSTICO DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ, PA	
<i>Alex Paulo Martins do Carmo</i> <i>Mateus Ferreira Leão</i> <i>Lailson da Silva Freitas</i> <i>Maria Grings Batista</i> <i>Vera Queiroz de Souza</i> <i>Jeremias Mais Gonçalves</i> <i>Maryjane Diniz de Araújo Gomes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1531920063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ACESSO DIFERENCIADO A POLÍTICAS PÚBLICAS POR AGRICULTORES AGROEXTRATIVISTAS DO TERRITÓRIO DO MÉDIO MEARIM, MARANHÃO	
<i>Dawanne Lima Gomes</i> <i>Gizele Oeiras da Silva</i> <i>Roberto Porro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1531920064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
ADMINISTRAÇÃO: FERRAMENTA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO	
<i>Esmeraldo Bezerra de Melo Junior</i> <i>Claudio Jorge Gomes da Rocha Junior</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1531920065</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 49**

AJUSTE DE MODELOS DE DUPLA E SIMPLES ENTRADA PARA ESTIMATIVA VOLUMÉTRICA DE QUATRO ESPÉCIES COMERCIAIS NO OESTE DO PARÁ – AMAZÔNIA – BRASIL

*Jobert Silva da Rocha*  
*Ingridy Moreira Moraes*  
*Wallace Campos de Jesus*  
*Rafael Rode*

**DOI 10.22533/at.ed.1531920066**

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DA MULHER NA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO/PA

*Nágila Sabrina Guedes da Silva*  
*Ana Paula Dias Costa*  
*Ana Flavia Trindade de Lima*  
*Antonia Beatriz de Oliveira Rodrigues*  
*Beatriz Silva Lins*  
*Ítalo de Oliveira Araújo*  
*Marcos Vinicius Reis de Oliveira Junior*  
*Maurício Souza Martins*  
*Priscila dos Santos Ferreira*  
*Sara Yuri Medeiros Watanabe*

**DOI 10.22533/at.ed.1531920067**

**CAPÍTULO 8 ..... 65**

ANALISE DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DA OVINOCAPRINOCULTURA EM PROPRIEDADES RURAIS, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA – MA

*Thais Santos Figueiredo*  
*Chiara Sanches Lisboa*  
*Werly Barbosa Soeiro*  
*Gabriel Feitosa de Melo*  
*Raniele da Silva Magalhães*  
*Valéria Xavier de Oliveira Apolinário*

**DOI 10.22533/at.ed.1531920068**

**CAPÍTULO 9 ..... 77**

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E AGROPECUÁRIA DE COMUNIDADE RURAL LOCALIZADA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA

*João Lucas Moraes Vieira*  
*Evandro Menezes de Medeiros*

**DOI 10.22533/at.ed.1531920069**

**CAPÍTULO 10 ..... 85**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO- QUÍMICA DE TILÁPIA CONGELADA COMERCIALIZADA EM DIVINÓPOLIS -MG

*Jéssica Rodrigues Assis de Oliveira*  
*Raquel de Araújo Moreira Kind*  
*Bruna Sthefanie Gomes*  
*Leonardo Borges Acurcio*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200610**

**CAPÍTULO 11 ..... 101**

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE FARINHA DE MANDIOCA (*Manihot esculenta Crantz*) E COMPORTAMENTO DO PRODUTO NO MERCADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

*Matheus Gabriel Lopes Botelho*  
*Viviane Corrêa Miranda Dias*  
*Brenda dos Santos Pimentel*  
*Ana Carolina Duarte da Silva*  
*José Leandro Magalhães Marinho*  
*Ellen Carolyne da Costa Vale*  
*Glória Maria Oliveira Barros*  
*Danilo da Luz Melo*  
*Renato Cavalcante Ferreira de Souza*  
*Antonia Benedita da Silva Bronze*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200611**

**CAPÍTULO 12 ..... 112**

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA ATIVIDADE PESQUEIRA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR/MA

*Nathã Costa de Sousa*  
*Daniele Costa Batalha*  
*Carolini Lima da Silva*  
*Adryelle Sales de Oliveira*  
*Isadora Liria Nunes de Alencar*  
*Marina Bezerra Figueiredo*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200612**

**CAPÍTULO 13 ..... 117**

CONDITION OF THE COASTAL ZONE IN THE ISLAND OF MARANHÃO AND THE OBSTACLES BETWEEN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND URBAN EXPANSION

*Daniele Costa Batalha*  
*Jackellynne Fernanda Farias Fernandes*  
*Caroline Lopes França*  
*Nathã Costa de Sousa*  
*Carolini Lima da Silva*  
*Rafael Santos Lobato*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200613**

**CAPÍTULO 14 ..... 123**

CONHECIMENTO E USO DE *Ximenia americana* L. COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM UMA COMUNIDADE RURAL NO SUL DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

*Hosana Maria Santos Amorim*  
*Thiago Pereira Chaves*  
*Marcelo Sousa Lopes*  
*Samuel de Barros Silva*  
*Ianny de Araújo Parente*  
*Gil Sander Próspero Gama*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200614**

**CAPÍTULO 15 ..... 134**

CONSUMO DIÁRIO DE FRUTAS E ORIGEM DOS FREQUENTADORES DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO, SÃO LUÍS – MA

*Letycya Cristina Barbosa Vieira*  
*Suzane Sá Matos Ribeiro*  
*Jonathan dos Santos Viana*  
*Antonia Mara Nascimento Gomes*  
*Luélio Vieira Serejo*  
*Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200615**

**CAPÍTULO 16 ..... 143**

DESENVOLVIMENTO DE UM DOCE TIPO MANDOLATE DIETÉTICO

*Itiara Gonçalves Veiga*  
*Greizi Lidiana dos Santos Gomes*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200616**

**CAPÍTULO 17 ..... 158**

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE SNACKS SABOR COUVE ISENTOS DE GLÚTEN E LACTOSE

*Valéria Lopes Cruz*  
*Ana Cláudia Lopes Cruz*  
*Rosana Lopes Cruz*  
*Marcos André Moura Jordão Emerenciano*  
*Ilsa Cunha Barbosa Vieira*  
*Geiseanny Fernandes do Amarante Melo*  
*Eduardo Francisco dos Santos*  
*Mirlleny Barbosa da Silva*  
*Renata Kelly Gomes de Oliveira*  
*Silvio Assis de Oliveira Ferreira*  
*Silvana Gonçalves de Brito Arruda*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200617**

**CAPÍTULO 18 ..... 164**

DETERMINAÇÃO DAS ZONAS DE MADEIRA JUVENIL E ADULTA DE *Cecropia sciadophylla* MART

*Emilly Gracielly dos Santos Brito*  
*Danielle de Oliveira Arakaki*  
*Marielton Soares Teixeira*  
*Renata Ingrid Machado Leandro*  
*Mateus Ferreira Lima*  
*Marcelo Mendes Braga Júnior*  
*João Rodrigo Coimbra Nobre*  
*Madson Alan Rocha de Sousa*  
*Iêdo Souza Santos*  
*Luiz Eduardo de Lima Melo*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200618**

**CAPÍTULO 19 ..... 174**

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DE PEQUENAS COMUNIDADES RURAIS COMO SUBSÍDIO PARA GESTÃO AMBIENTAL: O CASO DO POVOADO DE OITEIRO, VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE

*Jefferson da Silva Lopes*  
*Christianne Torres de Paiva*  
*Elisiane Martins de Lima*  
*Demichaelmax Sales de Melo*  
*Janaina Nair da Silva*  
*Maria José de Freitas*  
*Elisângela de Freitas Mariano*  
*Ivo Barbosa da Costa Filho*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200619**

**CAPÍTULO 20 ..... 186**

DOMINÓ CREMOSO: UM NOVO PRODUTO NA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR<sup>1</sup>

*Natã Wesz*  
*Marielle Medeiros de Souza*  
*Deborah Murowanieki Otero*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200620**

**CAPÍTULO 21 ..... 192**

ECOLOGIA DE FITOFISIONOMIAS DA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS: FLORESTA OMBRÓFILA DENSA, CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO E ECÓTONO FLORESTA-CERRADO

*Álisson Rangel Albuquerque*  
*Denise Franco de Oliveira*  
*Milena Pupo Raimam*  
*André Luís Macedo Vieira*  
*Islen Theodora Saraiva Vasconcelos Ramos*  
*Joyce Santos de Bezerra*  
*Renildo Medeiros da Silva*  
*Oswaldo Ribeiro Nogueira Neto*  
*Tales Caldas Soares*  
*Thiago Martins Santos*  
*Raquel Albuquerque Rangel*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200621**

**CAPÍTULO 22 ..... 203**

ELABORAÇÃO DE UM COOKIE ENRIQUECIDO COM *Abelmoschus esculentus* L. Moench

*Fernanda Bezerra Borges*  
*Diêla dos Santos Cunha*  
*Nara Vanessa dos Anjos Barros*  
*Walkelândia Bezerra Borges*  
*Lucilândia de Sousa Bezerra*  
*Tamires da Cunha Soares*  
*Beatriz Souza Santos*  
*Anielly de Sousa Santos*  
*Bruna Rafaela da Silva Monteiro Wanderley*  
*Adolfo Pinheiro de Oliveira*  
*Clarissa Maia de Aquino*  
*Neyeli Cristine da Silva*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200622**

**CAPÍTULO 23 .....215**

**ERGONOMIA DE CONSCIENTIZAÇÃO: ESTUDO REALIZADO EM TRÊS  
MARCENARIAS NA CIDADE DE MOSSORÓ-RN**

*Carolina Mendes Lemos*

*Fabírcia Nascimento de Oliveira*

*Bruno Ítalo Franco de Oliveira*

*João Márcio Rebouças Araújo*

*Thaynon Brendon Pinto Noronha*

*Wandick Nascimento Dantas*

*Pedro Renato Moraes Salgado*

*Anderson Nunes Silva*

*Ana Victoria Carlos Almeida*

*Luara Karolinny Machado de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.15319200623**

**SOBRE OS ORGANIZADORES.....229**

## A ABORDAGEM DE REDES POLÍTICAS NO DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: O CASO DOS PRODUTORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS DE ITAPOLIS – SP

**Guilherme Augusto Malagolli**

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – FATEC  
Taquaritinga – São Paulo.

**Martin Mundo Neto**

Faculdade de Tecnologia de São Carlos – FATEC  
São Carlos – São Paulo

**RESUMO:** A abordagem de redes políticas é de fundamental importância para a compreensão do ambiente em que ocorre a interação estratégica entre os atores locais. A aplicação da abordagem de redes políticas em um determinado território pode explicar o seu desenvolvimento econômico e social através da compreensão da formulação das estratégias adotadas localmente. Este trabalho tem como objetivo principal mostrar a relevância da análise da rede política para a compreensão do desenvolvimento local no estudo dos produtores de alimentos orgânicos no município de Itápolis – SP. Para isso, foram selecionados recursos que indicam o interesse estratégico dos atores, como recursos financeiros, tecnológicos, organizacionais, políticos e jurídicos. A partir deste contexto, foi realizada uma pesquisa de campo, por meio de um questionário semiestruturado, com produtores, entidades de classe e representantes do poder público local no município de Itápolis - SP. Através da análise dos resultados obtidos, foi possível além de

compreender melhor os interesses e a dinâmica da interação dos atores da rede política, propor ações de políticas públicas que fomentem a rede para intensificar os benefícios que a rede política proporciona para o desenvolvimento local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interação, atores, agricultura orgânica, políticas públicas.

### THE POLICY NETWORKS APPROACH IN TERRITORIAL DEVELOPMENT: THE CASE OF THE ORGANIC FOOD PRODUCERS NETWORK IN ITAPOLIS – SP

**ABSTRACT:** The approach of political networks is fundamental importance for understanding the environment in which the strategic interaction between the local actors takes place. The application of the policy network approach in a given territory can explain its economic and social development through the understanding of the formulation of strategies adopted locally. This work has as main objective to show the relevance of the analysis of the political network for the understanding of local development in the study of organic food producers in the municipality of Itápolis - SP. For this, resources were selected that indicate the strategic interest of the actors, such as financial, technological, organizational, political and legal resources. From this context,

a field survey was carried out, through a semistructured questionnaire, with producers, class entities and representatives of local public power in the municipality of Itápolis - SP. Through the analysis of the results obtained, it was possible not only to better understand the interests and dynamics of the interaction of the actors of the political network, to propose public policy actions that foster the network to intensify the benefits that the political network provides for local development.

**KEYWORDS:** Interaction, actors, organic agriculture, public policies.

## 1 | INTRODUÇÃO

Definir uma métrica para dimensionar o desenvolvimento local nem sempre é uma tarefa fácil. Frequentemente, na tentativa de quantificar o desenvolvimento de um determinado local, se recorre a indicadores isolados, como aumento do nível de renda per capita ou índices de qualidade de vida. Neste contexto, a abordagem de redes é de fundamental importância para a compreensão do ambiente em que ocorre a interação estratégica dos atores e organizações, que são dependentes de vários recursos, como os financeiros, tecnológicos, organizacionais, políticos, jurídicos e constitucionais.

Como a abordagem de redes considera vários recursos que envolvem cada agente econômico, torna-se capaz de identificar entraves muitas vezes sutis que impedem o aumento dos indicadores tradicionalmente utilizados para mensurar o desenvolvimento local.

Especialmente no caso de produtores agrícolas, mais diretamente impactados por variáveis exógenas e frequentemente estimulados à interação estratégica por meio de associações e grupos de interesses, a abordagem de redes como forma de compreensão da dinâmica do desenvolvimento adquire relevância ainda maior. A produção de alimentos orgânicos, porém, por ser um segmento de mercado ainda pequeno e com muitas especificidades, favorece naturalmente um contato maior entre seus produtores.

Ao se constatar este cenário, chega-se a uma problemática de pesquisa. Pelo fato dos produtores de alimentos orgânicos apresentarem uma tendência de identificação entre si, a partir das características comuns de produção e pela especificidade deste tipo de mercado, será possível haver uma rede política estruturada de produtores de alimentos orgânicos?

Neste contexto, chama a atenção o caso do município de Itápolis/SP, pela alta concentração local de produtores de alimentos orgânicos se comparado ao número de produtores de municípios vizinhos. Assim, este trabalho tem como objetivo principal mostrar a relevância da análise da rede política para a compreensão do desenvolvimento local no estudo dos produtores de alimentos orgânicos no município de Itápolis/SP.

Para atingir este objetivo, o trabalho está estruturado em um referencial teórico de redes, especialmente a rede política, por focar na integração estratégica dos atores

envolvidos. Em seguida, apresenta-se um breve panorama das características do município de Itápolis/SP, para uma melhor compreensão do universo da pesquisa, direcionada nos produtores de alimentos orgânicos do município. No próximo item, a metodologia de pesquisa é detalhada. Por fim, apresentam-se os resultados da pesquisa e as considerações finais do trabalho.

## 2 | A ABORDAGEM DE REDES

Powell e Smith-Doer (2003) definem uma rede como um conjunto de atores, quer sejam indivíduos ou organizações, com tipos específicos de conexões uns com os outros. A análise da composição da rede e a posição ocupada por cada ator permitem e a análise da composição da rede permite compreender aspectos do convívio econômico, social e político dos agentes. As redes funcionam como um mecanismo de coordenação das relações entre os agentes econômicos visando proporcionar a maior taxa de retorno, por meio da redução dos custos e do acesso a recursos diferenciados que resultariam em níveis de produtividade maiores do que se estivessem agindo isoladamente (POWELL; SMITH-DOER, 2003).

Segundo Paulillo (2001), a rede é o *locus* no qual podem ser elaboradas as políticas públicas e os processos de concorrência. É neste ambiente que ocorre a interação estratégica dos atores e organizações, que são dependentes de vários recursos, como os financeiros, tecnológicos, organizacionais, políticos, jurídicos e constitucionais.

Neste sentido, Brito (2002), afirma que uma rede é composta por quatro elementos morfológicos: nós, posições, ligações e fluxos, conforme ilustrado na figura 1. Os nós podem ser descritos como um conjunto de agentes, objetos ou eventos presentes na rede. São os nós que compõem a estrutura e podem ser considerados pontos focais da rede. Da mesma forma, as atividades podem ser consideradas pontos focais do arranjo. As posições definem a localização dos pontos na estrutura da rede. A posição de cada ponto depende das ligações e da divisão do trabalho de cada agente. As ligações, conexões e *linkages* determinam o grau de difusão ou densidade dos atores da rede. Os fluxos, por sua vez, podem ser tangíveis (insumos e produtos) ou intangíveis (informações) e determinam a estrutura da rede (BRITO, 2002; SACOMANO NETO, 2003).

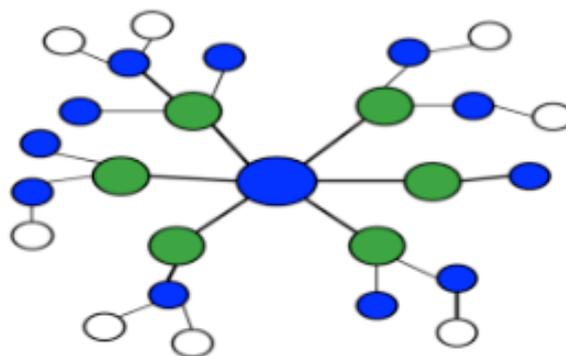


FIGURA 1 – Elementos Morfológicos da rede

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Sacomano Neto (2003).

Conceitualmente, se identificam três tipos de redes: redes econômicas, redes sociais e redes políticas. A diferenciação entre estes tipos depende de fatores que influenciam as ações dos agentes e/ou fatores que caracterizam o contexto.

A rede econômica caracteriza-se pela interação cooperativa entre agentes em busca de um benefício econômico comum. A rede econômica se forma rapidamente em torno de uma emergente oportunidade de negócios e pode se dissipar com a mesma rapidez depois de cumprir seu curso. É uma rede com oportunidades de ações, interesse dos atores e recursos de poder específicos.

Segundo Sorensen (2007), as redes sociais caracterizam-se por um conjunto de agentes ligados por relações sociais de um tipo específico e são constituídas por dois elementos centrais: os atores e suas relações sociais. Os atores apresentam interesses específicos (político, financeiro, jurídico, tecnológico, entre outros) e utilizam-se dos recursos disponíveis para alcançar seus objetivos. As relações sociais, por sua vez, são caracterizadas pelo contexto em que os agentes estão envolvidos e são delimitadas pelas normas e regras institucionais.

Por fim, o conceito de redes políticas varia consideravelmente entre vários autores. Entretanto, estas diferenças compartilham de uma definição básica, definida por Börzel (1998) como:

[...] um conjunto de relacionamentos relativamente estáveis, que não são hierárquicos e que possuem uma natureza interdependente, ligando uma variedade de atores que compartilham interesses comuns no que diz respeito a uma política e que trocam recursos para prosseguir esses interesses partilhados, reconhecendo que a cooperação é a melhor maneira de alcançar objetivos comuns (BÖRZEL, 1998, p. 260).

A rede política é entendida como uma construção social e política, definida a partir de conexões complexas entre organizações distintas e dependentes de recursos como informação, regras, controle, reputação, legitimidade, agilidade e cooperação. (PAULILLO, 2002). Neste estudo, considera-se o estudo da rede política para a análise dos produtores de alimentos orgânicos do município de Itápolis/SP.

### **3 | CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS DO MUNICÍPIO DE ITÁPOLIS**

O Município de Itápolis está localizado na região central do Estado de São Paulo e têm a agricultura como principal atividade econômica. De acordo com a Prefeitura Municipal de Itápolis (2017), o município apresenta uma área rural de 94.751,6 ha, dividida em 2.035 propriedades rurais, de acordo com dados do Levantamento de Unidades de Produção Agropecuária - LUPA (SAA, 2.008), que são gerenciadas em sua maioria por uma agricultura familiar. Há um grande número de pequenas propriedades, sendo 79,01% delas com área de até 50 ha (1.608 UPAs – Unidades de Produção Agropecuária).

No município, contata-se que os produtores de alimentos orgânicos são majoritariamente pequenos (menos de 30 ha), os quais produzem laranja, limão, manga, goiaba, maracujá, tangerina, tomate, berinjela, abobrinha, vagem, quiabo, milho-verde e batata-doce. (ESCOLA E LAFORGA, 2006).

Neste contexto, os produtores de orgânicos contam com uma Associação de Produtores de Alimentos Orgânicos e uma Cooperativa dos Agropecuaristas Solidários de Itápolis – Coagrosol. Além do apoio relacionado à uma Associação e uma Cooperativa, o produtor também recebe incentivos técnicos de entidades como o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário), Sindicato Rural e Prefeitura que desenvolvem trabalhos de capacitação dos produtores (ESCOLA E LAFORGA, 2006).

### **4 | METODOLOGIA DE PESQUISA**

Este trabalho é caracterizado por uma pesquisa exploratório-descritiva, dadas as características do objeto de estudo, da utilização do estudo de caso e do levantamento de dados. A pesquisa é predominantemente descritiva em sua essência, porém aborda um tema pouco explorado e utiliza-se de um estudo de caso, elementos típicos de uma pesquisa exploratória. O universo da pesquisa são os produtores de alimentos orgânicos de um território específico. Ou seja, o universo da pesquisa refere-se a uma única região. A pesquisa de campo caracteriza-se por um estudo de caso da rede de produtores de alimentos orgânicos do município de Itápolis/SP.

Para a realização do estudo de caso, foi feito uso de um questionário semiestruturado com membros da Associação dos Produtores de Alimentos Orgânicos, da Cooperativa de Agropecuaristas Solidários e de produtores rurais. Foram aplicados 18 questionários, sendo 14 produtores de alimentos orgânicos, representantes da Prefeitura, da Associação e da Cooperativa e do Sebrae.

O questionário visou identificar as seguintes dimensões de análise: 1. Estrutura das relações entre os atores que compõem a rede; 2. Estratégia dos atores e 3.

Integração Política. Para que se possa avaliar cada dimensão, é necessária a definição de descritores para cada uma destas dimensões. E cada descritor, por sua vez, deve ter indicadores que possam ser identificáveis nas respostas dos atores. Assim, o Quadro 1 mostra as dimensões, os descritores e os indicadores da pesquisa.

Dimensões	Descritores	Indicadores
Estrutura das Relações	Centralidade	Proximidade Intermediação
Estratégia dos atores	Relacionamento do ator com outros atores da rede	Acesso dos grupos privados aos processos de políticas públicas Vantagens comparativas para certos grupos de interesse, com acesso privilegiado perante o resto Dependência do Estado com respeito aos recursos dos grupos privados Vontade de criar estruturas estáveis, que reduzam a incerteza do processo de elaboração de políticas públicas
Integração Política	Frequência	Alta Média Baixa

QUADRO 1: Dimensões, Descritores e Indicadores da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores

## 5 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

Ao analisar os dados provenientes do questionário, notou-se que há uma integração estratégica entre os produtores de alimentos orgânicos no município de Itápolis, caracterizando a existência de uma rede política. Percebeu-se também que há uma identidade cultural local, pois os atores estabelecem vínculos, mesmo que de intensidades diferentes. Estes vínculos são provenientes do ambiente local que favorece a proximidade e intermediação entre os produtores, que proporcionam cooperação e aprendizagem entre si. Desta forma, a Figura 2, ilustra o primeiro esboço da rede política dos produtores de alimentos orgânicos do município de Itápolis/SP.

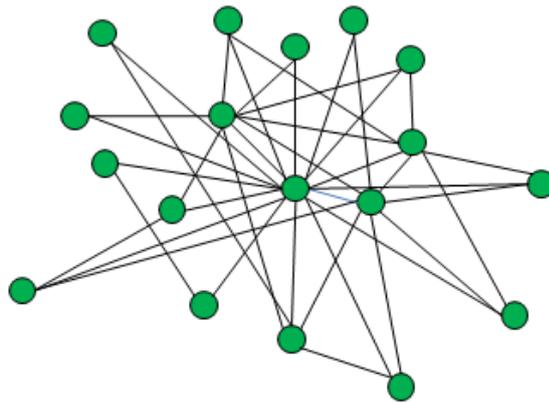


FIGURA 2 – Esboço da rede política de produtores de alimentos orgânicos do município de Itápolis/SP

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da constatação da existência e da visualização do esboço da rede, faz-se necessário a análise destes resultados à luz das teorias estudadas. Na dimensão “Estrutura das Relações”, foi usada a Centralidade como descritor da rede. Nota-se que há um ator central, com o maior número de ligações, o que representa maior contato e influência na dinâmica da rede. Logo em seguida, à direita do ator central, está outro ator com o segundo maior número de ligações, exercendo também um papel de grande influência no processo decisório.

A análise das dimensões “Estratégia dos atores” e “Integração Política” fica facilitada quando se identifica os atores da rede. Assim, a Figura 3 identifica quais atores são produtores, quais são representantes de entidades de classe e quais representam o poder público.

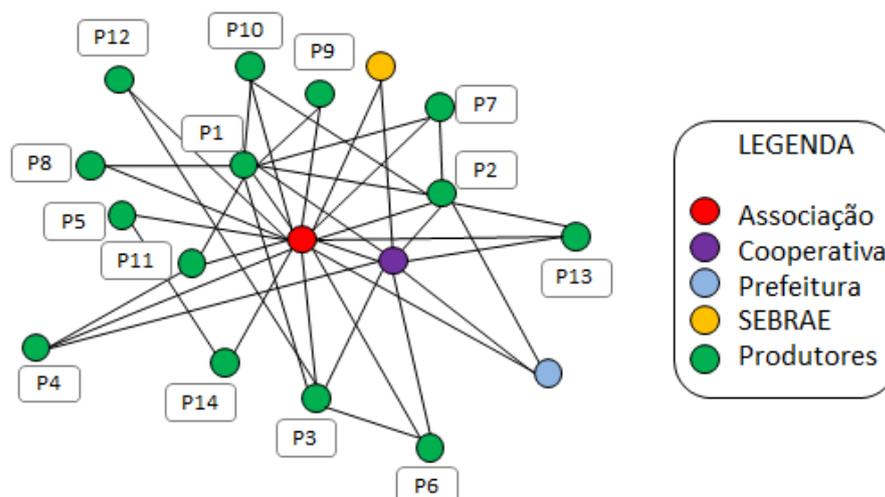


FIGURA 3 – Identificação dos atores da rede política

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os atores centrais mantêm um controle relativamente constante dos recursos da rede. Na medida em que os demais atores buscam manter contatos constantes com os

atores centrais, possibilitam que estes atores centrais consigam acompanhar e controlar os demais atores em torno de seus interesses, influenciando seu comportamento. O controle, neste sentido, é elevado e baseado nos recursos políticos dos atores centrais.

De acordo com a análise dos dados, os atores que representam as entidades de classe (Associação e a Cooperativa) estão no centro da rede. A Associação mantém contato com todos os produtores pesquisados, além do poder público (Prefeitura), SEBRAE e a Cooperativa. A Cooperativa mantém contatos com muitos dos atores, o que a torna uma figura central na rede, mas com menos centralidade do que a Associação.

Os produtores localizados ao redor dos atores centrais da rede política obtêm certa vantagem no acesso à informação, por participarem diretamente das decisões de produção, porém isto não representa uma retenção de informações ou recursos. As características do território, como a convivência informal e os laços sociais entre os atores, estimulam as trocas de informações e recursos. Os produtores identificados por P1 e P2 são produtores que ocupam cargos nas entidades de classe e, assim, naturalmente estão mais diretamente ligados às decisões tomadas em ambiente da coletividade, tendo acesso rápido às informações e mantendo contato frequente com outros produtores.

Nota-se que a Prefeitura e, em menor grau, o Sebrae, estão na periferia da rede e mantêm uma integração estratégica quase que exclusivamente com os atores centrais. Especialmente no caso da Prefeitura, os produtores pesquisados demonstraram conhecer as pessoas que ocupam cargos no órgão público e tem fácil acesso a elas. Porém, estes produtores demonstraram que, no que se refere especificamente ao cotidiano da produção de alimentos orgânicos, a Associação e a Cooperativa acabam exercendo uma influência maior que a própria Prefeitura.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise realizada com base nos indicadores da pesquisa, constatou-se a existência de uma Rede Política na produção de alimentos orgânicos no município de Itápolis/ SP. Os atores mais influentes na rede política são a Associação de Produtores e a Cooperativa. Estes atores se destacam na rede política por concentrarem o fluxo de informação. A Associação dos Produtores de Alimentos Orgânicos é um ator que congrega e representa os interesses dos produtores bem como mantém ligações constantes com o poder público local.

A atuação da Cooperativa de Agropecuaristas Solidários também é de fundamental importância na rede, porém, a Cooperativa não se destina exclusivamente aos produtores de alimentos orgânicos. A pesquisa revelou ainda um contato muito mais frequente do poder público com as entidades de classe do que diretamente com os produtores de forma individual. A frequência das interações da Prefeitura com a

Associação e com a Cooperativa foi um descritor fundamental para a compreensão da dinâmica da rede. Isto representa um apoio do poder público à atuação das entidades e não a tentativa de se colocar como uma alternativa para o produtor.

A influência mútua nas decisões da Associação e da Cooperativa é notória e está baseada em recursos políticos, como fonte para o acesso a outros recursos. Isto se deve, entre outros aspectos, ao fato de alguns dos produtores ocuparem os cargos de decisão nestas entidades, acelerando a difusão da informação e das estratégias de produção e comercialização dos produtos orgânicos. Assim, embora haja certa distribuição dos recursos de poder, há a concentração do poder político nas entidades de classe, como arena das tomadas de decisões.

## REFERÊNCIAS

BÖRZEL, T. A. **Organizing Babylon. On the Different Conceptions of Policy Networks.** *Public Administration*, v. 76, n. 2, p. 253-73, 1998. [http:// dx.doi.org/10.1111/1467-9299.00100](http://dx.doi.org/10.1111/1467-9299.00100)

BRITO, J. **Cooperação Interindustrial e Redes de Empresas.** In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil.* Rio de Janeiro: Campus, 2002.

COAGROSOL. **Cooperativa de Agropecuaristas Solidários.** Disponível em <http://www.coagrsol.com.br> (Acesso em 09 de fevereiro de 2016).

ESCOLA, R; LAFORGA, G. **O Mercado de Produtos Orgânicos: Abordagem da Produção Orgânica no Município de Itápolis.** 2006. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/127.pdf>

PAULILLO, L. F. O. **Rede de relações e poder de negociação: uma análise do caso citrícola brasileiro.** *Gestão & Produção*, v. 8, n. 3, p. 250-270, dez. 2001. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2001000300004>

PAULILLO, L. F. **Redes de Poder e Territórios Produtivos.** São Carlos: UFSCar, 2002.

POWELL, W.; SMITH-DOER, L. **Networks and Economic Life.** In: SMELSER, N.; SWEDBERG, R. *The Handbook of Economic Sociology.* 2nd ed. Princeton: Princeton University Press, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITÁPOLIS, disponível em <http://www.itapolis.sp.gov.br/portal4/> (Acesso em 02 de maio de 2017).

SACOMANO NETO, M. **Análise das redes: Estrutura e Relações.** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Engenharia de Produção, 2003.

SORENSEN, F. **The geographies of social networks and innovation in tourism.** *Tourism Geographies*, v. 9, n. 1, p. 22-48, 2007. <http://dx.doi.org/10.1080/14616680601092857>

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Jorge González Aguilera** - Engenheiro Agrônomo (Instituto Superior de Ciências Agrícolas de Bayamo (ISCA-B) hoje Universidad de Granma (UG)), Especialista em Biotecnologia pela Universidad de Oriente (UO), CUBA (2002), Mestre em Fitotecnia (UFV/2007) e Doutorado em Genética e Melhoramento (UFV/2011). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no Campus Chapadão do Sul. Têm experiência na área de melhoramento de plantas e aplicação de campos magnéticos na agricultura, com especialização em Biotecnologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: pre-melhoramento, fitotecnia e cultivo de hortaliças, estudo de fontes de resistência para estresse abiótico e biótico, marcadores moleculares, associação de características e adaptação e obtenção de vitroplantas. Tem experiência na multiplicação “on farm” de insumos biológicos (fungos em suporte sólido; Trichoderma, Beauveria e Metharrizium, assim como bactérias em suporte líquido) para o controle de doenças e insetos nas lavouras, principalmente de soja, milho e feijão. E-mail para contato: [jorge.aguilera@ufms.br](mailto:jorge.aguilera@ufms.br)

**Alan Mario Zuffo** - Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milho, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: [alan\\_zuffo@hotmail.com](mailto:alan_zuffo@hotmail.com)

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-415-3



9 788572 474153