

O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FRONTEIRA DAS DIVERSAS ÁREAS DA ECONOMIA

LUCCA SIMEONI PAVAN
(ORGANIZADOR)



O CONHECIMENTO CIENTÍFICO NA FRONTEIRA DAS DIVERSAS ÁREAS DA ECONOMIA

LUCCA SIMEONI PAVAN
(ORGANIZADOR)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof^a Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C749	<p>O conhecimento científico na fronteira das diversas áreas da economia [recurso eletrônico] / Organizador Lucca Simeoni Pavan. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-021-6 DOI 10.22533/at.ed.216202404</p> <p>1. Economia – Pesquisa – Brasil. I. Pavan, Lucca Simeoni. CDD 330</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Em todos os momentos da nossa história, a produção, absorção e compartilhamento do conhecimento foram seu principal fator de desenvolvimento econômico e social. Este novo livro intitulado “O Conhecimento Científico na Fronteira das Diversas Áreas da Economia” contribui para este processo divulgando diversos estudos realizados por pesquisadores de todo o Brasil.

A diversidade regional e de assuntos sempre foi um fato digno de destaque dos livros de divulgação científica da Atena Editora e esta edição não falhou à essa regra. Nesta coletânea apresentam-se trabalhos das mais respeitadas instituições de ensino, localizadas de norte a sul do país.

Os temas tratados aqui são dos mais diversos e qualificados. Aqui se encontram artigos de história do pensamento econômico e de economia institucional, modelos quantitativos aplicados ao agronegócio e à economia do crime. Também podemos ver preocupações muito adequadas aos dias de hoje, como a posição no mercado de trabalho dos mais idosos, o uso consciente da água na produção agrícola e o manejo adequado da pesca e seus impactos ao meio ambiente.

Enfim, parabênzo o trabalho de qualidade que vem sendo feito pela Atena Editora, contribuindo para divulgação da ciência no Brasil por meio de seus livros eletrônicos.

Lucca Simeoni Pavan

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ECONOMIA POLÍTICA NA ORDEM ECONÔMICA CONSTITUCIONAL	
Sandra Maria Batista da Cruz Antônio Sérgio Carvalho Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.2162024041	
CAPÍTULO 2	17
A TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO (TCT): UMA FERRAMENTA PARA A TOMADA DE DECISÃO DOS AGENTES ECONOMICOS	
Epaminondas da Silva Dourado	
DOI 10.22533/at.ed.2162024042	
CAPÍTULO 3	34
A EMPRESA INDUSTRIAL CONTEMPORÂNEA E OS DESAFIOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA TEORIA DA FIRMA INOVADORA	
Mabel Diz Marques Raphael de Oliveira Silva Roberto Lúcio Corrêa de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.2162024043	
CAPÍTULO 4	49
DESENVOLVIMENTO MINEIRO E FORMAÇÃO ECONÔMICA DO VALE DO RIO DOCE (1940-1970)	
Camila Amaral Pereira Haruf Salmen Espindola Diego Jeangregório Martins Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.2162024044	
CAPÍTULO 5	69
OCEANOS EM PERIGO: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O IMPACTO DAS EMISSÕES DE CO ₂ NOS OCEANOS DERIVADOS DA PESCA MUNDIAL	
Samantha Silva da Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024045	
CAPÍTULO 6	84
ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO COMPARADO AO MERCADO EUROPEU NO PERÍODO DE 2004 – 2017	
Educélio Gaspar Lisbôa Érico Gaspar Lisbôa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024046	
CAPÍTULO 7	104
GESTÃO DA ÁGUA E A RIZICULTURA NO SUL DE SANTA CATARINA	
Hortência Warnier Bianchin Melissa Watanabe Cristina Keiko Yamaguchi José Carlos Virtuoso	
DOI 10.22533/at.ed.2162024047	

CAPÍTULO 8	121
O PERFIL DO IDOSO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO EM RELAÇÃO À SUA SAÚDE: ANÁLISE DA PNAD DE 2008	
Samantha Silva da Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.2162024048	
CAPÍTULO 9	135
INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS E ECONOMIA CRIATIVA: LIMITAÇÕES E PROPOSIÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS	
Diego Santos Vieira de Jesus	
DOI 10.22533/at.ed.2162024049	
CAPÍTULO 10	153
RATIONALITY IN ILLEGAL MARKETS: THE EFFECT OF ILLEGAL GOODS DEMAND ON CRIME RATE	
Ingrid Rafaele Rodrigues Leiria	
Tiago Wickstrom Alves	
Alexsandro Mirian Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.21620240410	
CAPÍTULO 11	179
DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL E DA RENTABILIDADE EM EMPRESAS DE TRANSPORTE LISTADAS NA B3	
Maxwell Augusto Meireles Barboza	
DOI 10.22533/at.ed.21620240411	
SOBRE O ORGANIZADOR	208
ÍNDICE REMISSIVO	209

ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO COMPARADO AO MERCADO EUROPEU NO PERÍODO DE 2004 – 2017

Data de aceite: 13/04/2020

Educélio Gaspar Lisbôa

Universidade da Amazônia- Belém/Pa CV:

<http://lattes.cnpq.br/0401698719469130>

Érico Gaspar Lisbôa

Universidade Federal do Pará- Belém/Pa CV:

<http://lattes.cnpq.br/3529293192205471>

RESUMO: Neste estudo, objetivou-se analisar a competitividade do agronegócio brasileiro no mercado europeu, no período de 2004 a 2017. Para tanto, recorreu-se a metodologias para confrontar a competitividade do Brasil com a dos principais países europeus (Alemanha, França, Itália, Portugal, Bélgica, Holanda e Rússia), nomeadamente os índices de Posição Relativa no Mercado (PRM) e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS). Os resultados apontaram para o fato de que, embora o Brasil tenha se mostrado competitivo, faz-se necessária a utilização de estratégias mercadológicas que visem a aumentar a competitividade do país neste setor.

PALAVRAS-CHAVE: Agronegócio, Agrotóxicos, competitividade, investimentos

COMPETITIVENESS ANALYSIS OF BRAZILIAN AGRIBUSINESS COMPARED TO THE EUROPEAN MARKET FOR THE PERIOD 2004 - 2017

ABSTRACT: This study aimed to analyze the competitiveness of Brazilian agribusiness in the European market, from 2004 to 2017. To this end, we used methodologies to confront Brazil's competitiveness with that of the main European countries (Germany, France, Italy, Portugal, Belgium, the Netherlands and Russia), namely Relative Market Position (PRM) and Symmetric Comparative Advantage (VCRS) indices. The results pointed to the fact that, although Brazil has been competitive, it is necessary to use marketing strategies aimed at increasing the country's competitiveness in this sector.

KEYWORDS: Agribusiness, competitiveness, investments e pesticides.

1 | INTRODUÇÃO

A partir das últimas três décadas, o setor primário brasileiro deixou de ser um mero provedor de alimentos “*in-natura*” e demandante de seus próprios produtos, para se transformar numa atividade industrial e de

serviços. Esta transformação pode ser compreendida pela dinâmica econômica do agronegócio (“*agribusiness*”). As grandes transformações do agronegócio brasileiro foram investigadas por Araújo (1990), Caldas (1998), Furtuoso (1998), Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SBESR) (1998, 1999), Haddad (1999), Pinazza (1999). A partir destas investigações foi possível estabelecer que os superávits da balança comercial, impulsionada pelas exportações do setor agrícola e uma favorável taxa de câmbio (a partir de políticas públicas, como a criação do plano real, da Lei Kandir e, por último, a desvalorização do real no comércio mundial) resultaram no aumento do produto interno bruto (PIB), de tal modo que foi possível se constituir o limiar da dinâmica econômica do agronegócio, condicionando o Brasil ao “*status*” de grande competidor de produtos primários.

De acordo com Salvatore (2009), os investimentos do governo brasileiro no agronegócio foram fundamentais para o incremento no setor agrícola, onde o aumento na geração de emprego e renda no mercado interno, proporcionaram às empresas do setor do agronegócio uma diminuição na carga tributária. Portanto, estas empresas se sentiam “encorajadas” também a investir em outros setores para aumentar e verticalizar a produção, distribuindo suas receitas no aparato de máquinas e equipamentos, de tal modo que o agronegócio crescia de forma rentável para o setor empresarial brasileiro.

Pinheiro et al. (1992); Ângelo (2002); Petruski et al., (2012) enumeraram três linhas conceituais para avaliar o grau de competitividade de uma economia ou setor, nomeadamente o desempenho, macro e eficiência. O desempenho está associado a competitividade de um país ao seu desempenho no mercado internacional. O conceito macro avalia a competitividade a partir de variáveis que dependem de decisões de política econômica, cujos indicadores mais tradicionais são a taxa de câmbio efetiva real e a relação câmbio salário. A eficiência está associada a competitividade de uma economia às suas características estruturais, ou seja, à capacidade do país produzir determinados bens, com níveis de eficiência e qualidade iguais ou superiores aos seus competidores. Neste contexto, o presente trabalho se fundamentou no conceito desempenho.

A este propósito, Petruski et al., (2012) referiram sobre indicadores de competitividade absolutos e relativos. Os indicadores absolutos referem-se, de maneira direta ou indireta, à comparação do desempenho competitivo do país focalizado com o de seus concorrentes no comércio mundial dos produtos respectivos. Por outro lado, os indicadores relativos, denominados de indicadores de vantagem comparativa revelada, medem a relação entre o desempenho do setor em questão e o desempenho dos demais setores do mesmo país.

Em uma análise quantitativa recorreu-se ao modelo de Correlação utilizando-se o coeficiente de Person, para medir o grau de competitividade entre as variáveis

envolvidas no comércio entre o Brasil e o resto do mundo. As estimativas constataram que os produtos correlacionados (Trigo, Soja, Café, Algodão e Cacau), tem alto “poder” de competitividade, na medida em que as exportações e o saldo da balança comercial brasileira se apresentaram com tendências para o crescimento, que de certa forma se refletiram em um aumento do crescimento econômico pelo lado do agronegócio Brasileiro.

2 | O PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

2.1 Cenário do agronegócio brasileiro

O País produz e exporta a comida que falta nos pratos da maioria dos trabalhadores brasileiros, já que a lógica do mercado é imposta pelo capital internacional. A página na internet do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento trouxe no dia 7 de janeiro de 2004¹, informações e dados sobre a Balança Comercial do Agronegócio no Brasil em 2003, com o seguinte título: “Agronegócio vendeu US\$ 30,7 bilhões ao exterior e garantiu superávit da balança comercial em 2003”.

O agronegócio brasileiro bateu mais um recorde histórico em 2004. As exportações do setor somaram mais de US\$ 30,639 bilhões, segundo dados consolidados pela Secretaria de Produção e Comercialização do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O total supera em US\$ 5,8 bilhões (ou 23,3%) as vendas externas de US\$ 24,839 bilhões do setor em 2003. Com isso, a participação das exportações do agronegócio no total dos embarques brasileiros aumentou de 41,1% para 41,9%. As importações cresceram 6,6%, para US\$ 4,791 bilhões. Isto de certa forma retrata a importância do setor cacauzeiro para o aumento de divisas para o Brasil e reforça que o investimento neste setor é de fundamental importância para catapultar o crescimento econômico no País e diminuir o déficit na balança comercial brasileira.

Segundo OLIVEIRA (2010), O saldo da balança comercial do agronegócio também bateu outro recorde, alcançando um superávit de US\$ 25,848 bilhões - 27% acima do saldo de US\$ 20,347 bilhões registrado em 2003. O resultado coloca o agronegócio como responsável pela totalidade do superávit global de US\$ 24,824 bilhões da balança comercial do país, já que os demais setores apresentaram um déficit de US\$ 1 bilhão no período. “Em 2004, mantidas as atuais condições internas e externas, devemos ter um superávit entre US\$ 27 bilhões e US\$ 28 bilhões”.

A dinâmica positiva das exportações em 2004, deveu-se ao aumento das vendas de todos os grupos de produtos, à melhora dos preços internacionais das

1. IN: www.MA.gov.br

principais commodities e à abertura de novos mercados. Vale mencionar a liderança do complexo soja. As exportações do complexo soja cresceram 35,2%, de US\$ 6,008 bilhões para US\$ 8,125 bilhões, resultado do aumento das vendas de soja em grãos (41,5%), farelo (18,3%) e óleo em bruto (54,3%)².

As vendas de algodão e fibras têxteis vegetais se recuperaram em 2005, crescendo de US\$ 800 milhões para US\$ 1,1 bilhão (+35%). Em trigo, o Brasil passou a exportar. Foram 50 mil toneladas em 2009. Antes, nada era vendido ao exterior. As vendas de 3,5 milhões de toneladas de milho somaram US\$ 375 milhões, um resultado 40% superior a 2009. Nos produtos florestais, as exportações de papel e celulose cresceram 38%, de US\$ 2 bilhões para US\$ 2,8 bilhões. As vendas de madeira cresceram 18,4%, para US\$ 2,6 bilhões. Houve ainda o desempenho positivo de sucos de frutas (17,5%); frutas e hortaliças (32,9%); couros, peles e calçados (5,3%); cacau (55,4%); fumo e tabaco (8,1%); e pescados (23,2%). Uma análise interessante é feita sobre a abertura de novos mercados e sobre as vendas externas mais diversificadas entre 2010 e 2011 ocorrendo um expressivo aumento da participação desses novos mercados, como Ásia, Oriente Médio e Europa Oriental.

Dados do MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – MA (2004), mostram que em todos os blocos econômicos houve crescimento: Mercosul, 40%; Nafta 17%; União Européia, 22,4%; Europa Oriental, 26,8%; Ásia, 33,3%; Oriente Médio, 34,3%; e África, 9,7%. Mudaram a participação desses blocos como destinos das exportações: a UNIÃO EUROPEIA - UE continuou na liderança, absorvendo 36,4% das exportações totais do agronegócio. A Ásia aumentou de 16,7% para 18,1% sua fatia, alcançando o Nafta, cuja participação apresentou uma redução de 19% para 18,1% em 2009. O Oriente Médio aumentou sua participação de 6,2% para 6,8%; a Europa Oriental, de 6,1% para 6,3%; e o Mercosul, de 2,7% para 3,1%. Os países que mais compraram produtos do agronegócio brasileiro foram China (66,2%); Turquia (67%); Romênia (114%); Ucrânia (35,9%); Hong Kong (35,9%); Taiwan (67,3%); Irã (71,7%); Israel (122,9%) e África do Sul (56,8%).

O Brasil do campo moderno, dessa forma, vai transformando a agricultura em um negócio rentável regulado pelo lucro e pelo mercado mundial. Agronegócio é sinônimo de produção para o mundo. Para o mercado mundial o país exportou: produtos florestais (papel, celulose, madeiras e seus derivados), carnes (bovina, suína e de aves); o complexo soja (soja em grão, farelo e óleo); café; açúcar e álcool; madeira e suas obras; sucos de frutas; algodão e fibras têxteis vegetais; milho; trigo; couro, peles e calçados; fumo e tabaco; frutas, hortaliças e preparações; cereais, farinhas e preparações; pescados e, cacau e suas preparações.

Mas, quis a ironia que em 2009, o Brasil tivesse que importar arroz, algodão e milho, além evidentemente, do trigo. Assim, o mesmo Brasil moderno do agronegócio

2. www.abaq.com.br/dados/agronegocio2004.

que exporta, tem que importar arroz, feijão, milho, trigo e leite, que são alimentos básicos dos trabalhadores brasileiros e teve que importar também soja em grãos, farelo e óleo de soja, algodão em pluma, matérias-primas industriais de larga possibilidade de produção no próprio país, afirma (OLIVEIRA 2010).

Diante disto pergunta-se: Qual a importância na dinâmica do agronegócio brasileiro para as indústrias e para a sociedade?

3 | REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A economia cacauera X agronegócio

Comercialização nacional das amêndoas de cacau O cacau brasileiro é comercializado na forma de amêndoas e derivados, como líquido, manteiga, torta e/ou pó de cacau, que são matérias-primas para a indústria chocolateira. Na Bahia, a comercialização é caracterizada por uma forte concorrência entre as firmas, já que existem, pelo menos, dez empresas de grande porte que detêm juntas, 89% das exportações de cacau. Salienta-se, porém, que o número de empresas no negócio cacau chega a mais de 40, incluindo cooperativas. O cacau tornou-se o principal sustentáculo econômico regional, passando a ser o produto mais importante da pauta de exportação no estado da Bahia, contribuindo para o desenvolvimento de atividades industriais da região. Apesar das crises cíclicas, decorrentes de variações climáticas e incidência de pragas e doenças, a monocultura do cacau encontrou nessa região local adequado para o seu pleno desenvolvimento.

O comércio de cacau na Amazônia é caracterizado por estruturas concorrenciais de mercado ditas oligopsonistas. Estas estruturas, tal como devem ser entendidas, permite concluir a existência de problemas estruturais de mercado, onde a ineficiência do sistema de comercialização quanto ao grau de competição pelo mercado, determina “preços” não competitivos em nível de produtor. Outro agravante é a dependência de parte dos produtores ao financiamento realizado pelos compradores à sua produção, o que se chama venda na flor ou venda antecipada. A descapitalização do produtor leva a esse círculo vicioso, fazendo com que fiquem a mercê dos agentes de comercialização.

3.2 Desafios do agronegócio

3.2.1 Desafio número 1: Geração de empregos e renda

A análise do conjunto do pessoal empregado no campo brasileiro mostra que as pequenas unidades são aquelas que mais empregam e destinam parte expressiva de suas rendas para esta finalidade. Do total do pessoal empregado nos

estabelecimentos, ou seja, 17,9 milhões de trabalhadores, as pequenas unidades empregaram 87,3% deste contingente, as médias 10,2% e os latifúndios apenas e tão somente 2,5%. Quanto à massa total dos salários pagos e do volume de produtos igualmente pagos, as pequenas unidades participaram com 50,2%, as médias com 31,7% e os latifúndios com apenas 18,1%.

As pequenas unidades de produção na agricultura nacional sempre tiveram sua apropriação fundada na produção, daí sua participação expressiva inclusive no agronegócio. Assim, uma política de Reforma Agrária ampla e massiva com uma política agrícola consistente e apropriada, vai aumentar significativamente a oferta de produtos agrícolas quer para o mercado interno quer para o mercado mundial.

3.2.2 *Desafio numero 2: Produzir sem denegrir o meio ambiente*

Apesar de o Brasil ter a cada ano que passa um aumento significativo em sua produção, registros comumente internacionais nos mostram que a nossa área plantada vem diminuindo a cada ano, isso significa que as transformações no sistema de produção incluindo *melhoramento genético e equipamentos* transformaram o meio agrário brasileiro.³ Esse na verdade é o grande mito do agronegócio brasileiro, da mesma forma que ocupamos vantajosas posições sobre nossa super produção de grãos, igualamos a países bem mais pobres que nós quando referimos ao fator “fome”.

No ecossistema, às agressões aos solos, vegetação, hidrografia, clima são inegáveis, pois, o agronegócio sobrevive de uma monstruosa ação de retirada de cobertura vegetal de matas nativas, principalmente no cerrado. Antigas áreas do interior do Brasil, até então desconhecida pelo seu baixo valor de produção, hoje, estão se consolidando como novos celeiros produtivos. Essas fronteiras avançaram rumo ao norte do Mato Grosso do Sul, Sudoeste goiano e centro norte do Estado de Mato Grosso. O último relatório da EMBRAPA/MS de 2005 mostrou que o grande vilão do assoreamento dos rios, como o Taquari não é a agricultura e sim o desmatamento. Surge um questionamento. Após esse desmatamento qual a atividade que passou ser praticada nesses locais? A resposta é imediata. SOJA.

Além da contribuição muito significativa na parcela de destruição do meio ambiente. O Agronegócio praticado de forma violenta como vem sendo feito, passa ser visto pela própria comunidade como uma atividade econômica mais prejudicial que positiva, e isto de uma certa maneira representa uma situação risco ao meio ambiente brasileiro.

Quando analisamos os aquíferos sabemos que seu destino final são os centros urbanos, os lançamentos de agrotóxicos para combater as pragas sempre

3. FONTE: www.apab.com.br

acabam atingindo esses mananciais, ou seja, em função dessas toxinas o valor do tratamento da água para o consumo aumenta e automaticamente o consumidor passa pagar mais caro e sem ter a certeza que está totalmente livre de tóxicos.

Sobre o uso dos transgênicos muito se fala e pouco se sabe sobre os reais efeitos reagentes no organismo humano. A questão do uso do grão transgênico agride severamente o ambiente e compromete a produção do país a longo prazo, como também pode colocar em “xeque” as exportações de nossas matérias primas. No solo em função de seu poder de rompimento para a brota acaba destruindo forçadamente os torrões abrindo pequenos sulcos internos aumentando o poder da lixiviação do solo, o que o grão convencional não faz. Pode acarretar também devido a monocultura intensiva a quebra da cadeia alimentar biológica, fazendo desaparecer pássaros que se alimentariam de gafanhotos, besouros e outros animais de pequeno porte. Isso favorece o aparecimento de novas pragas que chegam destruir hectares e hectares de plantações como as nuvens de gafanhotos que destruíram quase toda a plantação de arroz no sudoeste da Índia em 1998.

3.3 Benefícios do agronegócio

Por outro lado, apesar desse viés de degradação do meio ambiente que poderá ocorrer se o governo e as instituições parceiras não se precaverem para evitar esta degradação, o agronegócio brasileiro se torna atrativo do ponto de vista dos investimentos, na medida em que seus produtos alavancam as exportações brasileiras e aumentam a produção do país, principalmente aqueles produtos que tem grande aceitação no mercado internacional a exemplo da: Soja, Cacau, Trigo, Café e Algodão.

Sabe-se que existem outros produtos que geram divisas para o Brasil, entretanto cabe enfatizar estes cinco citados anteriormente, na medida em que nos anos compreendidos entre 2004 à 2017, foram eles que catapultaram as exportações e aumentaram o saldo da balança comercial, então para se analisar o fluxo do comércio internacional foram levantadas as seguintes variáveis: Taxa de Câmbio Nominal (E), Exportações (X), Importações (M), Balança Comercial (NX) e Produto Interno Bruto (PIB). É importante ressaltar esses valores foram por produto analisado. Um dos produtos de maior aceitação no mercado internacional e que representa uma das figuras significativas no cenário do agronegócio brasileiro é a soja, cuja dinâmica das exportações no mercado internacional vem se apresentando de forma evolutiva para o agronegócio, no que tange a entrada de divisas para a economia, como demonstra o quadro abaixo:

ANO	E	X	M	NX	PIB
2004	2,65	19.247.689,04	6.732	19.240.956,99	32.627.677
2005	2,37	22.435.071,20	8.596	22.426.475,20	21.750.332
2006	2,13	24.957.973,34	10.515	24.947.458,34	18.470.711
2007	1,77	23.733.774,97	14.293	23.719.481,97	25.794.985
2008	2,33	24.499.490,14	21.581	24.477.909,14	39.077.161
2009	1,74	28.562.705,35	18.474	28.544.231,35	37.988.045
2010	1,66	29.073.156,06	25.688	29.047.468,06	37.332.815
2011	1,87	32.985.560,47	30.505	32.955.055,47	50.369.438
2012	2,04	32.916.416,85	31.662	32.884.754,85	50.465.629
2013	2,34	42.796.103,84	32.691	42.763.412,84	68.934.363
2014	2,65	45.691.999,53	29.492	45.662.507,53	84.390.011
2015	3,9	54.324.238,18	23.292	54.300.946,18	90.354.971
2016	3,25	51.581.874,69	18.356	51.563.518,69	105.017.264
2017	3,3	68.154.568,71	16.135	68.138.433,71	112.163.330

Quadro 1- Fluxo do Comércio Exterior- Soja- Milhões/R\$

Fonte: Ipea

Outro produto igualmente “forte” e importante para a dinâmica do agronegócio brasileiro foi o Cacau, que a cada ano vem se tornando de fundamental importância para as exportações do Brasil e conseqüentemente para o saldo da balança comercial. A Economia Cacaueira vem não de maneira decisiva, mais ganhando espaço tanto regionalmente como internacionalmente, como mostra o quadro abaixo:

ANO	E	X	M	NX	PIB
2004	2,65	20.842,25	5.986,40	14.855,85	879.416
2005	2,37	21.976,87	7.581,40	14.395,47	689.435
2006	2,13	10.134,01	8.850,60	1.283,41	692.603
2007	1,77	3.546,71	1.885,90	1.660,81	709.514
2008	2,33	8.818.966	1.353,40	8.817.612,60	822.139
2009	1,74	16.309,86	13.969,40	2.340,46	1.079.631
2010	1,66	5.102,34	1.851,10	3.251,24	1.230.188
2011	1,87	3.506.091	2.106,60	3.503.984,40	1.272.811
2012	2,04	3.638,15	2.568,60	1.069,55	1.234.157
2013	2,34	1.941,70	408,00	1.533,70	1.214.038
2014	2,65	4.528,39	1.081,40	3.446,99	1.589.535
2015	3,9	6.165,25	1.920,30	4.244,95	2.202.371
2016	3,25	3.043,45	1.949,00	1.094,45	2.007.079
2017	3,3	3.471,34	1.802,00	1.669,34	1.686.447

Quadro 2- Fluxo do Comércio Exterior de Cacau- Milhões/R\$

Fonte: Ipea

No que tange ao comércio internacional do Trigo, este produto vem também ganhando destaque no universo do agronegócio, principalmente pelo crescimento das exportações, com destaque maior para os últimos três anos (2015 à 2017), o que se faz sentir que representa um dos principais produtos para a dinâmica do comércio mundial brasileiro, como se observa no quadro abaixo:

ANO	E	X	M	NX	PIB
2004	2,65	85.200,79	7.732	77.468,74	2.102.426
2005	2,37	105.678,89	9.598	96.080,89	1.413.409
2006	2,13	99.456,83	12.515	86.941,83	997.876
2007	1,77	102.505,62	24.293	78.212,62	1.936.245
2008	2,33	640.607,85	27.591	613.016,85	2.702.078
2009	1,74	384.204,80	18.474	365.730,80	2.026.868
2010	1,66	1.316.833,71	28.688	1.288.145,71	2.491.624
2011	1,87	2.322.741,69	35.509	2.287.232,69	2.369.638
2012	2,04	2.257.813,80	31.662	2.226.151,80	2.324.278
2013	2,34	1.145.997,65	67.691	1.078.306,65	3.809.304
2014	2,65	274.796,47	49.492	225.304,47	3.048.005
2015	3,9	1.778.298,95	323.292	1.455.006,95	3.116.305
2016	3,25	2.712.840,18	19.347	2.693.493,18	4.032.961
2017	3,3	3.566.080,30	19.145	3.546.935,30	2.344.552

Quadro 3- Fluxo do Comércio Exterior de Trigo- Milhões/R\$

Fonte: Ipea

A Economia Cafeeira sempre teve as suas exportações em grande quantidade voltadas para o mercado internacional (Estados Unidos e Europa), mesmo que perdendo demanda para outros produtos que estão em escala crescente como a soja por exemplo, o Café sempre é demandado, entretanto vale frisar que deve-se dar uma atenção para novos investimentos ao setor Cafeeiro, que apesar de ainda ser um produto de grande aceitação no mercado mundial, vem tendo as suas exportações em queda nos últimos três anos, como se observa no quadro abaixo:

ANO	E	X	M	NX	PIB
2004	2,65	23.510,39	5.986,40	17.523,99	7.377.951
2005	2,37	22.530,40	7.581,40	14.949,00	6.788.814
2006	2,13	24.592,13	8.850,60	15.741,53	9.310.493
2007	1,77	24.802,76	11.885,90	12.916,86	8.070.987
2008	2,33	26.114,33	17.353,40	8.760,93	10.468.475
2009	1,74	27.321,16	13.969,40	13.351,76	8.613.912
2010	1,66	29.849,44	19.851,10	9.998,34	11.580.975
2011	1,87	29.852,20	24.106,60	5.745,60	16.228.961
2012	2,04	25.061,78	24.568,60	493,18	16.711.208

2013	2,34	28.319,08	25.408,00	2.911,08	12.820.331
2014	2,65	33.108,29	22.081,40	11.026,89	15.683.860
2015	3,9	33.417,13	16.920,30	16.496,83	15.875.703
2016	3,25	30.398,02	13.949,00	16.449,02	21.362.051
2017	3,3	27.463,79	11.802,00	15.661,79	18.523.454

Quadro 4- Fluxo do Comércio Exterior de Café- Milhões/R\$

Fonte: Ipea

O algodão também vem tendo um bom comportamento no cenário internacional no que tange ao fluxo de suas exportações para o mercado mundial, nos últimos quatro anos a entrada de divisas para o Brasil no que se trata do saldo da balança comercial, vem aumentando, demonstrando que o produto é atrativo para maiores investimentos. O Produto Interno Bruto também vem mantendo uma boa média em termos monetários para o País, o que representa uma grande geração de emprego e renda para o setor do algodoeiro, estimulando novos mercados. O quadro a seguir retrata de forma detalhada o fluxo do comércio para o setor:

ANO	E	X	M	NX	PIB
2004	2,65	331.044,23	1.458,00	329.586,23	1.150.040
2005	2,37	390.963,38	1.483,20	389.480,18	1.258.308
2006	2,13	304.503,94	1.948,00	302.555,94	898.008
2007	1,77	419.392,67	2.680,30	416.712,37	1.125.256
2008	2,33	532.949,23	3.728,20	529.221,03	1.063.817
2009	1,74	504.916,50	2.589,30	502.327,20	811.686
2010	1,66	512.507,13	3.649,20	508.857,93	829.753
2011	1,87	758.328,06	4.525,00	753.803,06	1.405.135
2012	2,04	1.052.807,82	4.224,30	1.048.583,52	1.381.919
2013	2,34	572.913,34	5.059,20	567.854,14	943.742
2014	2,65	748.626,69	4.106,30	744.520,39	1.129.399
2015	3,9	874.252,56	3.009,00	871.243,56	1.032.935
2016	3,25	894.941,05	4.001,60	890.939,45	996.188
2017	3,3	980.027,56	3.228,40	976.799,16	927.987

Quadro 5: Fluxo do Comércio Exterior- Algodão- Milhões/R\$

Fonte: Ipea

3.4 Análise de correlação

No presente artigo trabalhar-se-á uma análise correlação, na medida em que objetiva-se estabelecer o grau de forças que as variáveis acima mencionadas exercem sobre as outras, no sentido de verificar qual delas foi mais significativa para a dinâmica do comércio internacional no horizonte de tempo entre 2004 à 2017. Em estudos que envolvem duas ou mais variáveis, é comum o interesse em conhecer o

relacionamento entre elas, além das estatísticas descritivas normalmente calculadas. A medida que mostra o grau de relacionamento entre duas variáveis, é chamada de coeficiente de correlação. É também conhecida como medida de associação, de interdependência, de intercorrelação ou de relação entre as variáveis. Diferentes formas de correlação podem existir entre as variáveis. O caso mais simples e mais conhecido é a correlação simples, envolvendo duas variáveis, X e Y. A relação entre duas variáveis será linear quando o valor de uma pode ser obtido aproximadamente por meio da equação da reta.

Assim, é possível ajustar uma reta da forma $Y = \alpha + \beta X$ aos dados. Neste caso, a correlação é linear simples. Entretanto, quando não for possível o ajuste da equação anterior, não significa que não existe correlação entre elas. Poderá haver correlação não-linear entre as mesmas. Uma forma simples de verificar o tipo de correlação existente entre duas variáveis é através do gráfico chamado “diagrama de dispersão”. Trata-se de um gráfico onde são representados os pares (X_i, Y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, onde n = número total de observações. O método que permite estudar as relações ou associações é conhecido como Análise de Correlação. Esta análise mostra o grau de relacionamento entre as variáveis, fornecendo um número, indicando como as variáveis variam conjuntamente. Não há a necessidade de definir as relações de causa e efeito, ou seja, qual é a variável dependente e a independente.

O método usualmente conhecido para medir a correlação entre duas variáveis é o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson, também conhecido como Coeficiente de Correlação do Momento Produto. Este foi o primeiro método de correlação, estudado por Francis Galton e seu aluno Karl Pearson, em 1895 (SCHULTZ e SCHULTZ, 1992). Este coeficiente de correlação é utilizado na Análise de Componentes Principais, Análise Fatorial, Análise de Confiabilidade, entre outras.

O Coeficiente de Person é um indicador da força de uma relação linear entre duas variáveis. Trata-se de uma medida de associação que independe das unidades de medidas das variáveis. Varia entre -1 ou +1 ou, expresso em porcentagens, entre -100% e +100%. Quanto maior as qualidades do ajuste (ou associação linear, mais próximo de +1 ou -1 estará o valor do coeficiente r . (DOMINGUES E MARTINS, 2017)

O Coeficiente de Correlação como medida da intensidade da relação linear entre duas variáveis não apresenta nenhum tipo de causa e efeito. “O fato de duas variáveis aumentarem e diminuírem juntas não implica que uma delas tenha algum efeito direto, ou indireto, sobre a outra. Ambas podem ser influenciadas por outras variáveis de maneira que dê origem a uma forte correlação entre elas.” (DOMINGUES E MARTINS, 2017, p. 252).

O grau de forças da correlação e seu tratamento matemático será melhor

detalhado no tópico seguinte, onde será atribuído a intensidade da relação entre as variáveis, como também a classificação entre elas.

4 | METODOLOGIA

4.1 Localização do estudo

O fluxo do comércio exterior dos principais produtos do agronegócio brasileiro, que constituem o universo desta pesquisa, dar-se-á no Brasil.

4.2 Fonte dos dados

Os dados utilizados para se analisar os principais produtos demandantes no comércio exterior, são anuais, cujas as variáveis são: Exportação, Importação, Taxa de Câmbio Nominal, Balança Comercial e Produto Interno Bruto e serão obtidos, pelos suplementos estatísticos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

4.3 Operacionalização dos dados

Se avaliou com maior detalhe a importância do fluxo do comércio exterior, que de alguma forma irá refletir no desempenho do agronegócio brasileiro. Além disso se examinou dados anuais sobre: Taxa de Câmbio Nominal, Exportações, Importações, Balança Comercial e Produto Interno Bruto, no período compreendido entre 2004 à 2017.

4.4 Procedimentos metodológicos

A pesquisa apresenta uma abordagem descrita como analítica-discursiva, no qual se procurará analisar as variáveis do comércio exterior dos principais produtos no período compreendido entre 2004 a 2017, sem no entanto deixar de evidenciar o seu papel com a questão do meio ambiente e com a sociedade. Quanto ao método de procedimento empregou-se concomitantemente o método estatístico, onde utilizar-se-á, uma análise de correlação, aplicando o seguinte modelo:

Seja $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3) \dots (x_n, y_n)$ uma amostra aleatória das variáveis (X, Y) . O cálculo do coeficiente é dado por:

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{\sqrt{S_{xx}S_{yy}}}$$

Onde:

$$S_{xy} = \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n} \quad S_{yy} = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y^2)}{n}$$

$$S_{xx} = \sum X^2 - \frac{(\sum X^2)}{n} \quad \text{Sendo} \quad \sum XY = \sum_{i=1}^n X_i Y_i \frac{(\sum Y^2)}{n}$$

“Este coeficiente pode assumir valores positivos ou negativos, dependendo do sinal do coeficiente b e deve ser interpretado segundo a seguinte escala.” (DOMINGUES E MARTINS, 2017, p. 252).

- Se $r_{xy} = 0$ → Não há correlação linear entre as variáveis
- Se $r_{xy} = \pm 1$ → Há correlação linear total entre as variáveis
- Se $-1,0 < r_{xy} < +1,0$ → Correlação parcial entre as variáveis
- Se $0,9 \leq |r_{xy}| < 1,0$ → Alta ou ótima correlação
- Se $0,8 \leq |r_{xy}| < 0,9$ → Boa correlação
- Se $0,6 \leq |r_{xy}| < 0,8$ → Média correlação
- Se $0,4 \leq |r_{xy}| < 0,6$ → Baixa correlação
- Se $0,0 \leq |r_{xy}| < 0,4$ → Péssima correlação

5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após se estimar pelo Microsoft Excel os dados de Taxa de Câmbio, Exportações, Importações, Balança Comercial e PIB, aplicando-se a análise de correlação, chegou-se aos seguintes resultados:

	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>M</i>	<i>NX</i>	<i>PIB</i>
<i>E</i>	1				
<i>X</i>	0,733299	1			
<i>M</i>	-0,112	0,321006	1		
<i>NX</i>	0,733507	1	0,320468	1	
<i>PIB</i>	0,761069	0,962066	0,353307	0,962039	1

Quadro 6- Análise de Correlação da Soja- 2004 à 2017

Fonte: Do autor

A Análise de correlação para soja mostrou que, o coeficiente mais forte ficou entre as Exportações e a Balança Comercial, cujo sua classificação foi alta, haja vista que seu coeficiente foi de 1 (multiplicando-se por 100, o grau seria de 100%), mostrando uma correlação direta entre as variáveis, seguindo-se a

classificação os coeficientes entre Exportação e PIB (0,96) e Balança Comercial e PIB (0,96), apresentaram uma boa correlação entre as variáveis, mostrando que estes três coeficientes foram aqueles que apresentaram o grau de correlação mais significantes positivamente entre as variáveis correlacionadas. Isso significa dizer que quando uma variável aumenta a outra também sobe. Por outro lado as variáveis correlacionadas entre, Taxa de Câmbio e Exportação (0,73), Taxa de Câmbio e Balança Comercial (0,73) e Taxa de Câmbio e PIB (0,76), tiveram uma correlação média, demonstrando que o grau de forças entre elas influenciou de modo moderado a correlação entre tais variáveis no Fluxo do Comércio Internacional.

De maneira menos influente as variáveis correlacionadas entre Exportação e Importação (0,32), Importação e Balança Comercial (0,32), e Importação e PIB (0,35) tiveram um grau de correlação péssimo mostrando que tais variáveis correlacionadas pouco influenciam para a dinâmica do comércio internacional da Soja no Brasil. Entretanto ao se analisar as variáveis correlacionadas entre Taxa de Câmbio e Importações (-0,11), notou-se que o grau de correlação foi total entre as variáveis mais de forma inversa, quando uma aumenta a outra diminui e vice-versa.

	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>M</i>	<i>NX</i>	<i>PIB</i>
<i>E</i>	1				
<i>X</i>	0,487289	1			
<i>M</i>	-0,02529	0,606766	1		
<i>NX</i>	0,488742	0,999993	0,603896	1	
<i>PIB</i>	-0,08531	0,244379	0,109392	0,244554	1

Quadro 7- Análise de Correlação do Algodão- 2004 a 2017

Fonte: Do autor

O setor algodoeiro se comportou de maneira menos expressiva comparado com a soja, onde somente o coeficiente de correlação entre as Exportações e a Balança Comercial tiveram o grau de correlação bom (0,99), enquanto que as correlações entre, Taxa de Câmbio e Exportações, Taxa de Câmbio e Balança Comercial, Exportações e Importações e Importações e Balança Comercial, tiveram um grau de correlação baixo, respectivamente, (0,48), (0,48), (0,60) e (0,60). Seguindo-se a isto, as outras correlações mantiveram-se de modo mais vulnerável frente ao fluxo do comércio internacional, tendo um coeficiente de correlação péssimo, onde se encontram as variáveis Exportação e PIB, Importação e PIB e Balança Comercial e PIB cujos os coeficientes foram respectivamente (0,24), (0,10) e (0,24).

Houve variáveis correlacionadas no setor de algodão que se comportaram em uma trajetória inversa ao crescimento econômico do setor, mostrando uma

correlação forte negativa, onde se apresentaram as variáveis Taxa de Câmbio e Importação (-0,02) e Taxa de Câmbio e PIB (-0,08). As análises mostraram pouca influência do setor algodoeiro no que tange ao crescimento da economia, na medida em que os coeficientes de correlações se apresentaram entre baixo e péssimo, nos anos compreendidos entre 2004 a 2017, se comparado especialmente com o setor da soja. Por outro lado apesar de ser pouco demandado no mercado mundial, ainda sim é uma dos produtos que mantém um ritmo das Exportações estável, se comparado com outros produtos que o Brasil exporta, para o Resto do mundo como por exemplo o próprio café.

	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>M</i>	<i>NX</i>	<i>PIB</i>
<i>E</i>	1				
<i>X</i>	0,419347	1			
<i>M</i>	-0,17634	0,559993	1		
<i>NX</i>	0,478019	-0,04249	-0,85154	1	
<i>PIB</i>	0,52947	0,652958	0,489991	-0,17769	1

Quadro 8- Análise de Correlação do Café- 2004 a 2017

Fonte: Do autor

De maneira ainda mais tímida a dinâmica do fluxo do comércio internacional do que ao do setor de algodão, o crescimento da demanda para o setor cafeeiro frente ao resto do mundo, se manteve em ritmo menor, na medida em que a correlação entre as variáveis envolvidas no comércio internacional correlações pouco significativas, face ao crescimento econômico. As variáveis Taxa de Câmbio e Importações (-0,17), Exportações e Balança Comercial (-0,04), Importações e Balança Comercial (-0,85) e Balança Comercial e PIB (-0,17), tiveram correlações negativas, isto é, as variáveis correlacionadas oscilaram de maneira inversa ao crescimento econômico do Brasil.

As demais variáveis correlacionadas tiveram um grau de correlação baixo Taxa de Câmbio e Exportações (0,41), Taxa de Câmbio e Balança Comercial (0,47), Taxa de Câmbio e PIB (0,52), Exportações e Importações (0,55), Exportações e PIB (0,65), e Importações e PIB (0,48), significando dizer que houve demanda por parte do resto do mundo para o café, mas de forma diminuta, se comparado com as exportações e o crescimento econômico do setor da soja, cuja as correlações deste setor foram em sua maioria alta e boa correlação, ao passo que na economia cafeeira estas exportações vem perdendo forças com o passar dos anos, como demonstrou os seus graus de correlações, no período compreendido entre 2004 à 2017.

Entretanto apesar do setor cafeeiro se apresentar como pouco expressivo face aos outros produtos, ainda é um setor que gera emprego e renda para a comunidade camponesa e para uma mão de obra pouco qualificada, cuja a atividade é braçal e por muitas vezes mecânica.

	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>M</i>	<i>NX</i>	<i>PIB</i>
<i>E</i>	1				
<i>X</i>	-0,13257	1			
<i>M</i>	-0,30217	-0,21978	1		
<i>NX</i>	-0,13205	0,999999	-0,22128	1	
<i>PIB</i>	0,744285	-0,22814	-0,41899	-0,2274	1

Quadro 9- Análise de Correlação do Cacau- 2004 a 2017

Fonte: Do autor

O setor cacauero se comportou em uma trajetória bem satisfatória em relação comércio exterior, o grau de correlação entre as Exportações e a Balança Comercial apresentaram um coeficiente de (0,99), o que significa segundo a classificação de correlação, uma ótima correlação entre as variáveis, o que significa dizer que houve crescimento econômico pelo lado da produção de cacau no Brasil, mostrando uma relação direta de crescimento tanto das Exportações quanto da Balança comercial brasileira para a demanda de cacau no período analisado. O aumento da Taxa de Câmbio no período entre 2012 À 2017, provocou em crescimento médio no PIB, onde o grau de correlação chegou a (0,74), o que de certa forma agregou emprego e renda para setor cacauero.

Por outro lado em uma trajetória contrária ao aumento da Taxa de Câmbio, os coeficientes de correlações entre Taxa de Câmbio e Exportações, Taxa de Câmbio e Importações, Taxa de Câmbio e Balança Comercial, Exportações e Importações, Exportações e PIB, Importações e Balança Comercial, Importações e PIB e Balança Comercial e PIB, cujos os coeficientes foram respectivamente (-0,13), (-0,30), (-0,13), (-0,21), (-0,22), (-0,22), (-0,41) e (-0,22).

Nestas circunstâncias percebeu-se que o setor cacauero, mantém uma conjuntura favorável no bojo das suas exportações frente ao mercado internacional, o que “salta aos olhos” do governo federal mais investimento no setor que nos últimos anos vem apresentando números bastantes expressivos no que tange ao crescimento das Exportações para o setor e contribuindo também de forma positiva para o saldo da Balança Comercial Brasileira.

	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>M</i>	<i>NX</i>	<i>PIB</i>
<i>E</i>	1				
<i>X</i>	0,431618	1			
<i>M</i>	0,607566	0,164284	1		
<i>NX</i>	0,392654	0,997569	0,095141	1	
<i>PIB</i>	0,456157	0,446873	0,33875	0,42704	1

Quadro 9- Análise de Correlação do Trigo- 2004 a 2017

Fonte: Do autor

Analisando o crescimento da demanda das exportações de trigo para o mercado internacional, percebeu-se um grau de correlação alto ou forte positivo para as variáveis Exportações e Balança Comercial (0,99), isto foi impulsionado pelo aumento da Taxa de Câmbio Nominal que favoreceu a entrada de divisas para o mercado brasileiro e regional, proporcionando assim uma alternativa em relação aos investimentos no setor do trigo.

Por outro lado as outras variáveis correlacionadas tiveram uma baixa ou péssima correlação, demonstrando que apesar do aumento das exportações e da balança comercial brasileira no setor de trigo, não significou dizer que isto, se refletiu em aumento de emprego e renda para o agronegócio de forma expansiva, mais sim num crescimento tímido do Produto Interno Bruto, onde tais variáveis correlacionadas foram identificadas pelos seguintes graus de correlações: Taxa de Câmbio e Exportações (0,43), Taxa de Câmbio e Importações (0,60), Taxa de Câmbio e Balança Comercial (0,39), Taxa de Câmbio e PIB (0,45), Exportações e Importações (0,16), Exportações e PIB (0,44), Importações e Balança Comercial (0,09), Importações e PIB (0,33) e Balança Comercial e PIB (0,42)

6 | CONCLUSÃO

O agronegócio não escapa ao contexto da globalização, que traz consigo os grandes desafios da modernidade, inserido neste cenário da transformação mundial, o Brasil necessita de incentivos constantes para não perdê-lo de vista.

Os Fundos Setoriais de CT&I⁴ foram criados para incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico em áreas estratégicas e construir uma nova forma de financiamento de investimentos. Pretende-se que os Fundos Setoriais financiem prioritariamente o fomento tecnológico, projetos cooperativos, redes cooperativas e grandes projetos estruturantes.

O Fundo Setorial de agronegócio (CT-Agronegócio) foi criado pela Lei 10.332, de 19/12/2001 e regulamentado pelo Decreto 4.157, de 12/03/2002 e 6 tem por

4. CT&I – Fundo setorial criado pelo governo federal em 2001 para incentivar o agronegócio.

objetivo a ampliação dos investimentos nas pesquisas de sistemas, técnicas, métodos e processos que propiciem inovação, qualidade e aumento de competitividade na exportação dos produtos agropecuários do Brasil, fundamentado nos paradigmas modernos da transdisciplinariedade e da multidisciplinariedade.

Visa, também, o desenvolvimento de mecanismos que propiciem atrair investimentos nacionais e internacionais para o segmento. Para exercer este papel, o CT-Agronegócio conta com 17,5% do total da arrecadação da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) instituída pela lei nº 10.168, de 29/12/2000, alterada pela lei nº 10.332, de 19/12/2001⁵.

Na utilização desses recursos são obrigatoriamente observados os critérios de administração previstos e a programação orçamentária do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Adicionalmente, conforme previsto na legislação, no mínimo 30% dos recursos do CT-Agronegócio são destinados ao financiamento de projetos a serem executados por instituições sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, de forma a contribuir para o desenvolvimento regional equilibrado.

Tudo isso fez com que o agronegócio brasileiro atingisse o patamar que está hoje, mas vale a pena refletir sobre uma questão. Se o agronegócio brasileiro não aderir ao uso do transgênicos em função do seu poder de produção, estaremos caminhando para o lado oposto às grandes safras internacionais. O Brasil poderá perder o posto de país que cada ano produz mais grãos.

A grande questão que temos de analisar é será que é isso que importa? Bater recordes a cada ano e ter cada vez mais brasileiros passando fome? A quem interessa então o agronegócio? Para três ou quatro empresas que dominam o negócio das sementes, esmagamentos, distribuição e destinos de consumo? Por isso que o bom senso que deveria prevalecer nesse momento, ao invés de ficarmos procurando “culpados” tentar entender os problemas gerados pela atividade, tentar minimizá-los e favorecer mais a uma grande parcela da população que passa fome ao invés de permitir que cada vez mais sejamos dominados por grupos de multinacionais.

Segundo SILVA (2004), a agricultura de grande escala gera pouco emprego e causa um êxodo rural que os centros urbanos não são capazes de absorver com dignidade. Segundo pesquisas realizadas da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), esse boom agrícola recente é o relançamento da estratégia que o País praticou nos anos 80, durante a primeira grande crise do balanço de pagamentos brasileiro.

Concluindo, não cabe aqui uma predominância de posições “ambientalista” que defenda a causa ao extremo e nem uma posição desenvolvimentista que vê o agronegócio como atividade única e necessária. Cabe unir essas duas posições

5. Plano setorial 2001.MA

em favor do crescimento mais pautado no desenvolvimento humano, nos valores regionais como as propriedades de subsistência que estão desaparecendo e a uma classe de marginalizados que o Brasil possui. Feito isso com certeza teremos o tão sonhado desenvolvimento sustentável sem desproporcionalidades.

REFERENCIAS

ALVES, E. R. DE A ; LOPES, M. & CONTINI, E. O Empobrecimento da Agricultura Brasileira. Revista de Política Agrícola. Ano VIII (3): 5-19, 1999.

ARAUJO, N.B; WEDEKIN, I; PINAZZA, L. A Complexo Agroindustrial - o “Agribusiness Brasileiro”, Agroceres, São Paulo, 1990, p. 238.

CALDAS, R de A. e outros (Editores). Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. Brasília, CNPq, 1998. p 275.

CASTRO GOMES e outros (Editores). Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais: Prospecção Tecnológica. Embrapa, 1998. p 564.

DAVIS, J. H. & GOLDBERG, R.A A concept of Agribusiness. Harvard University, 1957.

EDUARDO, P. N. & GONTINI, E. Dimensão do Complexo Agroindustrial Brasileiro, 2004.

FURTUOSO, M.C.O O Produto Interno Bruto do Complexo Agroindustrial Brasileiro. Tese de Doutorado (ESALQ), Piracicaba, 1998.

GASQUEZ, J.G. Gastos Públicos na Agricultura. IPEA, 2000, 26 p. (artigo a ser publicado na Revista de Política Agrícola).

HADDAD, P.R A competitividade do Agronegócio e o Desenvolvimento Regional no Brasil. Estudos de Clusters. Brasília, CNPq/Embrapa, 1999.

IPEA. www.ipeadata.gov.br. Dados macroeconômicos analíticos de séries temporais anuais.

IBGE. Matriz de insumo - produto de 1996. IBGE, Rio de Janeiro, 1999a. Novo sistema de contas nacionais do Brasil - Metodologia e resultados provisórios, ano-base 1980. Série Textos para Discussão, n. 10, vol. I e II. IBGE, Rio de Janeiro, dez./1988.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. Coleção “Os Economistas”. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. Estatística Geral e Aplicada. 6. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

NUNES, Eduardo Pereira. Sistemas de contas nacionais: a gênese das contas nacionais modernas e a evolução das contas nacionais no Brasil. Campinas, SP: 1998. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. O desafio do agronegócio brasileiro. USP, 2010.

PINAZZA, L. A & ALEMANDRO, R. Reestruturação do Agribusiness Brasileiro - Agronegócio no III Milênio - São Paulo, ABAG/FGV, 1999. 266 p.

PINHEIRO et al. (1992); ÂNGELO (2002); PETRAUSKI et al., (2012). Competitividades do agronegócio entre as nações- Relatório Anual, 2017.

SALVATORES, Dominick. International Economics. Limusa Wiley, 8ª Ed, 2010.

SCHULTZ e SCHULTZ. Métodos Quantitativos. PUC-Rio, 2008.

SILVA, José Craziano da. SEADE-UNICAMP. Campinas, 2004.

SOBER. Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Foz do Iguaçu, 1999. (CDROM).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agronegócio 32, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 100, 101, 102, 103, 109
Agrotóxicos 84, 89, 117
Ambiente institucional 20, 30, 135, 143, 144, 145

B

Bolsa de valores 179, 181, 182, 191, 192, 193

C

Competitividade 40, 43, 44, 84, 85, 86, 101, 102, 181
Constituição Federal 1, 12, 13, 14, 15
Crime 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178
Cultura organizacional 135, 138, 147, 148, 149, 151
Custo de Mensuração 17, 19
Custo de Transação 17, 19, 21, 30

D

Desenvolvimento Econômico 4, 7, 8, 49, 53, 65, 109, 135, 138, 142, 149, 150, 208

E

Economia Criativa 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 144, 147, 149, 150, 151
Economy of Crime 153
Emissão de Co2 69
Enfermidades 121, 130, 132, 133
Estrutura de Capital 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 193, 194, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204
Estrutura de Governança 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 38

G

Generated Moment Method 153
Gestão participativa 104, 106, 111, 112, 113, 115, 116

I

Idosos 121, 122, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134
Infraestrutura 10, 49, 50, 51, 57, 59, 60, 62, 64, 66, 140
Inovação 34, 35, 36, 39, 42, 43, 44, 46, 48, 101, 114, 118, 135, 136, 138, 140, 141, 142,

144, 145, 146, 147, 149, 150, 151

Internacionalização de Empresas 135, 136, 138, 139, 142, 143, 144, 145, 148, 149

Investimentos 6, 8, 30, 35, 45, 55, 59, 66, 84, 85, 90, 92, 93, 100, 101, 141, 145, 180, 182, 183, 184, 187, 188, 190, 192, 193, 198

L

Logit 121, 128, 130, 132, 133

M

Minas Gerais 34, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 134

N

Nacional-desenvolvimentismo 1

O

Oceanos 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80

P

Pesca 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 106

R

Recurso hídrico 104, 105, 106, 110, 112, 117

Rizicultura 104, 112, 113

S

Structural Equations 153, 158, 159, 160, 162, 163, 174, 175

T

Teoria dependente-associada 1

Transporte 56, 57, 58, 60, 62, 63, 65, 70, 107, 179, 181, 182, 194, 196, 198, 200, 202, 204

V

Vale do Rio Doce 49, 50, 57, 58, 59, 61, 66, 67

 **Atena**
Editora

2 0 2 0