

**Elói Martins Senhoras**  
(Organizador)



# ECONOMIA:

GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO 2

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Elói Martins Senhoras**  
(Organizador)



# ECONOMIA:

GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO 2

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



## Economia: globalização e desenvolvimento 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Bruno Oliveira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Elói Martins Senhoras

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E19 Economia: globalização e desenvolvimento 2 / Organizador  
Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa - PR: Atena,  
2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-869-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.691222401>

1. Economia. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador). II.  
Título.

CDD 330

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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



## APRESENTAÇÃO

A evolução do pensamento econômico tem sido permeado pela presença de diferentes escolas, teorias e correntes desde os primordiais princípios filosóficos na Grécia, passando pela conformação da Ciência Econômica na Inglaterra, até chegarmos aos dias atuais, demonstrando que em um mundo globalizado não existe apenas uma via, mas diferentes formas de interpretação sobre o fenômeno econômico.

Tomando como referência que os pensamentos ortodoxos e heterodoxos são vivos nos campos das ideias e da realidade atual, este livro promove uma visão panorâmica sobre temas relevantes no campo epistemológico da Economia, tendo o objetivo de apresentar análises e debates que tomam como fundamentação distintos paradigmas teórico-metodológicos do pensamento econômico para interpretar a empiria dos assuntos e estudos de casos.

O ecletismo teórico-metodológico proposto nesta obra é explicitado, tanto, pela presença de um plural debate entre diferentes correntes teóricas do pensamento econômico, quanto, por diferentes procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados, possibilitando assim a apreensão de diferentes óticas para captação e interpretação dos fenômenos econômicos.

Caracterizado por uma natureza exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e por uma abordagem quali-quantitativa quanto aos meios utilizados nas pesquisas, este livro foi estruturado por meio de distintas técnicas e métodos de pesquisa a fim de possibilitar divergentes abordagens teórico-conceituais para abordar a realidade empírica dos relatos de experiência e dos estudos de caso, assim resultando em uma pluralidade de debates.

Fruto de um trabalho coletivo e desenvolvido a várias mãos por um conjunto de pesquisadoras e pesquisadores, brasileiros e estrangeiros, os 29 capítulos deste livro fazem um imersivo convite à leitura de discussões relevantes nas áreas de Teoria Econômica, Macroeconomia, Microeconomia, Economia Internacional e Economia Política, combinando didatismo e acessibilidade.

Conclui-se que as discussões apresentadas neste livro proporcionam aos potenciais leitores a absorção de novas informações e a transdução em novos conhecimentos sobre a realidade e o pensamento econômico em um contexto de globalização permeado por diferentes paradigmas ideológicos. A obra estimula um debate eclético, plural e não discriminatório que se apresenta por meio de uma didática abordagem afeita aos interesses de um público leigo e da comunidade epistêmica da área da Economia.

Excelente leitura!

Elói Martins Senhoras

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### INTRODUÇÃO AO DEBATE DA ECONOMIA POLÍTICA: CONCEITOS BÁSICOS

Lázaro Camilo Recompensa Joseph

Tatiana Wonsik Recompensa Joseph

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224011>

### **CAPÍTULO 2..... 35**

#### A ARQUEOLOGIA DE UM DEBATE: AS TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO, E SUAS INFLUÊNCIAS NA CONSTITUIÇÃO DO DEBATE ENTRE LIBERAIS E DESENVOLVIMENTISTAS NO BRASIL, ENTRE OS ANOS DE 1950 E 1964

Neilaine Ramos Rocha de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224012>

### **CAPÍTULO 3..... 50**

#### ALGUMAS NOTAS INICIAIS SOBRE BRASIL E NEOLIBERALISMO

Isabel Cristina Chaves Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224013>

### **CAPÍTULO 4..... 57**

#### GLOBALIZAÇÃO: UM PROCESSO DE MUDANÇA ESTRUTURAL NO SISTEMA INTERNACIONAL? ALGUMAS REFLEXÕES

Virgilius de Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224014>

### **CAPÍTULO 5..... 66**

#### A IMPORTÂNCIA DO MERCADO FINANCEIRO PARA O COMÉRCIO INTERNACIONAL NOS PARAÍSOIS FISCAIS: RECOMENDAÇÕES PARA MOÇAMBIQUE

Zacarias Bernabé Nguema

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224015>

### **CAPÍTULO 6..... 84**

#### TEORIA DA CARTEIRA DE MARKOWITZ: APLICABILIDADE DO MODELO CAPM (CAPITAL DE MODELO DE RECTIFICAÇÃO DE ACTIVOS) NO COMPORTAMENTO DOS INVESTIDORES NO MERCADO FINANCEIRO MOÇAMBICANO (2010-2020)

Shayra Alberto Xavier Constantino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224016>

### **CAPÍTULO 7..... 94**

#### O ESTADO DE ENQUADRAMENTO DA DIVIDA PÚBLICA “DIVIDAS OCULTAS” NO MERCADO DE CAPITAIS E O SEU CONTRIBUTO NO DESENVOLVIMENTO ECÔNOMICO DE MOÇAMBIQUE (2010-2020)

Daniel Fernando Sibinde Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224017>

**CAPÍTULO 8..... 105**

A SUSTENTABILIDADE DA DIVIDA PUBLICA DO MERCADO DE CAPITAIS EM MOÇAMBIQUE: DESAFIOS, PERSPECTIVAS E SOLUÇÕES (2010-2020)

Dalmázia de Fátima Vicente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224018>

**CAPÍTULO 9..... 119**

POLÍTICA MONETÁRIA EM MOÇAMBIQUE: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE A EFICIÊNCIA DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA MONETÁRIA ADOPTADAS EM MOÇAMBIQUE (2010-2020)

Atumane Jacinto José Nanvarra

Viegas Wirssone Nhenge

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6912224019>

**CAPÍTULO 10..... 129**

LOS EFECTOS DE LA SUBIDA DEL DÓLAR EN MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD

Víctor Manuel Piedra Mayorga

Rafael Granillo Macías

Miguel Ángel Vázquez Alamilla

Raúl Rodríguez Moreno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240110>

**CAPÍTULO 11..... 141**

INTERAÇÕES ECONÔMICAS ENTRE BRASIL E APEC: UMA ANÁLISE DE DIVERSIFICAÇÃO DA PAUTA COMERCIAL

Sarah Geciellen Cabral Braz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240111>

**CAPÍTULO 12..... 157**

BARREIRAS COMERCIAIS SOBRE A SOJA E A CARNE BRASILEIRAS: CENÁRIOS DE EMBARGOS DA CHINA, UNIÃO EUROPEIA E ESTADOS UNIDOS

Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo

Mayra Batista Bitencourt Fagundes

Leonardo Francisco Figueiredo Neto

Cláudio Eurico Seibert Fernandes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240112>

**CAPÍTULO 13..... 178**

DOS CONCEPCIONES ENTRE LAS EMPRESAS RECUPERADAS POR SUS TRABAJADORES. DISPUTAS FORMATIVAS POR EL SENTIDO DE LA AUTOGESTIÓN EN LA TRAYECTORIA DE IMPA

Ramon Rodrigues Ramalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240113>

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>194</b>
EL COMERCIO ELECTRÓNICO GLOBAL COMO UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA Y EL COOPERATIVISMO EN MÉXICO	
Luz Elvia Garcia Ramos	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240114">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240114</a>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>204</b>
AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS AGRÍCOLAS E NÃO AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL PIAUIENSE	
José Edson Rodrigues Júnior Edivane de Sousa Lima	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240115">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240115</a>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>220</b>
ANÁLISE COMPARATIVA DAS ESTRATÉGIAS DE <i>MARKETING MIX</i> ADOTADAS EM TRÊS MERCADOS DE PROXIMIDADE AGROECOLÓGICOS	
Heliene Macedo de Araújo Marta Cristina Marjotta-Maistro	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240116">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240116</a>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>242</b>
APICULTURA EM ÁREA DE RESERVA LEGAL COMO FORMA DE DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA NA AGRICULTURA FAMILIAR	
Mariane Rodrigues da Vitória	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240117">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240117</a>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>252</b>
UMA ANÁLISE EMPÍRICA E DOCUMENTAL SOBRE O ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DA ECONOMIA VERDE EM MOÇAMBIQUE: REALIZAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS (2010-2020)	
Kayle Chaves Rustangy Viegas Nhenge	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240118">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240118</a>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>263</b>
DESARROLLO HUMANO Y CAÍDA DE PIB PROVOCADA POR EL COVID-19: PAÍSES CON ALTO Y BAJO DESARROLLO	
Imelda Ortiz Medina Pedro Plata Pérez Jorge Martínez Pérez	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240119">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240119</a>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>272</b>
O PÓLO DE IMPERATRIZ: CARACTERIZAÇÃO E PERSPECTIVAS	
Edgar Oliveira Santos	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240120">https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240120</a>	

**CAPÍTULO 21.....298**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE NO BRASIL E PERNAMBUCO A PARTIR DE MICRODADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE – 2013**

Josicleide Montenegro da Silva Guedes Alcoforado

Ana Carla Silva Alexandre

Idalacy de Carvalho Barreto

Irla Maria Vidal de Souza Medeiros

José Ricardo Bezerra Nogueira

Patricia Rejane Ribeiro Bispo

Nelson Miguel Galindo Neto

Guilherme Guarino de Moura Sá

Deisyelle Magalhães Barbosa

Débora Montenegro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240121>

**CAPÍTULO 22.....312**

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE GASTO PÚBLICO PER CAPITA EM SAÚDE E A TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NAS QUATRO MACRORREGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO E 2008 A 2012**

Harley Davidson Rocha de Lima

Moacyr Jesus Barreto de Melo Rego

Rodrigo Gomes de Arruda

Tatiane Almeida de Meneses

Maira Galdino da Rocha Pitta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240122>

**CAPÍTULO 23.....329**

**INVESTIMENTO PRIVADO: EVOLUÇÃO TEÓRICA E HISTÓRICA NO BRASIL**

Tiago Wickstrom Alves

Emanuelle Nava Smaniotto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240123>

**CAPÍTULO 24.....353**

**PREVISÃO DE FALÊNCIA E PERFORMANCE: A INFLUÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE NAS EMPRESAS PORTUGUESAS**

Cândido Jorge Peres Moreira

Mário Alexandre Guerreiro Antão

Pedro Miguel Baptista Pinheiro

Domingos Custódio Cristóvão

Catarina Carvalho Terrinca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240124>

**CAPÍTULO 25.....365**

**O IMPACTO SÓCIO-ECONÓMICO DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO SAL MARINHO EM MOÇAMBIQUE: O CASO DA CRISE DO MERCADO DO DISTRITO DA**

ILHA DE MOÇAMBIQUE

Octávio Francisco Xavier Uaite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240125>

**CAPÍTULO 26.....381**

TURISMO REGIONAL Y MERCADO LABORAL: LA FUNCIÓN DE LA AGENCIA DE VIAJES COMO UNIDAD ECONÓMICA (2003-2010)

Laura Isabel Tottino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240126>

**CAPÍTULO 27.....397**

REDES SOCIAIS E PERFORMANCE ELEITORAL: UMA ANÁLISE DAS ELEICOES DE 2018 PARA GOVERNADOR

Paulo Henrique Rocha de Souza

Francisco Antonio Sousa de Araujo

Paulo de Melo Jorge Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240127>

**CAPÍTULO 28.....411**

SMART CONTRACTS: O REINVENTAR DO DIREITO CONTRATUAL NA ERA TECNOLÓGICA

Mateus Catalani Pirani

Emily Romera Fagundes

Julia Gothard Ribeiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240128>

**CAPÍTULO 29.....423**

A RELAÇÃO DO CONSUMIDOR COM OS GAMES: FORTNITE, UM ESTUDO DE CASO

Felipe Casteletti Ramiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69122240129>

**SOBRE O ORGANIZADOR.....434**

**ÍNDICE REMISSIVO.....435**

## O PÓLO DE IMPERATRIZ: CARACTERIZAÇÃO E PERSPECTIVAS

Data de aceite: 10/01/2022

**Edgar Oliveira Santos**

Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL  
Imperatriz - MA  
<http://lattes.cnpq.br/3600648555900724>

**RESUMO:** O município de Imperatriz está localizado na região Sul do Estado do Maranhão e possui características de um pólo. Este artigo visa a confirmação da existência desse pólo. O universo de estudo é o Maranhão do Sul, com 49 municípios e a amostra de 40,8% é composta por 20 municípios, escolhidos, principalmente, pela proximidade da rodovia Belém-Brasília. Os caminhos metodológicos utilizados versam sobre o modelo gravitacional, no qual são aplicadas as massas originadas de conjunto de aglomerações dos municípios. O referido modelo é reforçado pela proposição de Isard, de que os resultados desse modelo estão positivamente correlacionados com probabilidades com que os lugares, em um dado momento produzem atração mútua e, assim, com a probabilidade de um lugar ser centro para outro. Compõe essa metodologia as técnicas de análise fatorial visando correlacionar variáveis construindo scores para os municípios analisados. O município de Imperatriz apresenta através desse método, uma expressiva posição polarizadora diante dos demais. Este resultado é reforçado através da análise da teoria dos pólos originada por Perroux e consubstanciada por seus seguidores como Paelinck e outros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pólo Imperatriz. Crescimento econômico. Desenvolvimento econômico.

### THE POLAR REGION OF IMPERATRIZ: CHARACTERIZATION AND PERSPECTIVES

**ABSTRACT:** The municipality of Imperatriz is located in the southern region of Maranhão and possesses characteristics of a polar region. This article aims to confirm the existence of this so called polar region and the study of the tendencies of the growth and of Imperatriz's economic development constitute the analysis of this study. The focus of this study is Maranhão do Sul with 49 cities and the sample of 40,8% of the cities chosen because of the proximities of the Belém-Brasília highway. The methodology means used turn on the gravitational model which are applied on the originated masses of population. The related model is strengthened by the Isard's proposition, from which the results of this model are positively correlated with probabilities with that places in certain moment produce mutual attraction and thus with the probability of a place to be the center for another. This methodology is composed by factorial analysis aiming to correlate variables building scores for the analyzed cities. The city of Imperatriz presents through this method a significant polarized position ahead from the others. This result is reinforced through the analysis theory of the polar regions originated by Perroux and sustained by its followers as Paelinck and other.

**KEYWORDS:** The polar region of Imperatriz. Economic Growth. Economic development.

## LISTA DE SIGLAS

<b>DNIT</b>	Departamento Nacional de Infra –Estrutura de Transporte
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>EMBRATEL</b>	Empresa Brasileira de Telecomunicações
<b>ETENE</b>	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
<b>FIEMA</b>	Federação das Indústrias do Estado do Maranhão
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>INCRA</b>	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>SIDRA</b>	Sistema do IBGE de recuperação automática
<b>SECTAM</b>	Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente
<b>SINE</b>	Sistema Nacional de Empregos

## 1 | INTRODUÇÃO

A cidade de Imperatriz é a mais importante do estado, depois da capital, está situada na parte Sul do estado do Maranhão, completou 153 anos no ano de 2005, e seus dados históricos apontam para uma origem difícil em termos de organização. A ocupação populacional da cidade ocorreu através de um processo desordenado em função dos seguintes aspectos: grande quantidade de terras devolutas; utilização do porto no rio Tocantins, por aventureiros rumo às minas de ouro dos garimpos, construção da rodovia Belém-Brasília; centro de abastecimento durante a exploração de ouro em Serra Pelada. No início do ano de 1972, segundo Negreiros (1996, p. 29-46), teve início o crescimento econômico de Imperatriz com a presença dos pioneiros da Rodovia BR 010, uma forte corrente migratória provocou um crescimento vertiginoso e desordenado da cidade. “A quantidade de pessoas procedentes de outros países e de pelo menos 24 estados, fora o Maranhão, foi responsável por 45% da população do município no período 1970/1980. Segundo o IBGE, incluindo migrantes de outros municípios maranhenses, foram 100.096 pessoas que chegaram a Imperatriz naquele decênio”(ENCICLOPÉDIA IMPERATRIZ, 2002, p. 599).

O notório crescimento econômico de Imperatriz tem sido demonstrado a partir da década de 70, através das inúmeras atividades que são criadas, principalmente de comércio. Outros setores também apresentaram destaques no final da década de 90, como a educação, saúde e outros serviços. Um possível efeito polarizador do município começa despertar para algumas reflexões em torno desse dinamismo local, que provoca uma inquietação sobre a qualidade dessa movimentação. Diante do exposto, percebe-se

que é necessário alguns estudos, no sentido de uma caracterização teórica no contexto da economia regional, visando estabelecer o enquadramento do município, dentro de uma estrutura de requisitos, que possam coincidir com os conceitos abordados nessa ciência regional. Quais os elementos teóricos, que podem confirmar Imperatriz como um pólo de crescimento econômico? Numa análise superficial e histórica encontram-se argumentos que indicam a construção de uma estrutura econômica no município que contribuiu para a implantação de um foco de crescimento econômico, baseado no comércio em Imperatriz e inibiu essa mesma implantação, nos municípios vizinhos. A base comercial exerce uma força de atração nas populações dos lugares mais próximos. Admite-se aqui a possibilidade de existência de pólo de crescimento em detrimento de alguns municípios que não conseguem crescer economicamente, confirmando pontos de discussão de Hirschman (1977, p. 35-52).<sup>1</sup>

Esta pesquisa avalia a força de polarização de algumas variáveis, consideradas como determinantes, para a caracterização do pólo de Imperatriz, em relação com outras próximas cidades maranhenses, que conformam a mesorregião local e no contexto do Estado do Maranhão, analisando os fatores que têm influenciado o crescimento econômico deste município.

## 2 I TEORIA DOS PÓLOS: CONCEITOS

O conceito de pólo de crescimento tem sido confundido com indústria chave, indústria básica e complexo industrial. Segundo François Perroux (1955 apud SCHWARTZMAN, 1977, p. 157-194) o crescimento não ocorre ao mesmo tempo em toda parte. Ele se manifesta em pontos ou pólos de crescimento com intensidades variáveis sobre toda a economia. Esta concepção de pólos de crescimento conduziu os estudiosos a definirem a indústria, pelos fluxos de produto e renda que pode gerar, condiciona a expansão e o crescimento de indústrias tecnicamente ligadas a ela (polarização técnica)<sup>2</sup>, determina a prosperidade do setor terciário por meio das rendas que gera (polarização das rendas) e produz um aumento da renda regional com a concentração de novas atividades numa zona determinada, mediante a perspectiva de poder dispor de certos fatores de produção existente nessa zona (polarização geográfica).

Seguindo a parte conceitual dessa teoria, observa-se que pólo de crescimento ativo é quando produz efetivamente expansão de um setor ou outras atividades motrizes anexas e nele mantém um ritmo crescente de atividades.

Pólo potencial é quando pode produzir estes efeitos sob certas condições. E a

---

1 A necessidade do surgimento de “pontos de crescimento” ou de “pólos de crescimento” durante o processo de desenvolvimento significa que as desigualdades internacionais e inter – regionais de crescimento são condição inevitável e concomitante ao próprio processo de crescimento.

2 A noção de pólo engloba a análise de relações interindustriais, tendo o modelo de Leontief como fundamento teórico. Assim, as empresas ligadas tecnologicamente por relações de insumo – produto ( Boudeville, 1972).

empresa motriz é a empresa definida na região, que exerce essencialmente sua influência sobre o espaço econômico da região, dentro da qual a intensidade das relações internas da empresa é maior que a correspondente à suas relações com outras regiões. Uma empresa pode ocupar apenas um espaço geográfico numa região próxima a sua fonte de matéria prima ou num distrito industrial e não ter o dinamismo de uma empresa motriz.

## **2.1 Análise dos fundamentos teóricos no contexto histórico de Imperatriz**

A origem do crescimento econômico de Imperatriz apresenta elementos que podem ser associados aos aspectos fundamentais da teoria dos pólos. Inicialmente será desenvolvida neste texto uma estratégia de discussão sobre os fatores determinantes do crescimento de Imperatriz. A construção da BR 010 aparece em publicações dos historiadores locais (NEGREIROS 1996; NASCIMENTO 1998; BARROS, 1996; CARVALHO, 2000), como sendo o ponto de partida do crescimento econômico do município. Segundo Negreiros (1996, p. 132), Imperatriz transformou-se no centro de operações para os trabalhos do lado Norte e do lado Sul da cidade por decisões políticas. Era o “ponto de apoio”, na linguagem dos técnicos da rodovia. Milhares de pessoas chegaram para esta região, que congregou 11 empreiteiras, 3.400 homens, 200 caminhões, tratores e outras máquinas (NASCIMENTO, 1998, p. 33).

Esse quadro despertou o interesse para a instalação das médias e grandes empresas comerciais, que substituíram os pequenos comerciantes existentes e em seguida passaram também a abastecer pequenos comerciantes da periferia e nos povoados rurais, concedendo prazos de 30 e 60 dias para pagamento. As grandes empresas citadas eram, em geral, filiais das capitais do Nordeste e do Sul; exerciam grande domínio na região, desfrutando de economias de escala e expandindo rapidamente suas influências em toda a região. É possível perceber, que essa estrutura comercial implantada em Imperatriz na década de 60, pode ser explicada através da teoria econômica da localização, admitindo a existência de vantagens locacionais para os grandes comércios, a implantação de um ponto de crescimento e o domínio sobre os municípios vizinhos dificultando o crescimento destes, caracterizando o dualismo (HIRSCHMAN apud SHWARTZMAN, 1977, p. 35-38). O ponto de crescimento, neste caso, coincide com o grande volume de pessoas concentradas em Imperatriz e o seu fluxo de renda, originado a partir do pagamento das empreiteiras aos seus empregados. E a polarização pode ter sido iniciada com a intensidade das relações comerciais entre empresas localizadas na região.

## **2.2 A hierarquização do espaço na conformação do pólo Imperatriz**

A teoria dos pólos de François Perroux (1955 apud SCHWARTZMAN, 1977, p. 145-156), a principal referência para as discussões sobre pólos de crescimento, apresenta uma indústria motriz, como base para definição de um pólo de crescimento, considerando essa indústria portadora de dinamismo, capaz de promover transformações em sua área de

influência. Outros estudiosos, depois de Perroux, entre eles Jacques Boudeville(1961), apud Schwartzman (1977, p. 140) e Jean Paelink (1965 apud SCHWARTZMAN, 1977, p. 157-194), consideram o pólo de crescimento como uma aglomeração urbano-industrial, onde o setor terciário aparece com suas atividades bastante destacadas, com um certo nível de sofisticação. O termo pólo, passou a nomear diversos municípios com certo dinamismo econômico, mesmo sem qualquer preocupação quanto à definição. A visão geral de pólo é de um ponto com força de atração. Essa mesma visão induziu a uma caracterização de cidades dinâmicas com poder de atrair populações de outras cidades, como um pólo. A questão é: visualizadoras as forças que conformam o poder de atração de Imperatriz, até quando é possível manter seu dinamismo? Responder tal questão é o propósito dos segmentos que seguem. Utiliza-se aqui, inicialmente, o modelo gravitacional para observar como as diversas forças de polarização, se comportam no contexto dos municípios do Maranhão do Sul, que também engloba Imperatriz.

### *2.2.1 Força de polarização de Imperatriz*

Com a intenção de encontrar parâmetros capazes de definir a dimensão da capacidade de atração das populações residentes e dos fluxos econômicos nos municípios vizinhos a Imperatriz, e ainda estabelecer condições de construção de uma estrutura hierárquica de polarização em torno dos municípios mais populosos, utilizou-se o modelo gravitacional, uma vez que se admite a idéia de interação de forças entre duas cidades. Para Clemente (2000, p. 95-97),<sup>3</sup> o modelo gravitacional é uma analogia à Lei da Gravitação Universal, segundo a qual a força de atração entre dois corpos é diretamente proporcional às massas desses corpos e inversamente proporcional ao quadrado da distância que os separa.

Os modelos gravitacionais são baseados em modelos análogos da Física, de tipo simples, e tiveram uma história longa e controvertida na análise sociológica de aspectos regionais. Nos modelos gravitacionais aplicados à análise de transporte urbano o tráfico entre dois pontos é hipoteticamente tomado como positivamente relacionado à “massa” em cada ponto e negativamente à “fricção”, que é gerada na viagem entre dois pontos. A fricção pode ser medida em termos de distância, tempo, custo e vários outros fatores. Do mesmo modo, a massa tem sido definida, de maneira variada, como população, número de proprietários de automóveis e, em alguns modelos mais sofisticados, é tomada como poder de compra, ou a demanda efetiva, ou mesmo o “poder de atração” potencial do comércio ou da indústria (poder de atração refletido no emprego do comércio varejista e da indústria ou outras medidas de tais atividades).

No modelo utilizado na Economia Regional é possível substituir o conceito de massa de corpos por algum indicador de tamanho dos lugares. Serão utilizadas além da

---

3 5 – CLEMENTE, Ademir. Economia do desenvolvimento regional. São Paulo: ATLAS 2000, p. 95-97.

população, outras variáveis de cada município envolvido, substituindo as referidas massas existentes na fórmula original. O universo em estudo é o Maranhão do Sul, que possui 49 cidades. Deste contexto foi extraída uma amostra de 20 municípios considerando os seguintes critérios: proximidade da rodovia Belém-Brasília (até no máximo 150 Km de distância) e proximidade de Imperatriz (até no máximo 250 Km de distância).

### 2.2.2 O modelo gravitacional e de potencial

A regionalização de um espaço geográfico para o delineamento da interação entre as cidades que o compõem pode ser analisada por meio dos modelos gravitacionais e de potenciais, modelos de interação espacial, bem como através de estudos de fluxos. A concepção do modelo gravitacional nas ciências sociais se baseia na idéia de campo de força newtoniano. Desse modo, admite-se que há uma “força de interação” entre duas cidades onde se localizam atividades humanas, a qual é uma função do tamanho das populações das cidades e do inverso da distância entre elas. Desse modo observa-se o seguinte:

$$I_{ij} = \frac{f(P_i.P_j)}{f(D_{ij})}$$

- $I_{ij}$  indica o grau de interação entre a cidade  $i$  e a cidade  $j$ ;
- $P_i, P_j$  = população das cidades  $i$  e  $j$ ;
- $D_{ij}$  = distâncias entre as cidades  $i$  e  $j$ ;

Este seria um dos modos de se expressar, em termos matemáticos, a força de atração entre duas cidades, segundo Carrothers (1956 apud HADDAD, 1989, p. 528).

As interações entre os diversos lugares podem ser observadas a partir das decisões tomadas pelos indivíduos as quais se materializam em suas ações, atividades produtos dos fluxos das informações que trocam uns com os outros. Os indivíduos necessitam estar sempre em comunicação para o exercício das diversas atividades humanas, o que, inevitavelmente, gera diversas relações de interdependências diretas e indiretas entre essas atividades.

As hipóteses do modelo são que a interação entre os indivíduos, em suas atividades, é proporcional às massas ou populações entre as cidades, porque quanto maiores os aglomerados humanos, provavelmente maior deve ser a comutação, sob diversos aspectos, entre esses aglomerados. Por outro lado, o custo e o sacrifício em deslocar-se no espaço reduzem, paulatinamente, aquela comutação, quanto maior for a distância entre dois pontos. Assim, admite-se que a interação seja inversamente proporcional à distância.

O modelo gravitacional numa ótica de probabilidade é representado por Isard (1969 apud HADDAD, 1989, p. 528), através da seguinte expressão:

$$I_{ij} = G \frac{P_i \cdot P_j}{d_{ij}^b}$$

- $I_{ij}$  indica o grau de interação entre a cidade  $i$  e a cidade  $j$ ;
- $P_i, P_j$  = população das cidades  $i$  e  $j$ ;
- $d_{ij}^b$  = distâncias entre as cidades  $i$  e  $j$ ;
- $G$  é a constante semelhante à constante universal numérica ou constante de proporcionalidade, que depende das unidades de medida na Lei de Newton; (gravitacional numérica);
- $b$  é um parâmetro exponencial.

O modelo de Isard (1969, p. 528) supõe ainda, que as grandezas relativas a um aglomerado só fazem sentido como expressões de sua posição em relação a todos os aglomerados de um dado sistema: as áreas de influência de cada centro dependem da respectiva posição num sistema amplo de gravitação, isto é, num campo de forças, para cuja representação servem tais valores (COSTA, 2005, p. 5). As referidas posições se revelariam inicialmente em potenciais  $V$ , tais que:

$$V_i = \sum_{j=1}^n I_{ij} = G \cdot \sum_{j=1}^n \frac{P_i \cdot P_j}{d_{ij}^b}$$

O potencial  $V_i$  de interação de um aglomerado  $i$  com o seu campo constituído adicionalmente pelos aglomerados  $j$  é, entretanto, uma grandeza dimensional, uma vez que depende dos tamanhos das aglomerações. Se, todavia, dividirmos este valor pela massa do aglomerado  $i$  teremos a grandeza adimensional  $V^*$ , potencial por unidade de massa, do aglomerado. Desse modo:

$$V_i^* = \sum_{j=1}^n \frac{I_{ij}}{P_i} = G \cdot \sum_{j=1}^n \frac{P_j}{d_{ij}^b}$$

Com base no entendimento de Costa (2005, p. 5), do mesmo modo que um campo de forças, uma região seria representada por um conjunto de ações mútuas entre os aglomerados, cujos fluxos se orientam provavelmente pelos centros com maiores potenciais de atração. Estes se apresentam nas formulações, do modelo gravitacional acima descritas.

### 2.2.3 *Análise das variáveis de maior poder de polarização*

Além das variáveis tradicionalmente utilizadas no modelo gravitacional, (população e distância), verifica-se que são necessários alguns outros indicadores para uma análise, segundo o ponto de vista da divisão de trabalho e funções estabelecidas entre os municípios.

Em função das limitações do modelo gravitacional, segundo Haddad (1989, p. 531-532)<sup>4</sup>, as variáveis, que provavelmente integram as forças produtivas na região, serão observadas quanto ao seu poder de polarização como fenômeno de desenvolvimento, nos municípios em estudo. O movimento populacional observado em Imperatriz demonstra, aparentemente, uma forte influência do comércio; serviço de saúde, serviços bancários, ensino superior, entretenimento e prestação de serviço em geral. Nos outros municípios dessa região Sul do Maranhão, observam-se preliminarmente, os destaques nas atividades de indústria, pecuária e comércio. Desse modo é possível constituir, um conjunto de fatores de produção distribuídos nos seguintes setores: primário, absorvendo parte da mão-de-obra de baixo nível de qualificação, nas atividades de agricultura (subsistência) e pecuária (gado bovino de corte); secundário, as indústrias (móveis, açúcar e álcool, beneficiamento de couro, ferro gusa, construção civil, cerâmica, laticínio e diversas pequenas fábricas) atraindo em grande parte a mão-de-obra com pouca qualificação; e o setor terciário (bancos, serviços públicos em geral, hospitais e clínicas médicas e odontológicas, educação, escritórios de advogados e contadores, comércio em geral e prestação de serviços diversos) é composto pela mão-de-obra qualificada.

Construir uma massa mais representativa como força de concentração comum aos municípios do Maranhão do Sul é uma necessidade compatível com as características do modelo gravitacional e a proposta de medir polarização. Quais as variáveis determinantes para compor uma massa coerente com esse contexto? Diante dessa dúvida, analisou-se dados do IBGE (2000), sobre as atividades desenvolvidas pela população dos municípios em estudo e outros dados referentes a população urbana, rural e total incluindo o nível de escolaridade para responder sobre o capital humano. Levantou-se inicialmente um conjunto de 12 atividades comuns e com maiores possibilidades de aglutinar pessoas em função das características de ocupação das pessoas na região. A partir desse levantamento foram criados 09 setores contendo atividades principais e mais 3 variáveis já citadas, com aspectos de escolaridade e população urbana. A finalidade desses setores é servir como variáveis que possam estabelecer níveis de relação como elementos de análise.

1. Setor A = agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal;
2. Setor I = indústria extrativa e construção;
3. Setor C = comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos;
4. Setor E = educação;
5. Setor F = intermediação financeira;

---

4 O modelo gravitacional é estático e descritivo e refere-se à interação criada pela comunicação entre agregados (isto é, massas). O modelo não se apóia em construções teóricas sobre a natureza das variáveis que condicionam a interação ou interdependência entre os centros, suas relações funcionais e a estabilidade dessas relações. Isso o torna um instrumento precário de decisão particularmente quando se procura fazer projeções de tendências futuras de modificações do sistema de interdependência dos centros e suas consequências.

6. Setor P = atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas;
7. Setor S = saúde e serviços sociais;
8. Setor T = transporte, armazenagem e comunicação;
9. Setor G = administração pública, defesa e seguridade social;
10. População urbana;
11. SH = Responsável pela família entre 12 a 14 anos de escola;
12. SW = Responsável pela família com 15 ou mais anos de escola.

A partir dessa seleção foi elaborada uma matriz contendo os 20 municípios (no eixo vertical) e o número de pessoas ocupadas, correspondentes aos setores já definidos (eixo horizontal), conforme a tabela 01:

Municípios e setores	SA	SI	SC	SE	SF	SP	SS	ST	SG	PU	SH	SW
Açailândia	7157	6558	5397	1762	162	653	354	1515	852	64164	126	263
Amarante	6391	699	7050	358	16	16	50	215	240	10818	12	43
Buritirana	3174	463	284	184	0	9	13	82	149	3784	0	0
Campestre	1790	643	315	139	0	58	10	103	177	8591	0	16
Carolina	3267	589	1307	444	23	285	153	302	337	14362	0	104
Cidelândia	2193	324	314	212	5	58	22	97	55	4623	0	6
Davinópolis	1263	625	539	228	0	93	11	110	129	10231	21	0
Estreito	2528	1368	1035	395	0	173	42	318	470	15846	43	26
G. E. Lobão	1481	505	324	200	3	31	35	60	59	3867	14	14
Imperatriz	7602	15322	23041	5170	575	4480	2162	5319	4199	218673	614	1773
Itinga	1963	2343	1003	380	6	159	31	242	194	17401	31	67
J. Lisboa	3752	1222	965	518	26	146	54	301	396	15307	13	18
M. Altos	2166	160	199	172	5	27	44	74	115	4825	12	9
P. Franco	1828	887	1034	331	0	262	169	323	196	12618	25	76
R. Fiquene	880	133	128	150	0	45	7	52	54	2744	0	5
S. F. Brejão	1444	203	123	139	0	9	18	47	99	3833	0	6
S.P. A.Branca	1684	309	260	251	20	44	46	118	198	9459	5	9
Sem.L.Roque	3792	288	330	444	0	49	44	148	183	7965	10	0

Sítio Novo	3227	265	403	190	0	19	109	38	83	4249	22	10
V.N.Martírios	1373	116	78	91	0	28	10	39	82	3108	0	0

Tabela 01: População do Sul do Maranhão, ocupação principal e escolaridade do responsável pela família – ano 2000.

Fonte: SIDRA – Sistema do IBGE de recuperação automática

Nos setores selecionados são identificados os conjuntos que podem determinar as seguintes indicações potenciais: capital humano<sup>5</sup> representado pelo nível de escolaridade dos responsáveis pelas famílias; o capital físico<sup>6</sup> com relação às atividades industriais, transportes, comércio e instituições financeiras; o capital social<sup>7</sup>, vinculado às atividades da saúde, e assistência social e serviço público; o capital natural coincide com agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal. Buscando descobrir se existe uma correlação dinâmica entre as variáveis escolhidas (setores) foi construída a tabela 5 a seguir.

	AS	SI	SC	SE	SF	SP	SS	ST	SG	PU	SH	SW
AS	1	,723(**)	,770(**)	,725(**)	,698(**)	,620(**)	,641(**)	,695(**)	,668(**)	,692(**)	,650(**)	,634(**)
SI	,723(**)	1	,939(**)	,988(**)	,981(**)	,959(**)	,956(**)	,986(**)	,967(**)	,988(**)	,974(**)	,960(**)
SC	,770(**)	,939(**)	1	,959(**)	,961(**)	,953(**)	,956(**)	,962(**)	,961(**)	,961(**)	,958(**)	,961(**)
SE	,725(**)	,988(**)	,959(**)	1	,996(**)	,982(**)	,983(**)	,998(**)	,988(**)	,997(**)	,988(**)	,983(**)
SF	,698(**)	,981(**)	,961(**)	,996(**)	1	,986(**)	,987(**)	,997(**)	,989(**)	,996(**)	,990(**)	,988(**)
SP	,620(**)	,959(**)	,953(**)	,982(**)	,986(**)	1	,997(**)	,990(**)	,995(**)	,989(**)	,994(**)	,999(**)
SS	,641(**)	,956(**)	,956(**)	,983(**)	,987(**)	,997(**)	1	,990(**)	,991(**)	,988(**)	,993(**)	,998(**)
ST	,695(**)	,986(**)	,962(**)	,998(**)	,997(**)	,990(**)	,990(**)	1	,993(**)	,999(**)	,994(**)	,991(**)
SG	,668(**)	,967(**)	,961(**)	,988(**)	,989(**)	,995(**)	,991(**)	,993(**)	1	,993(**)	,993(**)	,993(**)
PU	,692(**)	,988(**)	,961(**)	,997(**)	,996(**)	,989(**)	,988(**)	,999(**)	,993(**)	1	,994(**)	,990(**)
SH	,650(**)	,974(**)	,958(**)	,988(**)	,990(**)	,994(**)	,993(**)	,994(**)	,993(**)	,994(**)	1	,994(**)
SW	,634(**)	,960(**)	,961(**)	,983(**)	,988(**)	,999(**)	,998(**)	,991(**)	,993(**)	,990(**)	,994(**)	1

\*\* Correlação significativa . Fonte: processamento através do software SPSS 13.

Tabela 02: Coeficientes de correlação entre todas as variáveis.

Fonte: SIDRA – Sistema do IBGE de recuperação automática

5 O capital humano de acordo com Sandroni (1999, p.78-80) é o conjunto dos investimentos direcionados para a formação educacional e profissional da população.

6 O capital físico é considerado por Costa (2005) como aqueles que definem o acesso aos meios de produção.

7 O capital social está vinculado às atividades de saúde, educação e administração (COSTA, 2005).

A referida tabela é constituída de coeficientes de correlação entre todas as variáveis. Segundo Sandroni (1999, p. 136), a correlação é o grau em que duas variáveis estão relacionadas linearmente, seja por meio de causalidade direta, indireta ou por probabilidade estatística. A correlação é medida geralmente pelo coeficiente:

$$r = \frac{\sum x.y}{\sqrt{\sum x^2} \sqrt{\sum y^2}}$$

Onde x e y são os desvios das médias das duas variáveis respectivamente. Este coeficiente pode assumir valores entre -1 e 1. O primeiro representa uma perfeita correlação negativa e o segundo, uma perfeita correlação positiva, enquanto o valor zero ou próximo deste indica não haver correlação entre as duas variáveis<sup>8</sup>.

Para Ferreira (1989, p. 430), a população de uma variável X abrange todos os valores que conceitualmente esta variável pode ter. A população neste estudo refere-se aos aglomerados de pessoas, distribuídos pelas variáveis, aqui constituídas (representadas pelos setores) e que representam atividades principais nos municípios, conforme a tabela 01. Desse modo quando falamos na correlação entre X e Y, estamos interessados em descobrir se as populações X e as populações Y estão associadas ou não. Como raramente temos condições de ter acesso aos valores das populações das variáveis para medir sua correlação, somos obrigados a estimá-la pelo cálculo de um coeficiente de correlação, calculando com os valores observados para as duas variáveis, conceitualmente também consideradas como amostras das populações.

Quanto mais alto for o coeficiente da tabela 2, mais fortemente a variável se correlaciona com a outra. Analisando essa tabela, observa-se que o setor A (agricultura, pecuária, silvicultura e extração florestal) é a variável que apresenta o menor grau de correlação, com o conjunto das demais variáveis envolvidas neste estudo, variando de 0,62 a 0,72. As demais variáveis apresentam coeficientes com níveis que variam de 0,956 a 0,999, que indicam elevada correlação entre as demais variáveis. Cada variável foi correlacionada, com todas as outras variáveis envolvidas na análise. O nível de correlação demonstrado nessa tabela conduz a uma avaliação de que as variáveis selecionadas indicam uma polaridade dinâmica.

Com essa visão sobre o potencial das variáveis escolhidas, é necessário saber como elas se comportam em termos de relacionamento no contexto do Sul do Maranhão. Elas indicam, em sua correlação, se as aglomerações explicam-se mais pelas atividades de comércio, das indústrias ou de serviços? O que explica a formação de indústrias? É provável, que essas variáveis apresentem suas influências polarizadoras, com seus respectivos graus de associação, justificando a presença dos contingentes distribuídos nos

---

<sup>8</sup> valores próximos dos extremos indicam a existência de correlação.

municípios do Maranhão do Sul. Através dos modelos de regressão linear é possível avaliar como cada uma das variáveis mantém relacionamento com o conjunto de variáveis, ou seja,  $SA = f\{SI, SC, SE, SF, SP, SS, ST, SG, PU, SH, SW\}$ . Visando um poder de análise e considerando a importância das variáveis escolhidas, todas foram avaliadas.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	667,447	459,763		1,452	,185
	SI	-1,211	,785	-2,170	-1,543	,161
	SC	4,093	1,958	10,642	2,091	,070
	SE	6,087	2,802	3,517	2,172	,062
	SF	-61,776	20,182	-4,102	-3,061	,016
	SP	-28,159	4,665	-14,158	-6,037	,000
	SS	3,837	6,862	,930	,559	,591
	ST	,101	5,043	,061	,020	,985
	SG	4,480	2,576	2,076	1,739	,120
	PU	,029	,126	,713	,231	,823
	SH	-29,321	15,479	-2,034	-1,894	,095
	SW	25,586	11,526	5,121	2,220	,057

Coeficiente de determinação  $R^2 = 0,958$

Tabela 03: Resultado da regressão do pessoal ocupado na agricultura como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.

Observando apenas os sinais dos coeficientes, nos resultados obtidos na tabela acima e as outras tabelas a seguir, demonstra-se que, a primeira variável dependente SA, que corresponde à agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal, depende positivamente do SE (setor educacional), do SC (atividades comércio) que apresenta o maior grau de associação do SS (saúde e serviços sociais), do SG (administração pública, defesa e seguridade social), da população urbana e também associa-se ao capital humano de nível superior. Assim é possível afirmar, que as aglomerações formadoras dessa atividade econômica em estudo, SA, são constituídas pela ação cumulativa das concentrações referenciadas com sinal positivo. Quanto à significância dos parâmetros, observa-se que os setores do comércio, educação, intermediação financeira, prestação de serviço e os dois que envolvem anos de escola dos responsáveis pelas famílias, apresentam valores menores que dez por cento, sendo, portanto, considerado um resultado consistente.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	106,544	200,870		,530	,610
	SC	1,549	,792	2,249	1,957	,086
	SE	,922	1,359	,297	,679	,516
	SF	-21,738	8,901	-,806	-2,442	,040
	SP	-7,399	3,473	-2,076	-2,130	,066
	SS	-2,750	2,590	-,372	-1,062	,319
	ST	,983	1,964	,331	,501	,630
	SG	-,781	1,164	-,202	-,672	,521
	PU	,084	,040	1,149	2,089	,070
	SH	-4,076	7,225	-,158	-,564	,588
	SW	5,631	5,441	,629	1,035	,331
	SA	-,189	,123	-,106	-1,543	,161

Tabela 04: Resultado da regressão do pessoal ocupado na indústria como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coefficiente de determinação  $R^2 = 0,998$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

O setor da indústria quando se constituiu numa variável dependente  $SI = f\{SA, SC, SE, SF, SP, SS, ST, SG, PU, SH, SW\}$ , apresentou associação positiva com o comércio, o capital humano, setor de transporte, setor de educação e também com a população urbana, como mostram os resultados apresentados na tabela 4. Os parâmetros de significância, referentes aos setores destacados, apresentam consistência para o comércio- SC e população urbana – PU, com valores abaixo de 0,10.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1274,062	1374,954		,927	,381
	SA	,228	,987	,009	,231	,823
	S	4,206	2,013	,307	2,089	,070
	SC	-2,726	6,747	-,289	-,404	,697
	SE	3,519	9,813	,083	,359	,729
	SF	66,021	79,919	,179	,826	,433
	SP	18,036	30,114	,370	,599	,566
	SS	-2,284	19,568	-,023	-,117	,910
	ST	7,787	13,849	,191	,562	,589
	SG	8,356	7,934	,158	1,053	,323
	SH	18,469	51,749	,052	,357	,730
	SW	-3,249	41,004	-,027	-,079	,939

Tabela 05: Resultado da regressão da população urbana como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

coeficiente de determinação  $R^2 = 0,999$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

Com relação a população urbana como variável dependente  $PU = f\{SA, SI, SC, SE, SF, SP, SS, ST, SG, SH, SW\}$  para uma análise que conduz a argumentos justificadores das aglomerações nos municípios do Maranhão do Sul, foi constatado, como mostra a tabela, que as concentrações urbanas, desse espaço em estudo, são formadas pela ação cumulativa do pessoal empregado na indústria, prestação de serviço, administração pública, nos serviços de transporte, intermediação financeira, setor de educação e na agricultura. Os parâmetros de significância, em sua maioria não apresentam valores consistentes, o destaque ficou apenas para o setor da indústria com 0,070, portanto, com o maior grau de confiabilidade.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-67,374	71,178		-.947	,372
	SE	-,325	,500	-,072	-,650	,534
	SF	8,418	3,130	,215	2,689	,028
	SP	3,014	1,189	,583	2,535	,035
	SS	,210	1,013	,020	,207	,841
	ST	,565	,705	,131	,801	,446
	SG	-,207	,433	-,037	-,479	,645
	PU	-,007	,018	-,069	-,404	,697
	SH	4,724	2,129	,126	2,219	,057
	SW	-,728	2,112	-,056	-,345	,739
	SA	,086	,041	,033	2,091	,070
	S	,209	,107	,144	1,957	,086

Tabela 06: Resultado da regressão do pessoal ocupado no comércio como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coeficiente de determinação  $R^2 = 1,000$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

Essa tabela é representativa da participação do comércio nas aglomerações, formadas principalmente pelo pessoal ocupado no setor de intermediação financeira, setor de prestação de serviços para empresas e o capital humano - SH. Verifica-se também, que SC se relaciona, de forma positiva com o setor de transportes - ST, saúde - SS, agricultura - AS e indústria - SI. Na análise da significância, observa-se 5 parâmetros aceitáveis, menores que 0,10. Eles correspondem aos setores da intermediação financeira, prestação de serviço, agricultura, indústria e capital humano - SH..

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,748	6,113		,286	,782
SP	-,303	,075	-2,298	-4,065	,004
SS	,002	,083	,008	,027	,979
ST	,012	,060	,109	,202	,845
SG	,020	,035	,139	,565	,588
RJ	,001	,001	,440	,826	,433
SH	-,320	,190	-,335	-1,684	,131
SW	,271	,145	,817	1,864	,099
SA	-,009	,003	-,131	-3,061	,016
S	-,020	,008	-,530	-2,442	,040
SC	,056	,021	2,209	2,689	,028
SE	,059	,037	,510	1,604	,147

Tabela 07: Resultado da regressão do pessoal ocupado na intermediação financeira como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coefficiente de determinação  $R^2 = 0,999$

Fonte: processamento através do software SPSS 13.0

O resultado descrito na tabela 07 apresenta entre os coeficientes de regressão não padronizados, sete setores, que demonstram afinidades com o setor formado pelo pessoal ocupado na intermediação financeira e assim integram as componentes de relação positiva, formando um conjunto que na realidade mostra certa lógica de associação de dependência com esse setor (intermediação financeira), que contribui para a formação de aglomerações que aqui são representadas pelas variáveis evidenciadas. Quanto à significância, existem cinco parâmetros aceitáveis, destacando-se o setor de prestação de serviço com 0,004, demonstrando grande consistência.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7,323	51,650		,142	,891
	ƒ	4,152	2,589	,477	1,604	,147
	Ɔ	1,485	,967	1,292	1,536	,163
	Œ	,040	,700	,017	,058	,955
	Ŧ	,332	,491	,346	,676	,518
	Š	-,234	,291	-,187	-,802	,446
	Ũ	,004	,013	,191	,359	,729
	Ÿ	1,056	1,827	,127	,578	,579
	Ź	-2,362	1,205	-,818	-1,960	,086
	Š	,061	,028	,105	2,172	,062
	Ÿ	,059	,087	,183	,679	,516
	Š	-,154	,237	-,695	-,650	,534

Tabela 08: Resultado da regressão do pessoal ocupado na educação como variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coefficiente de determinação  $R^2 = 0,999$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

Observando o resultado apresentado na tabela acima, referente ao pessoal empregado na educação, encontramos três coeficientes de relação positiva destacada, que são SF, SP e SH associado ao pessoal ocupado na intermediação financeira no setor de prestação de serviço e o capital humano – SH. Outros setores também estão associados positivamente, como mostra a tabela. Existem 2 valores de significância aceitáveis, 0,086 e 0,062, correspondentes, respectivamente, aos setores de agricultura e dos responsáveis pelas famílias com mais de 15 anos de escola.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-10,193	11,938		-,854	,418
	Š	,015	,007	,074	2,220	,057
	Ÿ	,021	,020	,188	1,035	,331
	Š	-,020	,058	-,261	-,345	,739
	Ŧ	-,137	,070	-,397	-1,960	,086
	ƒ	1,117	,599	,371	1,864	,099
	Ɔ	,526	,189	1,322	2,783	,024
	Œ	,067	,167	,082	,404	,697
	Ŧ	-,084	,118	-,252	-,709	,498
	Š	-,065	,069	-,150	-,933	,378
	Ũ	,000	,003	-,030	-,079	,939
	Ÿ	,236	,442	,082	,534	,608

Tabela 09: Resultado da regressão do responsável pela família com 15 ou mais anos de escola, variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coefficiente de determinação  $R^2 = 0,999$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

As aglomerações distribuídas nas atividades de e intermediação financeira, na região Sul do Maranhão apresentam forte indício de influência dos responsáveis pelas famílias com 15 ou mais anos de escola, o coeficiente é de 1,117 enquanto que os outros coeficientes positivos apresentam menores graus de concentração na relação de dependência com o Setor SW, nesta análise. Os parâmetros de significância registram quatro coeficientes aceitáveis.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,402	9,733		,350	,736
	SA	-,011	,006	-,152	-1,894	,095
	S	-,009	,017	-,242	-,564	,588
	SC	,081	,036	3,023	2,219	,057
	SE	,038	,066	,316	,578	,579
	SF	-,816	,485	-,781	-1,684	,131
	SP	-,309	,178	-2,240	-1,739	,120
	SS	,109	,127	,381	,858	,416
	ST	-,058	,093	-,508	-,626	,549
	SG	,063	,053	,419	1,184	,270
	SW	,146	,273	,421	,534	,608
	SJ	,001	,002	,300	,357	,730

Tabela 10: Resultado da regressão do responsável pela família entre 12 a 14 anos de escola, variável dependente das demais variáveis escolhidas.

Coeficiente de determinação  $R^2 = 0,997$

Fonte: Processamento do autor através do software SPSS 13.0

Pelo resultado da tabela acima observa-se que as aglomerações distribuídas nas atividades econômicas na região Sul do Maranhão, aqui analisadas apresentam coeficientes positivos, indicando a relação de dependência com os responsáveis pelas famílias, entre 12 a 14 anos de escola. Verifica-se também a existência de relação negativa em quatro setores. Na significância, encontramos apenas dois parâmetros aceitáveis, 0,095 e 0,057, correspondentes a agricultura e comércio.

Após essas observações, analisando as diferentes forças potenciais das variáveis, como é possível agrupá-las para transformá-las numa massa de um conjunto de aglomerações? De acordo com Ferreira (1989, p. 482), a análise fatorial é utilizada para descobrir padrões de características, chamados de fatores, relativos a um conjunto de dados. Esse método pode ser empregado para agrupar as variáveis, servindo para delinear padrões de variação nas características. Com base nesse conhecimento, utilizou-se a tabela 01 e com o auxílio do processador SPSS, as variáveis em estudo, foram submetidas à análise fatorial, do tipo R, com rotação, obtendo-se a tabela 11, que está

mostrando os coeficientes dos fatores principais das variáveis, ou variáveis Proxy daquelas que fundamentam a polarização dinâmica. O setor do pessoal empregado na agricultura, silvicultura, pecuária e exploração florestal é o que apresenta o menor nível, 0,711, os demais setores estão com valores acima de 0,98, sendo, portanto, uma boa representação. O setor do pessoal empregado na educação ocupa juntamente com o comércio, a segunda posição e o de transporte mais a população urbana apresenta um nível de correlação de 0,999.

Variáveis	Coef. de correlação com fator principal	R <sup>2</sup>
Pessoal ocupado no transporte	0,999	0,998
População urbana	0,999	0,998
Pessoal ocupado no comércio	0,998	0,996
Pessoal ocupado na educação	0,998	0,996
Pessoal ocupado na intermediação financeira	0,997	0,994
Cabeça da família entre 12 e 14 anos de estudo	0,994	0,988
Pessoal ocupado na administração pública	0,994	0,988
Pessoal ocupado na saúde e serviço social	0,991	0,982
Cabeça da família com mais de 15 anos de estudo	0,991	0,982
Pessoal ocupado na prestação de serviços	0,990	0,980
Pessoal ocupado na indústria	0,984	0,968
Pessoal empregado na agricultura	0,711	0,505

Tabela 11: Fator principal da análise fatorial das variáveis básicas.

Fonte: Coeficientes obtidos através do processador SPSS 13.0

As variáveis da tabela 01 foram agrupadas em doze fatores principais, que representam proxys dos fatores superiores. Observa-se na tabela acima, a existência de percentuais ( $R^2$ ), de grande importância, em virtude dos altos valores encontrados, para as variáveis relacionadas na primeira coluna à esquerda, fortalecendo o poder de explicação dos fundamentos de polarização dinâmica. Uma exceção é mostrada na variável representada pelo pessoal empregado na agricultura, cujo percentual (0,505) é baixo, reduzindo a consistência explicativa. Os fatores principais obtidos, nessa tabela 11 possuem como componentes os aglomerados populacionais dos municípios em estudo, distribuídos pelos setores da atividades, utilizados como variáveis. É necessário também encontrar, um fator dominante, que determine em que medida ele se manifesta em cada lugar. É possível gerar escores fatoriais para cada um dos municípios em estudo, usando as cargas fatoriais das variáveis como parâmetros estimados da equação e multiplicando-as pelos valores das variáveis que compõem aquele fator, obtendo-se o valor estimado para a variável dependente, neste caso o escore fatorial (FERREIRA, 1989, p. 493). Através do processamento da análise fatorial (software SPSS), as cargas potenciais de cada município

foram geradas como apresenta a tabela a seguir. As cargas foram ajustadas por um fator de 1,59267 para torná-las positivas e maiores que um. O método da análise fatorial é comentado por Andrade (1983)<sup>9</sup>.

Municípios	Scores	Fator de ajustamento	Scores ajustados
1.Açailândia	0,82587	1,59267	2,41854
2.Amarante	-0,11539	1,59267	1,47728
3.Buritirana	-0,31092	1,59267	1,28175
4.Campestre	-0,33314	1,59267	1,25953
5.Carolina	-0,12516	1,59267	1,46751
6.Cidelândia	-0,33858	1,59267	1,25409
7.Davinópolis	-0,32753	1,59267	1,26514
8.Estreito	-0,15667	1,59267	1,436
9.G.Edison Lobão	-0,35186	1,59267	1,24081
10.Imperatriz	4,0992	1,59267	5,69187
11.Itinga do Ma	-0,17951	1,59267	1,41316
12.João Lisboa	-0,1261	1,59267	1,46657
13.Montes Altos	-0,33446	1,59267	1,25821
14.Porto Franco	-0,1969	1,59267	1,39577
15.Ribarrar Fiquene	-0,40733	1,59267	1,18534
16.São Francisco Brejão	-0,38362	1,59267	1,20905
17. S Pedro A. Branca	-0,31186	1,59267	1,28081
18.Senador La Roque	-0,24331	1,59267	1,34936
19.Sítio Novo	-0,28558	1,59267	1,30709
20.V.Nova dos Martírios	-0,39716	1,59267	1,19551

Tabela 12: Cargas dos municípios com scores dos fatores de polaridade.

KMO= 0,803

Fonte: Resultados obtidos pela análise fatorial através do processador SPSS 13.0 e utilização de um fator de ajustamento atribuído pelo autor.

O teste de KMO – Kaiser-Meyer-Olkin, para a análise da adequabilidade da amostra apresentou um valor de 0,803, indicando que a amostra é satisfatória para a técnica da análise fatorial. As cargas encontradas na tabela anterior e que fundamentam a polarização, podem ser utilizadas como “massas” P do município na delimitação do campo de forças dos potenciais, apresentados pelas relações de Isard (1969, p. 528-529), já referenciadas

<sup>9</sup> Andrade (1983) apud (FERREIRA) comenta sobre uma análise fatorial feita com interesse de caracterizar as potencialidades de crescimento econômico em um conjunto de municípios e, após a aplicação do método de análise fatorial, foram encontrados 5 fatores que explicaram 89% da variabilidade da estrutura produtiva dos municípios. Menezes, Faissol & Ferreira (1978, p.524-534), explicam sobre uma análise fatorial realizada para estudar dois conjuntos de cidades brasileiras.

anteriormente e que estão a seguir. Com esse resultado obtido através da integração das forças, é possível encontrar o fator de atratividade para cada par de município (representados nas fórmulas por i, j). Isso é obtido dividindo cada massa pela distância entre os municípios. A tabela das distâncias está apresentada a seguir e em seguida apresenta-se o mapa da região, que contempla os municípios em estudo.

$$V_i = \sum_{j=1}^n I_{ij} = G \cdot \sum_{j=1}^n \frac{P_i \cdot P_j}{d_{ij}^b}$$

$$V_i^* = \sum_{j=1}^n \frac{I_{ij}}{P_i} = G \cdot \sum_{j=1}^n \frac{P_j}{d_{ij}}$$

O cálculo para encontrar o fator de atratividade é realizado com o emprego do Excel, assim a tabela com as cargas de cada município ocupou a planilha 1, enquanto que a tabela das distâncias ocupou a planilha 2; e a planilha 3 apresentou os potenciais de gravitação dos municípios. A fórmula do Excel construída para esse procedimento foi a seguinte:

fx = plan1!Dx/plan2!x20, esta para a divisão das massas pelas distâncias, e

fx = soma(fx1 : fx20) para encontrar o resultado dos potenciais.

Esse resultado gerado pelo referido cálculo determinou as diversas cargas de atração, correspondente a cada município. O potencial de atração de cada município é a soma da força de atração desse município em relação a cada um dos outros municípios, ou seja, o valor do campo de forças constituído por suas relações.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	179	145	157	288	59	80	194	99	68	58	79	133	166	146	42	203	84	179	73	1
2	179	1	40	195	337	207	129	239	148	117	237	100	182	215	195	185	278	101	288	113	2
3	145	40	1	166	297	167	89	203	108	77	203	67	142	175	155	145	238	61	188	207	3
4	157	195	166	1	145	179	77	50	58	78	204	89	81	22	18	146	239	94	127	219	4
5	288	337	297	145	1	310	232	92	251	220	346	231	223	120	160	288	381	236	269	350	5
6	59	207	167	179	310	1	102	218	121	90	104	101	155	188	168	52	89	106	201	40	6
7	80	129	89	77	232	102	1	126	29	12	138	23	63	108	88	80	183	28	109	142	7
8	194	239	203	50	92	218	126	1	97	126	254	139	131	28	50	196	289	144	177	256	8
9	99	148	108	58	251	121	29	97	1	31	157	42	34	69	34	99	192	47	80	161	9
10	68	117	77	78	220	90	12	126	31	1	116	11	65	98	78	68	161	16	111	130	10
11	58	237	203	204	346	104	138	254	157	116	1	137	191	224	204	58	199	142	237	201	11
12	79	100	67	89	231	101	23	139	42	11	137	1	76	109	89	79	172	5	122	141	12
13	133	182	142	81	223	155	63	131	34	65	191	76	1	103	81	133	216	81	46	195	13
14	166	215	175	22	120	188	108	28	69	98	224	109	103	1	28	166	259	114	149	228	14
15	146	195	155	18	160	168	88	50	34	78	204	89	81	28	1	146	239	94	127	208	15

16	42	185	145	146	288	52	80	196	99	68	58	79	133	166	146	1	93	84	179	93	16
17	203	278	238	239	381	89	183	289	192	161	199	172	216	259	239	93	1	177	262	44	17
18	84	101	61	94	236	106	28	144	47	16	142	5	81	114	94	84	177	1	127	146	18
19	179	288	188	127	269	201	109	177	80	111	237	122	46	149	127	179	262	127	1	241	19
20	73	113	207	219	350	40	142	256	161	130	201	141	195	228	208	93	44	146	241	1	20
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Tabela 13: Distâncias entre os municípios

Fonte: Ministério dos transportes, 2002.

A distribuição das cargas encontra-se na tabela a seguir; além das cargas a tabela mostra no final um resultado classificador dos municípios em estudo, estabelecendo uma hierarquia dos pólos na região do Sul do Maranhão. Observando a última linha da tabela a seguir é possível perceber a posição destacada do município de Imperatriz, que apresenta um potencial bastante elevado em relação aos demais. O poder polarizador desta referida cidade pode ser considerado em função da força de atração caracterizada pela massa, que constitui o modelo gravitacional, como mostrado anteriormente. As variáveis inter-relacionadas indicam possibilidades de ganhos de escala destacando a população urbana, e rendimentos crescentes pela diversificação de variáveis, que influenciam fortemente atuando na prestação de serviço de uma maneira geral, congregando, assim, uma aglomeração com destaque na presença de capital humano, superando as demais cidades.

1	2,419	0,008	0,009	0,008	0,005	0,021	0,016	0,007	0,013	0,084	0,024	0,019	0,009	0,008	0,008	0,029	0,006	0,016	0,007	0,016
2	0,014	1,477	0,032	0,006	0,004	0,006	0,01	0,006	0,008	0,049	0,006	0,015	0,007	0,006	0,006	0,007	0,005	0,013	0,005	0,011
3	0,017	0,037	1,282	0,008	0,005	0,008	0,014	0,007	0,011	0,074	0,007	0,022	0,009	0,008	0,008	0,008	0,005	0,022	0,007	0,006
4	0,015	0,008	0,008	1,26	0,01	0,007	0,016	0,029	0,021	0,073	0,007	0,016	0,016	0,063	0,066	0,008	0,005	0,014	0,01	0,005
5	0,008	0,004	0,004	0,009	1,468	0,004	0,005	0,016	0,005	0,026	0,004	0,006	0,006	0,012	0,007	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003
6	0,041	0,007	0,008	0,007	0,005	1,254	0,012	0,007	0,01	0,063	0,014	0,015	0,008	0,007	0,007	0,023	0,014	0,013	0,007	0,03
7	0,03	0,011	0,014	0,016	0,006	0,012	1,265	0,011	0,043	0,474	0,01	0,064	0,02	0,013	0,013	0,015	0,007	0,048	0,012	0,008
8	0,012	0,006	0,006	0,025	0,016	0,006	0,01	1,436	0,013	0,045	0,006	0,011	0,01	0,05	0,024	0,006	0,004	0,009	0,007	0,005
9	0,024	0,01	0,012	0,022	0,006	0,01	0,044	0,015	1,241	0,184	0,009	0,035	0,037	0,02	0,035	0,012	0,007	0,029	0,016	0,007
10	0,036	0,013	0,017	0,016	0,007	0,014	0,105	0,011	0,04	5,692	0,012	0,133	0,019	0,014	0,015	0,018	0,008	0,084	0,012	0,009
11	0,042	0,006	0,006	0,006	0,004	0,012	0,009	0,006	0,008	0,049	1,413	0,011	0,007	0,006	0,006	0,021	0,006	0,01	0,006	0,006
12	0,031	0,015	0,019	0,014	0,006	0,012	0,055	0,01	0,03	0,517	0,01	1,467	0,017	0,013	0,013	0,015	0,007	0,27	0,011	0,008
13	0,018	0,008	0,009	0,016	0,007	0,008	0,02	0,011	0,036	0,088	0,007	0,019	1,258	0,014	0,015	0,009	0,006	0,017	0,028	0,006
14	0,015	0,007	0,007	0,057	0,012	0,007	0,012	0,051	0,018	0,058	0,006	0,013	0,012	1,396	0,042	0,007	0,005	0,012	0,009	0,005
15	0,017	0,008	0,008	0,07	0,009	0,007	0,014	0,029	0,036	0,073	0,007	0,016	0,016	0,05	1,185	0,008	0,005	0,014	0,01	0,006
16	0,058	0,008	0,009	0,009	0,005	0,024	0,016	0,007	0,013	0,084	0,024	0,019	0,009	0,008	0,008	1,209	0,014	0,016	0,007	0,013
17	0,012	0,005	0,005	0,005	0,004	0,014	0,007	0,005	0,006	0,035	0,007	0,009	0,006	0,005	0,005	0,013	1,281	0,008	0,005	0,027
18	0,029	0,015	0,021	0,013	0,006	0,012	0,045	0,01	0,026	0,356	0,01	0,293	0,016	0,012	0,013	0,014	0,007	1,349	0,01	0,008
19	0,014	0,005	0,007	0,01	0,005	0,006	0,012	0,008	0,016	0,051	0,006	0,012	0,027	0,009	0,009	0,007	0,005	0,011	1,307	0,005
20	0,033	0,013	0,006	0,006	0,004	0,031	0,009	0,006	0,008	0,044	0,007	0,01	0,006	0,006	0,006	0,013	0,029	0,009	0,005	1,196

Potenciais	2,88	1,67	1,49	1,58	1,59	1,48	1,7	1,69	1,6	8,12	1,6	2,2	1,51	1,72	1,49	1,45	1,43	1,97	1,49	1,38
------------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

Tabela 14: Distribuição das cargas de atratividade dos municípios

Fonte: Tabela dos fatores de polaridade e tabela das distâncias entre as cidades, valores obtidos a partir das relações da grandeza adimensional e auxílio do Excel. Os números da coluna da esquerda correspondem aos seguintes municípios: 1 Açailândia, 2 Amarante, 3 Buritirana, 4 Campestre, 5 Carolina, 6 Cidelândia, 7 Davinópolis, 8 Estreito, 9 Governador Edson Lobão, 10 Imperatriz, 11 Itinga do Maranhão, 12 João Lisboa, 13 Montes Altos, 14 Porto Franco, 15 Ribamar Fiquene, 16 São Francisco do Brejão, 17 São Pedro da Água Branca, 18 Senador Lá Roque, 19 Sítio Novo e 20 Vila Nova dos Martírios.

Para uma melhor análise a tabela a seguir apresenta uma classificação dos municípios segundo o seu poder de polarização.

Municípios	Potenciais
1. Imperatriz	<b>8,118</b>
2. Açailândia	<b>2,882</b>
3. João Lisboa	<b>2,204</b>
4. Senador La Roque	<b>1,97</b>
5. Porto Franco	<b>1,722</b>
6. Davinópolis	<b>1,697</b>
7. Estreito	<b>1,687</b>
8. Amarante do Maranhão	<b>1,671</b>
9. Governador Edson Lobão	<b>1,602</b>
10. Itinga do Maranhão	<b>1,597</b>
11. Carolina	1,594
12. Campestre do Maranhão	1,582
13. Montes Altos	1,514
14. Ribamar Fiquene	1,491
15. Buritirana	1,489
16. Sítio Novo	1,486
17. Cidelândia	1,476
18. São Francisco do Brejão	1,447
19. São Pedro da Água Branca	1,431
20. Vila Nova dos Martírios	1,381

Tabela 15: Classificação dos municípios de acordo com as cargas potenciais

Fonte: Originada da tabela 14

Os dez primeiros municípios destacados pelo poder de polarização confirmam a realidade vivenciada na região. O método empregado, o modelo gravitacional, com as

formulações de Isard e as associações das técnicas de análise fatorial, reforça o poder de análise, em torno da teoria da polarização, fornecendo desse modo uma estrutura metodológica que confirma o poder que possui um município em um conjunto de uma região. O município de Imperatriz constitui o ponto central desse trabalho, é uma cidade que é considerada como pólo pela população da região. A análise aqui utilizada ratifica a visão sobre o poder de atração dessa cidade. São fortes os indícios dessa posição de pólo central dessa região, que enquadra a maioria dos municípios do Maranhão do Sul. Mas a questão não se resume nessa confirmação da posição de Imperatriz nessa hierarquia, o resultado atende, principalmente à questão da dúvida sobre qual seria a dimensão do destaque de Imperatriz em relação aos demais municípios. Isso aumenta a possibilidade de uma melhor avaliação quanto à permanência dessa posição, tomando por base um parâmetro quantitativo adquirido. Contudo, essa avaliação deve ser consubstanciada por um estudo da realidade desse município destacado. Na abordagem da hierarquia dos pólos, observam-se os seguintes aspectos: o município de Açailândia ocupa a segunda posição e apresenta a segunda maior população na região com a maior parte concentrada na população urbana (72,65%); possui destaque também no setor de indústria e está situada ao longo da Rodovia BR 010. Essa cidade concentra as usinas de ferro guza na região. Nascimento (1998, p. 97-98) exalta a presença da empresa Vale do Rio Doce, em Açailândia, com projetos hortifrutigranjeiros para pequenas e médias propriedades, bem como investimentos na educação e saúde; afirma ainda sobre os projetos de reflorestamento em áreas desmatadas e construção de ferrovia que tem servido para escoamento da produção agrícola do Sul do estado. Essas considerações auxiliam no esforço explicativo do poder de polarização desse município, que possui a sua força de atração situada logo após Imperatriz.

A cidade de João Lisboa, que ocupa a terceira posição na escala hierárquica possui também elementos que auxiliam o poder explicativo das variáveis envolvidas nos procedimentos metodológicos. Citamos aqui apenas um grande referencial. A empresa moveleira Lisboa Móveis, oriunda da madeireira Belo Horizonte, reúne um grande contingente de operários, é uma grande empresa especializada na exportação para o exterior. Esse aspecto indica um poder de concentração da população urbana no município.

## CONCLUSÃO

Na busca por uma definição quanto à posição do município de Imperatriz perante os diversos municípios situados no Sul do Maranhão, este trabalho analisou variáveis que apresentam poder de aglutinação de pessoas na região, visando elaborar uma estrutura hierárquica dos lugares, observando a capacidade de atração entre os mesmos lugares. As metodologias gravitacionais utilizadas viabilizaram uma melhor explicitação da hierarquia do espaço na região Sul do Maranhão. As variáveis preliminarmente escolhidas

como prováveis destaques na formação de aglomerados característicos de um pólo de crescimento, foram submetidas a um processamento no contexto das formulações de Isard (1969, p. 524-534), a partir do citado modelo. O propósito de tornar o modelo explicativo e probabilístico desse autor contribuiu também aqui, para uma elaboração de resultados que explicam a dinâmica dos municípios polarizadores. Verificou-se ainda a expressão característica de cada variável polarizadora nos municípios pesquisados. Isso pode ser ressaltado com o exemplo da variável **população urbana** e o município de Imperatriz. Este município destaca-se no Maranhão com uma população urbana de 94,84% do total, possui a segunda maior população do estado, o que confirma o seu poder de atração, movido fortemente por uma grande economia de escala perante os demais municípios em estudo. Imperatriz caracteriza-se assim como o centro de maior potencial polarizador do Sul do Maranhão.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Maria do Amparo Freitas. História oral. Imperatriz: SENAI/IMP, 2004.

ANDRADE, T. A. Uma análise comparativa do desempenho econômico de três cidades brasileiras. Nagoya, Japão, United Nations Centre for Regional Development, 1983. In: HADDAD, Paulo Roberto (Org). **Economia regional**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989, p. 524-534.

BARBOSA, Hélio Batista; SPINK, Peter. **20 experiências de gestão públicas e cidadania**. São Paulo: FGV/EASP, 2002

BARROS, Edelvira Marques Moreira. **Imperatriz, memória e registro**. Imperatriz: Ética, 1996.

BOUDEVILLE, J. R Contribution a l'étude des pôles de croissance brésiliens. In: bibliographie de science économique régionale. Paris, ISEA. In : Jacques Schwartzman. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977, p. 35 -52.

BRAGA, Márcio Bobik. **A nova contabilidade social**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.771 de 1965. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1965.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte – DNIT. **Mapa Rodoviário - Maranhão**. Brasília: Ministério dos Transportes, 2002.

CARROTHERS, H. P. G.(1956). An historical review of the gravity and potential. In: HADDAD, Paulo Roberto (Org). **Economia regional**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989, p. 524-534.

CARVALHO, Carlota. **O sertão, subsídios para a história e a geografia do Brasil**. Imperatriz: Ética 2000, p. 161-168. Edição (org) por João Renôr de Carvalho.

CASTRO, Edna Ramos de. Estado e políticas públicas na Amazônia em face da globalização. In: COELHO, Maria Célia Nunes. et al. (Orgs). **Estado e políticas públicas na Amazônia**. Belém: Cejup, 2001.

CLEMENTE, Ademir. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

COSTA, Francisco de Assis. Polaridade e desenvolvimento endógeno no sudeste paraense. In: **Interações**: Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Campo Grande: UCDB, v. 6, n. 10, 2005.

DAVIN, L. E; LEPAS, J. Industries d avenir, marché común et province de Liège. Bibliothèque de l Institut de Science Economique de l Université de Liège, 1963. n 2., In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional**, 1977 p. 157 – 194.

DAVIN, L.E. Dynamique économique de la région Liègeoise, Liège et Paris. Paris 1959. In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional**, 1977 p. 157 – 194.

ENCICLOPÉDIA DE IMPERATRIZ. Imperatriz: Instituto Imperatriz, 2002.

FAISSOL, S. Problemas geográficos brasileiros – análise quantitativa. Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, s.d. (separata da Revista Brasileira de Geografia, 34. In: **Economia Regional**: teorias e Métodos de Análise. HADDAD, Paulo Roberto et. al. (Orgs.). Fortaleza: BNB, 1989.

FERREIRA, C. M. Métodos de regionalização. In: **Economia Regional**: teorias e Métodos de Análise. HADDAD, Paulo Roberto et. al. (Orgs.). Fortaleza: BNB, 1989.

FONTES, Ângela. **Desenvolvimento econômico local e sustentabilidade institucional**: as redes de desenvolvimento econômico local. Rio de Janeiro: IBAM/SERE/FES, 1996.

FRANCO, Augusto de. Porque precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável. Brasília: IPM, 2000.

FRIEDMAN, John. **Regional planning**: a problem of spatial integration. Regional science association papers, 1959. In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977, p. 35 – 52.

GUIMARÃES, Roberto. P. O desafio político do desenvolvimento sustentado. In: **LUA NOVA**, n. 35, 1995, p. 113-136.

HADDAD, Paulo Roberto (Org). **Economia regional**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

HIGACHI, Hermes Y. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

HIRSCHAMAN, A. O interregional and international transmission of economic growth. In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977, p. 35-52.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Sistema IBGE de recuperação automática.** Base de informações municipais, (estado do Maranhão e municípios), 2000.

ISARD, Walter. Gravity, potential and spatial interaction models. In: HADDAD, Paulo Roberto (Org). **Economia regional.** Fortaleza: BNB/ETENE, 1989, p. 524-534.

LEONTIEF, Vassily. In: PAULANI, Leda Maria. **A nova contabilidade social.** São Paulo: Saraiva, 2003.

MATHIEU, Hans (org). **A nova política Industrial:** o Brasil no novo paradigma. São Paulo: Marco Zero, 1996.

MENEZES, A.C.F. **Análise da matriz geográfica:** estruturas e inter-relações. In: HADDAD, Paulo Roberto (Org.). **Economia regional:** teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989, p. 524-534.

MOREIRA, Zequinha. **Precursor do desenvolvimento de Imperatriz.** Imperatriz: Ética, 1997.

NASCIMENTO, Evangelista Mota. **Açailândia e sua história.** Imperatriz: Ética, 1998.

NEGREIROS, Sebastião. A história de um jornalista despretenso, fatos que marcaram a história de Imperatriz. Imperatriz: Ética, 1996.

PAELINCK, Jean. La Théorie du development regionpolarize. In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional.** 1977, p. 157 – 194.

PARÁ. Lei Ambiental do Estado do Pará. Maio, 1995.

PAULANI, Leda Maria. **A nova contabilidade social.** São Paulo: Saraiva, 2003.

PERROUX, François. Note sur la notion de pôle de croissance. *Economie appliquée.* In : SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional.** Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977 p. 157 – 194. \_\_\_\_\_ . Lês espaces économiques. Paris, ISEA, 1950 (CAHIERS DE L ISEA. *Economie Appliquée*, nr 1). In: SCHWARTZMAN, Jacques. **Economia Regional.** Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977 p. 157 – 194.

RENÔR, João Ferreira de Carvalho. **Momentos de história da Amazônia.** Imperatriz: Ética. 1998. \_\_\_\_\_ . **Enciclopédia de Imperatriz.** Imperatriz: Instituto Imperatriz, 2003.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia.** Rio de Janeiro/ São Paulo: Record, 2005.

SCHWARTZMAN, Jacques (Org.). **Economia regional.** Belo Horizonte: 1977.

TEIXEIRA Alberto. Alternativas de planejamento do desenvolvimento. Fortaleza: IPLANCE, 1998.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes de trânsito 298, 299, 300, 301, 305, 308, 309, 310, 311

África 46, 52, 55, 68, 79, 107, 117, 247, 252, 253, 260, 374, 375, 379

Agricultura 68, 138, 154, 170, 204, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 226, 228, 231, 233, 236, 237, 239, 240, 242, 246, 247, 249, 250, 251, 257, 258, 259, 260, 261, 279, 281, 282, 283, 285, 287, 288, 289

APEC 48, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

Apicultura 242, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251

### B

Barreiras comerciais 157, 158, 160

Brasil 35, 36, 37, 40, 41, 43, 45, 47, 48, 50, 51, 52, 79, 83, 86, 93, 104, 118, 128, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 167, 168, 170, 171, 175, 176, 177, 218, 219, 221, 231, 232, 233, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 262, 265, 295, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 313, 314, 316, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 336, 337, 340, 341, 342, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 380, 382, 385, 386, 398, 399, 408, 415, 418, 421

### C

Capital 1, 2, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 37, 39, 40, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 70, 73, 75, 76, 77, 78, 82, 84, 85, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 102, 105, 107, 108, 109, 110, 122, 125, 126, 162, 170, 173, 178, 179, 188, 189, 192, 193, 196, 199, 206, 242, 246, 255, 256, 257, 273, 279, 281, 283, 284, 285, 287, 292, 299, 300, 301, 305, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 339, 341, 343, 345, 346, 348, 349, 351, 377, 388, 390, 391, 393, 394, 419, 424, 426, 429, 430, 431, 432, 433

Capitalismo 16, 17, 20, 25, 26, 28, 29, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 47, 51, 52, 53, 56, 59, 62, 63, 64, 196, 354, 390, 395, 413, 423, 424, 426, 427, 428, 431, 432, 433

CAPM 84, 85, 88, 90, 91, 93

China 64, 102, 114, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 157, 159, 160, 161, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177

Cluster 204, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217

Comércio internacional 46, 51, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 80, 82, 83, 120, 142, 143, 144, 145, 151, 154, 158, 166, 374

Commodities 46, 69, 84, 142, 144, 152, 157, 158, 166, 347

Comunicação 9, 66, 94, 105, 119, 154, 161, 230, 231, 232, 235, 236, 240, 277, 279, 280, 379, 399, 408, 415, 417, 421, 423, 427, 428, 429, 430, 431, 434

Contratos 79, 199, 200, 203, 376, 411, 412, 414, 415, 416, 418, 419, 420, 422

Cooperativismo 194, 195, 196, 197, 198, 199, 202

Covid-19 69, 81, 114, 263, 264, 269, 270, 271, 419

Crescimento 39, 42, 43, 44, 51, 52, 54, 61, 63, 67, 68, 71, 74, 78, 80, 81, 92, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 107, 108, 114, 120, 121, 122, 125, 127, 128, 142, 144, 153, 159, 166, 167, 176, 177, 206, 221, 248, 253, 254, 255, 256, 258, 272, 273, 274, 275, 276, 290, 295, 319, 330, 335, 345, 346, 347, 348, 350, 351, 353, 357, 372, 375, 376, 378, 399, 407, 419, 424, 426

## D

Desenvolvimentistas 35, 36, 37, 39, 42, 43, 45

Desenvolvimento 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 66, 67, 68, 69, 71, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 102, 103, 104, 114, 121, 143, 144, 145, 153, 154, 175, 204, 205, 206, 207, 218, 219, 221, 231, 232, 237, 240, 242, 243, 247, 249, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 272, 274, 276, 279, 296, 297, 312, 315, 317, 319, 320, 321, 323, 325, 326, 330, 336, 339, 340, 341, 344, 345, 347, 348, 351, 352, 357, 365, 366, 367, 371, 375, 379, 414, 420, 423, 424, 434

Dólar 64, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 384

## E

Economia 1, 2, 9, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 57, 58, 61, 64, 65, 66, 68, 71, 74, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 143, 144, 145, 147, 153, 154, 158, 163, 166, 175, 176, 177, 204, 205, 206, 207, 218, 220, 224, 231, 232, 233, 239, 240, 247, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 274, 276, 295, 296, 297, 312, 322, 326, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 336, 337, 339, 340, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 364, 365, 366, 367, 370, 371, 372, 375, 376, 378, 379, 380, 397, 409, 413, 420, 421, 422, 426, 432, 433, 434

Eleições 397, 398, 399, 400, 404, 406, 407, 408, 409

Embargo 134, 157, 158, 159, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 183, 185, 186, 187, 191, 194, 196, 197, 198, 201, 267, 383, 386, 388

Empresas 52, 53, 68, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 92, 96, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 122, 135, 142, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 237, 246, 250, 256, 260, 261, 263, 274, 275, 280, 285, 329, 331, 337, 341, 342, 346, 348, 349, 353, 354, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 376, 377, 378, 382, 388, 389, 390, 391, 393, 394, 395, 412, 414, 416, 417, 418, 419, 421, 422, 426, 434

Estado 25, 29, 30, 37, 38, 39, 42, 46, 47, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 74,

75, 81, 94, 96, 97, 98, 103, 106, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 124, 129, 153, 183, 186, 190, 192, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 206, 219, 222, 226, 231, 232, 240, 242, 248, 250, 252, 254, 258, 261, 266, 272, 273, 274, 294, 295, 296, 297, 301, 302, 303, 305, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 345, 367, 370, 371, 372, 378, 379, 394, 395, 396, 400, 404, 413, 417, 433

Estados Unidos 44, 51, 52, 53, 129, 132, 134, 136, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 157, 159, 161, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 248, 265, 267, 269, 271, 359, 382, 398, 414

Exportações 53, 73, 74, 80, 87, 102, 116, 125, 127, 128, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 152, 153, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 174, 175, 177, 248, 367, 373, 374, 375

## **F**

Falência 37, 110, 353, 358, 360, 361, 364

## **G**

Games 423, 424, 426, 428, 432

Globalização 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 296, 411, 412

## **I**

Ideologia 1, 2, 4, 5, 6, 20, 21, 64, 433

Imperatriz 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 297

Investimento 40, 42, 47, 63, 66, 67, 68, 69, 71, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 90, 92, 93, 96, 100, 103, 107, 108, 109, 110, 116, 117, 122, 126, 127, 154, 162, 163, 174, 243, 248, 258, 260, 315, 319, 323, 325, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 357

## **L**

Liberais 35, 36, 37, 45, 62, 158

## **M**

Marketing 108, 196, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 231, 239, 240, 241, 365, 366, 368, 373, 379, 380, 422

Materialismo 1, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 20, 33

Mercado 25, 30, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 71, 74, 77, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 105, 106, 108, 109, 111, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 135, 137, 138, 139, 142, 147, 152, 153, 158, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 174, 175, 177, 186, 187, 188, 189, 197, 202, 221, 222, 229, 231, 232, 234, 237, 241, 246, 247, 253, 255, 260, 265, 266, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 340, 341, 345, 347, 365, 367, 369, 370, 373, 374, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 384, 387, 393, 394, 395, 396, 413, 417, 424, 426, 428, 432

Moçambique 66, 67, 68, 69, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 102,

103, 104, 105, 106, 107, 112, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 123, 124, 127, 128, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 365, 366, 367, 368, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 378, 379, 380

Modelo gravitacional 141, 142, 143, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 272, 276, 277, 278, 279, 292, 293

Mortalidade infantil 312, 313, 314, 315, 316, 317, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328

## **N**

Neoliberalismo 50, 54, 55, 56, 64

## **P**

Paraísos fiscais 66, 67, 69, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83

Pernambuco 218, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 305, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327

Piauí 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 213, 214, 216, 218, 309, 316

PIB 68, 71, 80, 81, 92, 98, 100, 101, 102, 107, 113, 116, 117, 127, 129, 132, 139, 141, 145, 146, 151, 152, 153, 157, 160, 167, 168, 172, 173, 174, 175, 219, 260, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 300, 329, 334, 336, 337, 339, 342, 343, 344, 346, 347

Política monetária 86, 98, 103, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 348, 378

Portugal 51, 76, 83, 104, 117, 118, 338, 353, 356, 361, 362, 363

Produção 2, 8, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 60, 62, 63, 72, 73, 74, 82, 95, 96, 107, 116, 122, 128, 142, 144, 157, 158, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 170, 172, 173, 175, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 222, 223, 225, 227, 229, 233, 235, 238, 239, 242, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 252, 253, 256, 258, 260, 261, 263, 274, 279, 281, 294, 341, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 418, 424, 427, 428, 430, 431, 432, 433

## **Q**

Qualidade 10, 12, 13, 14, 15, 71, 82, 91, 102, 103, 116, 142, 223, 224, 225, 227, 229, 235, 239, 248, 255, 256, 261, 273, 298, 300, 314, 315, 322, 323, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 360, 361, 363, 365, 368, 369, 370, 373, 374, 375, 376, 379

## **R**

Recursos naturais 46, 51, 73, 79, 85, 95, 102, 103, 142, 164, 165, 242, 243, 244, 245, 249, 253, 256, 258, 260, 261, 371

Redes sociais 230, 232, 233, 234, 235, 236, 397, 398, 399, 400, 403, 407, 408, 409

## S

Saúde 32, 71, 82, 95, 96, 158, 159, 224, 225, 227, 232, 253, 256, 257, 273, 279, 280, 281, 283, 285, 289, 294, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 353, 354, 355, 357, 360

Smart contracts 411, 412, 416, 417, 419, 420, 421, 422

Subdesenvolvimento 40, 45, 48, 55

## T

Terra 12, 14, 29, 48, 56, 73, 164, 165, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 246, 249, 251, 254, 258, 259, 299, 338, 340, 341, 343, 349, 352, 421

Trabalho 1, 2, 3, 4, 7, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 35, 36, 39, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 72, 73, 77, 80, 88, 95, 96, 106, 117, 122, 141, 143, 145, 146, 152, 159, 160, 162, 164, 166, 167, 170, 173, 192, 205, 206, 218, 227, 233, 234, 243, 250, 252, 254, 256, 257, 258, 260, 278, 294, 298, 300, 301, 303, 305, 312, 317, 325, 330, 333, 336, 348, 353, 357, 365, 367, 368, 373, 377, 398, 413, 420, 422, 423, 424, 427, 428, 431, 432

Turismo 68, 135, 138, 139, 221, 237, 258, 259, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396

## U

União Europeia 64, 72, 76, 157, 159, 161, 166, 167, 168, 172, 173, 174, 175

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# ECONOMIA:

## GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO 2



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# ECONOMIA:

## GLOBALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO 2